

Instruktionsbok

AMAZONE

UX 3200 Special

UX 4200 Special

UX 5200 Special

Bogserad växtskyddsspruta



MG3440
BAG0035.13 04.19
Printed in Germany

Läs noga igenom
instruktionsboken och beakta
säkerhetsanvisningarna innan
maskinen tas i bruk!
Förvara den på lämplig plats
för framtida bruk!

SV



DET FÅR INTE

verka obekvämt eller överflödigt att läsa och göra sig införstådd med denna instruktionsbok; ty det räcker inte att från andra höra berättas att maskinen är så bra, att det bara är att köpa maskinen så går allt av sig själv. Om maskinen används felaktigt, kan inte bara föraren utan även omgivningen och maskinen skadas. För att garantera ett gott resultat måste man därför göra sig väl införstådd med maskinens samtliga funktioner, underrätta sig om hur den ska användas och manövreras i fält, transporteras och underhållas. Ty först då kommer man att bli tillfreds med både maskinen och sig själv. Detta är syftet med denna instruktionsbok.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.



Identifikationsdata

Tillverkad av:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Maskin-ID-nr:	
Typ:	UX Special
Tillåtet systemtryck, bar:	Max. 10 bar
Tillverkningsår:	
Fabrik:	
Tjänstevikt kg:	
Tillåten totalvikt kg:	
Maximal tillsatsvikt kg:	

Tillverkarens adress

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-post: amazone@amazone.de

Reservdelsbeställning

Reservdelslistor finns att tillgå på reservdelsportalen under www.amazone.de.
Beställningar görs hos respektive återförsäljare för AMAZONE.

Instruktionsboken

Dokument-nummer: MG3440
Framställningsdatum: 04.19
© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, , 2019
Alla rättigheter förbehålls.
Eftertryckning, även utdrag, är endast tillåtet efter godkännande från
AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Förord

Förord

Kära kund,

Du har beslutat dig för en av kvalitetsprodukterna i AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG omfattande produktprogram. Vi tackar för ditt visade förtroende.

Kontrollera vid leverans av maskinen om den har utsatts för transportskador eller om delar saknas! Kontrollera att all specialutrustning som har beställts är med vid leveransen genom att kontrollera med följesedeln. Anspråk angående skadestånd för felaktig leverans måste lämnas in omedelbart!

Läs och beakta instruktionsboken, särskilt säkerhetsanvisningarna, innan maskinen används första gången. När du har läst igenom instruktionsboken noga kan du använda din nya maskins fördelar fullt ut.

Se till att alla som ska arbeta med maskinen läser denna instruktionsbok innan de använder maskinen första gången.

Om du har några frågor eller problem, kontrollera i instruktionsboken eller kontakta din lokala servicepartner.

Se till att underhåll utförs enligt fastställda intervall och att skadade eller slitna delar byts i rätt tid. Därmed förlängs maskinens förväntade livslängd.

Förslag till förbättringar

Kära läsare,

våra instruktionsböcker genomgår regelbundet uppdateringar. Med dina förslag till förbättringar hjälper du oss att göra instruktionsboken användarvänlig.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-post: amazone@amazone.de

1	Användaranvisningar	10
1.1	Syfte med instruktionsboken	10
1.2	Riktningsuppgifter i instruktionsboken	10
1.3	Bildanvisningar	10
2	Allmänna säkerhetsanvisningar	11
2.1	Förpliktelser och ansvar	11
2.2	Varnings och anvisningssymboler	13
2.3	Skyddsutrustning	14
2.4	Säkerhets- och skyddsanordningar	14
2.5	Allmänna säkerhetskrav	14
2.6	Utbildning av personer	15
2.7	Säkerhetsåtgärder vid normal användning	16
2.8	Faror med rörelse och restenergi	16
2.9	Skötsel och underhåll, avhjälpande av störningar	16
2.10	Konstruktionsförändringar	16
2.10.1	Reservdelar, sliddelar och hjälpmedel	17
2.11	Rengöring och deponering	17
2.12	Förarens arbetsplats	17
2.13	Säkerhets- och anvisnings dekaler på maskinen	18
2.13.1	Placering av säkerhets- och anvisnings dekaler på maskinen	19
2.14	Fara om inte säkerhetsanvisningarna beaktas	28
2.15	Säkerhetsmedvetet användande	28
2.16	Säkerhetsanvisningar för användaren	29
2.16.1	Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter	29
2.16.2	Hydraulsystem	32
2.16.3	Elsystemet	33
2.16.4	Kraftuttag	34
2.16.5	Tillkopplade maskiner	35
2.16.6	Bromssystem	35
2.16.7	Däck	36
2.16.8	Användning av växtskyddssprutor	37
2.16.9	Rengör, underhåll och reparera	38
3	Lossning och lastning	39
4	Produktbeskrivning	40
4.1	Komponentöversikt	40
4.2	Säkerhets- och skyddsanordningar	42
4.3	Anslutningar mellan traktor och maskin	43
4.4	Belysningsutrustning	44
4.5	Avsedd användning	45
4.6	Regelbunden utrustningskontroll	46
4.7	Påverkan av olika växtskyddsmedel	46
4.8	Riskområden och farliga platser	47
4.9	Märkplåt och CE-märknin	48
4.10	Överensstämmelse	48
4.11	Maximal tekniskt möjlig spridningsmängd	48
4.12	Maximalt tillåten spridningsmängd	49
4.13	Tekniska data	50
4.13.1	Mått	50
4.13.2	Grundenhet	51
4.13.3	Sprutteknik	52
4.13.4	Restmängder	53
4.13.1	Nyttolast	55

4.14	Nödvändig traktorutrustning	57
4.15	Ljudnivå	57
5	Konstruktion och funktion.....	58
5.1	Funktionssätt	58
5.2	Armaturpanel	60
5.3	Kraftöverföringsaxel	63
5.3.1	Ansluta kraftöverföringsaxeln	65
5.3.2	Koppla från kraftöverföringsaxeln	66
5.4	Hydraulikanslutningar	67
5.4.1	Koppla till hydraulslangarna	69
5.4.2	Koppla från hydraulslangarna	69
5.5	Lufttrycksbromssystem.....	70
5.5.1	Automatisk lastberoende bromskraftregulator (ALB)	71
5.5.2	Tillkoppling av bromssystemet	72
5.5.3	Frånkoppling av bromssystemet	73
5.6	Hydrauliskt bromssystem	74
5.6.1	Tillkoppling av det hydrauliska bromssystemet.....	74
5.6.2	Frånkoppling av det hydrauliska bromssystemet.....	74
5.6.3	Nödbroms	74
5.7	Parkeringsbroms	76
5.8	Fällbara stoppklossar	77
5.9	Säkerhetskedja för maskiner utan eget bromssystem	78
5.10	Drag	79
5.11	AutoTrail-spårföljning	80
5.11.1	AutoTrail-dragstyrning	82
5.11.2	AutoTrail-styraxel	83
5.12	Dragstyrning via tippputtagsventil	84
5.13	Hydrauliskt stödben	85
5.14	Mekaniskt stödben	85
5.15	Sprutvätskebehållare	86
5.15.1	Nivåindikator på maskinen	87
5.15.2	Omrörningssystem	87
5.15.3	Underhållsplattform med stege	88
5.15.4	Suganslutning för påfyllning av spruttanken (tillval)	89
5.15.5	Påfyllningsanslutning för tryckpåfyllning av spruttanken (tillval)	89
5.16	Spolvattentank	90
5.17	Preparatfyllare med behållarspolning.....	91
5.18	Sprutmedelstillsats Ecofill (tillval)	92
5.19	Färskvattentank	93
5.20	Hydropneumatisk fjädring (tillval)	93
5.21	Pumputrustning	94
5.22	Filterutrustning.....	95
5.22.1	Påfyllningssil	95
5.22.2	Sugfilter	95
5.22.3	Självrengörande tryckfilter.....	96
5.22.4	Munstycksfilter	96
5.22.5	Bottensil i preparatfyllaren.....	97
5.23	Draganordning (tillval)	97
5.24	Vägkörningsspärr för draganordning.....	98
5.25	Transport- och säkerhetsbehållare (tillval)	98
5.26	Anordning för utvändigt tvätt (tillval)	99
5.27	Kamerasystem	100
5.28	Arbetsstrålkastare	101
5.29	Manöverterminal.....	102

5.30	AMASPRAY ⁺	103
5.31	Komfortutrustning (tillval)	104
6	Sprutrampens konstruktion och funktion	105
6.1	Super-S-sprutramp	109
6.1.1	Låsa upp och låsa transportsäkringen	110
6.1.2	Super-S-sprutramp, ut-/hopfällning via traktorns tippputtagsventil	111
6.2	Super-L-sprutramp	112
6.2.1	Super-L-sprutramp, hopfällning via traktorns tippputtagsventil	114
6.3	Körning med ensidigt utfälld sprutramp	115
6.4	Reduceringsled på den yttre bommen (tillval)	116
6.5	Reducering av sprutrampen (tillval)	117
6.6	Utbyggnad av sprutrampen (tillval)	118
6.7	Hydraulisk lutningsinställning (tillval)	119
6.8	DistanceControl (tillval)	119
6.9	Sprutledningar	120
6.10	Munstycken	122
6.10.1	Flervägsmunstycken	122
6.10.2	Kantmunstycken	125
6.11	Automatisk munstyckskoppling (tillval)	126
6.11.1	Munstyckskoppling AmaSwitch	126
6.11.2	4-dubbel munstyckskoppling AmaSelect	126
6.12	Specialutrustning för flytande gödsel	128
6.12.1	Trehålsmunstycken (tillval)	128
6.12.2	7-hålsmunstycken / FD-munstycken (tillval)	129
6.12.3	Släpplangsutrustning för Super-S-sprutramp (tillval)	130
6.12.4	Släpplangsutrustning för Super-L-sprutramp (tillval)	131
6.13	Skummarkör (tillval)	132
6.14	Lyftmodul (tillval)	134
7	Igångsättning	135
7.1	Kontroll av traktorns lämplighet	136
7.1.1	Beräkning av faktisk traktorvikt, axelbelastning, däckens bärförmåga och nödvändig ballast	136
7.1.2	Förutsättningar för att arbeta med traktorn med tillkopplad maskin	140
7.1.3	Maskiner utan eget bromssystem	143
7.2	Anpassning av kraftöverföringsaxelns längd	144
7.3	Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning	146
7.4	Montering av hjul (Fackverkstad)	147
7.5	Första igångkörning av driftsbromssystem	148
7.6	Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv	149
7.7	AutoTrail vinkelgivare	151
7.8	Spårinställning för justeringsaxeln (verkstadsarbete)	152
8	Till- och frångkoppling av maskinen	153
8.1	Tillkoppling av maskinen	153
8.2	Frångkoppling av maskinen	155
8.2.1	Flyttning av den frångkopplade maskinen	156
9	Transportkörning	157
10	Användning av maskinen	159
10.1	Förberedelse av sprutdrift	162
10.2	Preparering av sprutvätska	163
10.2.1	Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder	167
10.2.2	Påfyllningstabell för restytor	168
10.3	Påfyllning med vatten	169
10.3.1	Påfyllning av spruttanken via påfyllningsöppningen	170

10.3.2	Påfyllning med suganslutning via armaturpanelen	170
10.4	Fylla på färskvattenbehållaren	172
10.5	Inspolning av preparat	172
10.5.1	Inspolning av flytande preparat	173
10.5.2	Rengöra sprutmedelsbehållaren och inspolningsbehållaren	174
10.6	Ecofill	175
10.7	Sprutningsarbete	176
10.7.1	Start av sprutningsarbete	178
10.7.2	Åtgärder för avdriftsreducering	180
10.8	Restmängder	181
10.8.1	Utspädning av restmängd i sprutvätskebehållaren och utsprutning av utspädd restmängd vid avslutad sprutdrift	182
10.8.2	Tömning av sprutvätskebehållaren via pumpen	183
10.9	Rengöring av fältspruta	184
10.9.1	Rengöring av spruta med tom behållare	185
10.9.2	Avtappning av slutliga restmängder	186
10.9.3	Rengöring av sugfiltret när tanken är tömd	188
10.9.4	Rengöring av sugfiltret när tanken är fylld	188
10.9.5	Rengöring av tryckfiltret när tanken är tömd	189
10.9.6	Rengöring av filtret när tanken är fylld	189
10.9.7	Rengöring utvändigt	190
10.9.8	Rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte	190
10.9.9	Rengöring av spruta vid fylld behållare (avbrott i arbetet)	191
11	Felsökning	192
12	Skötsel och underhåll	193
12.1	Rengöring	195
12.2	Övervintring eller längre stillestånd	196
12.3	Smörjningsanvisningar	199
12.3.1	Smörjmedel	199
12.3.2	Smörjpunkter – översikt	200
12.4	Underhållsschema – översikt	203
12.5	Axel och broms	206
12.5.1	Automatisk belastningsstyrd bromskraftsregulator (ALB)	211
12.5.2	Hydraulisk broms	211
12.6	Parkeringsbroms	212
12.7	Hjul	213
12.7.1	Ringtryck	213
12.7.2	Montera däck (verkstadsarbete)	214
12.8	Kontrollera kopplingsanordningen	215
12.9	Draganordning	216
12.10	Hydropneumatisk fjädring	216
12.11	Hydraulsystem	217
12.11.1	Märkning av hydraulslangar	218
12.11.2	Underhållsintervall	218
12.11.3	Inspektionskriterier för hydraulslangar	218
12.11.4	Montering och demontering av hydraulslangar	219
12.11.5	Kontroll av hydraulikoljefilter	220
12.11.6	Rengöra magnetventiler	220
12.11.7	Rengöring / byte av filter i hydraulanslutningen	221
12.11.8	Hydropneumatisk tryckackumulator	221
12.11.9	Inställning av hydraulstryppventil	222
12.12	Inställning av utfälld ramp	224
12.13	Pump	225
12.13.1	Kontroll av oljenivå	225
12.13.2	Oljebyte	225
12.13.3	Rengöring	225
12.13.4	Svängbar pump	226

12.13.5	Pumpdrivning med rem (verkstadsarbete).....	226
12.13.6	Kontrollera och byt ut ventilerna på sug- och trycksidan (verkstadsarbete).....	227
12.13.7	Kontroll och byte av kolvmembran (verkstadsarbete)	229
12.14	Kontrollera och byt membran i tryckackumulatort (verkstadsarbete)	232
12.15	Kalibrera tryckflödessensorn.....	232
12.16	Åtgärda kalkbildning i systemet	233
12.17	Mätning av växtskyddssprutans volym i liter.....	234
12.18	Munstycken	236
12.19	Ledningsfilter	237
12.20	Anvisningar vid testning av spruta	238
12.21	Belysningsystem	239
12.22	Skrivar – åtdragningsmoment.....	240
12.23	Deponering av växtskyddssprutan.....	241
13	Planer och översikter	242
13.1.1	Vätskekrets	242
14	Spruttabeller.....	245
14.1	spalt-, antidrift-, injektor- och Airmix-munstycken, spruthöjd 50 cm	245
14.2	Sprutmunstycken för flytande gödsel.....	249
14.2.1	Spruttabel för 3-stråles-munstycken. Spruthöjd 120 cm.....	249
14.2.2	Spruttabel för 7-hålsmunstycken	250
14.2.3	Spruttabel för FD-munstycken	252
14.2.4	Spruttabel för släpplangspaket.....	253
14.3	Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning med ammoniumnitrat- urinämne/karbamid (AHL).....	256

1 Användaranvisningar

Kapitlet Användaranvisningar ger information om hur instruktionsboken ska användas.

1.1 Syfte med instruktionsboken

Denna instruktionsbok

- beskriver manövrering och underhåll av maskinen.
- ger viktiga anvisningar om hur maskinen används på ett säkert och effektivt sätt.
- är en del av maskinen och ska alltid medföras i maskinen eller i körfordonet.
- ska förvaras för framtida bruk.

1.2 Riktningsuppgifter i instruktionsboken

Alla riktningar i denna instruktionsbok anges alltid sett i körriktningen.

1.3 Bildanvisningar

Anvisningar och resultat

Om instruktionsboken anger att föraren skall utföra en åtgärd/manöver i en viss ordningsföljd är denna angiven i nummerordning som måste följas. Resultatet av den utförda manövern anges med en pil. Resultatet av den utförda manövern anges med en pil.

Exempel:

1. Åtgärdsanvisning 1
→ Resultat av åtgärd 1
2. Åtgärdsanvisning 2

Numreringar

Uppräkningar utan tvingande ordningsföljd anges som en punktlista med nummer.

Exempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionssiffror i bilder

Siffror inom parentes hänvisar till motsvarande siffror i bilden. Den första siffran anger vilken bild och den andra siffran anger position i bilden.

Exempel (bild 3/6)

- Bild 3
- Position 6

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Detta kapitel innehåller viktiga anvisningar för säkert arbete med maskinen.

2.1 Förpliktelser och ansvar

Beakta anvisningarna i instruktionsboken

God kännedom om säkerhetsanvisningar och säkerhetsföreskrifter är en grundläggande förutsättning för säkert och felfritt arbete med maskinen.

Ägarens ansvar

Ägaren åtar sig att endast låta personer arbeta med maskinen som

- är väl förtrogna med de grundläggande föreskrifterna om arbetssäkerhet och arbetarskydd.
- har genomgått utbildning om arbete med/vid maskinen.
- har läst och förstått denna instruktionsbok.

Ägaren åtar sig

- att hålla alla varningsdekaler på maskinen i läsligt skick.
- att byta ut skadade varningsdekaler.

Användarens ansvar

Alla personer som har till uppgift att arbeta med/vid maskinen, är ålagda att före arbetets början

- beakta de grundläggande föreskrifterna om arbetssäkerhet och arbetarskydd
- läsa och beakta kapitlet "Allmänna säkerhetsanvisningar" i denna instruktionsbok
- läsa kapitlet "Säkerhets och anvisnings dekaler på maskinen" (sidan 18) i denna instruktionsbok och följa varningsdekalernas säkerhetsanvisningar vid användning av maskinen.
- Kontakta tillverkaren om du har några frågor.

Faror vid arbete med maskinen

Likväl kan det uppstå faror och skador vid arbete med maskinen
Likväl kan det uppstå faror och skador vid arbete med maskinen

- för användarens eller tredje parts liv och lem
- för själva maskinen
- för andra materiella värden.

Använd endast maskinen

- för avsett ändamål.
- i säkerhetstekniskt felfritt tillstånd.

Åtgärda omgående fel, som kan påverka säkerheten.

Garanti och ansvar

Grundläggande gäller villkoren i "Lantbruk 05" avtalet, vilka finns angivna i leveranshäftet. Garanti och produktansvar bortfaller om skadans orsak kan härledas till en eller flera av följande orsaker:

- icke avsedd användning av maskinen
- felaktig montering, igångsättning, manövrering och underhåll av maskinen
- maskinen drivs med defekta säkerhetsanordningar eller felaktigt uppsatta eller icke läsliga säkerhets- och skyddsföreskrifter
- anvisningarna i instruktionsboken angående igångsättning, manövrering och underhåll har inte beaktats
- egenmäktiga konstruktionsförändringar av maskinen
- bristfällig tillsyn av maskinen som lett till onormalt slitage
- reparationer har ej utförts fackmannamässigt
- skador orsakade av yttre påverkan av främmande föremål eller kraftigt våld.

2.2 Varnings och anvisningssymboler

Säkerhetsanvisningar kännetecknas av den trekantiga säkerhetssymbolen och tillhörande signalord. Signalorden (FARA, VARNING, AKTA) beskriver allvaret med den hotande faran och har följande betydelse:



FARA

kännetecknar en omedelbar fara med hög risk, som kan leda till dödsolycka eller allvarlig personskada (förlust av kroppsdel eller långtidsskador), om de inte undviks.

Beaktas inte dessa anvisningar finns omedelbar risk för dödsolycka eller allvarligare personskada.



VARNING

kännetecknar en möjlig fara med medelhög risk, som kan leda till dödsolycka eller allvarlig personskada om den inte undviks.

Beaktas inte dessa anvisningar finns det eventuellt risk för dödsolycka eller allvarligare personskada.



AKTA

kännetecknar en fara med låg risk, som kan leda till lättare eller medelsvåra personskador eller materiella skador om den inte undviks.



VIKTIGT

kännetecknar ett åliggande för ett särskilt förhållande eller en funktion för korrekt arbete med maskinen.

Beaktas inte dessa anvisningar kan det leda till störningar på maskinen eller i dess omgivning.



ANVISNING

kännetecknar användningstips och särskilt användbar information.

Dessa anvisningar hjälper dig att utnyttja maskinens alla funktioner.

2.3 Skyddsutrustning

Den verksamhetsansvarige är skyldig att följa tillverkarens anvisningar och tillhandahålla nödvändig personlig skyddsutrustning för det aktuella växtskyddsmedlet, t.ex.:

- skyddshandskar mot kemikalier
- skyddsoverall mot kemikalier
- vattentäta skor
- ansiktsskydd
- andningsskydd
- skyddsglasögon
- hudskyddsmedel etc.



Instruktionsboken

- ska alltid förvaras på maskinens arbetsplats!
- måste alltid vara fritt tillgänglig för maskinskötare och underhållspersonal!

Kontrollera regelbundet alla befintliga säkerhetsanordningar!

2.4 Säkerhets- och skyddsanordningar

Före varje igångsättning av maskinen måste alla säkerhets- och skyddsanordningar kontrolleras avseende korrekt montering och funktion. Kontrollera regelbundet alla säkerhets- och skyddsanordningar.

Defekta säkerhetsanordningar

Defekta eller demonterade säkerhets- och skyddsanordningar kan leda till farliga situationer.

2.5 Allmänna säkerhetskrav

Beakta utöver alla säkerhetsanvisningar i denna instruktionsbok även de allmängiltiga, nationella bestämmelser om arbetarskydd och miljöskydd.

Beakta de lagstadgade trafikreglerna vid färd på allmän väg.

2.6 Utbildning av personer

Endast utbildad personal med godkänt sprutcertifikat får använda maskinen i arbete. Dessutom måste tydligt klargöras vem som bär huvudansvar för maskinen, dess skötsel och underhåll.

En person som är under utbildning får endast arbeta med/vid maskinen under uppsikt av en utbildad, erfaren person.

Funktion \ Personer	För uppgiften specialutbildad person ¹⁾	Undervisad person ²⁾	Personer med fackspecifik utbildning (fackverkstad) ³⁾
Lastning/transport	X	X	X
Igångsättning	--	X	--
Inställning, montering	--	--	X
Sprutningsarbete	--	X	--
Skötsel och underhåll	--	--	X
Felsökning och felavhjälpning	--	X	X
Deponering	X	--	--

Teckenförklaring:

X - tillåtet

-- ej tillåtet

- ¹⁾ En person, som kan åta sig en specifik uppgift och får utföra dessa för ett likvärdigt kvalificerat företag.
 - ²⁾ Med undervisande person avses den som har undervisats och har nödvändig utbildning för att klara uppgiften och möjliga faror vid felaktiga förhållanden samt har informerats om nödvändiga skyddsanordningar och skyddsåtgärder.
 - ³⁾ Med fackman avses personer med specifik utbildning. De kan genom sin fackmässiga utbildning, kunskap om tillämpliga bestämmelser gällande arbetet som ska utföras och känna igen möjliga faror.
- Anmärkning:
En person kan även införskaffa sig kompetens likvärdig med en fackmässig utbildning genom flerårig erfarenhet inom det aktuella arbetsområdet.



Endast en fackverkstad får utföra arbeten som underhåll och reparation av maskinen, när dessa arbeten har markerats med tillägget "Verkstadsarbete". Personalen på en fackverkstad förfogar över nödvändiga kunskaper samt lämpliga hjälpmedel (verktyg, lyft- och stödutrustning) för att utföra underhålls- och reparationsarbete på maskinen på ett korrekt och säkert sätt.

2.7 Säkerhetsåtgärder vid normal användning

Maskinen får endast användas när alla säkerhets- och skyddsanordningar är fullt funktionsdugliga.

Kontrollera maskinen minst en gång dagligen för synliga skador samt kontrollera att säkerhets- och skyddsanordningarna är funktionsdugliga.

2.8 Faror med rörelse och restenergi

Observera att det kan förekomma rester av mekanisk, hydraulisk, pneumatisk och elektrisk energi på maskinen.

Fastställ lämpliga åtgärder vid instruktion till manövreringspersonal. Detaljerade anvisningar ges ännu en gång i respektive kapitel i denna instruktionsbok.

2.9 Skötsel och underhåll, avhjälpande av störningar

Genomför inställnings-, underhålls- och inspektionsarbeten enligt föreskrivna intervall.

Säkra alla driftmedier som tryckluft och hydraulik mot oavsiktlig start.

Fäst och säkra de större komponenterna vid byte med hjälp av lyftanordningar.

Kontrollera regelbundet att skruvförband sitter ordentligt fast och efterdra vid behov.

Kontrollera att säkerhetsanordningarna fungerar korrekt efter avslutat underhållsarbete.

2.10 Konstruktionsförändringar

Utan godkännande från AMAZONEN-WERKE får inga förändringar eller till- eller ombyggnad utföras på maskinen. Detta gäller även svetsning av bärande delar.

Alla till- eller ombyggnadsåtgärder kräver skriftligt godkännande från AMAZONEN-WERKE. Använd endast de av AMAZONEN-WERKE godkända ombyggnads- och tillbehörsdelar så att driftstillståndet enligt nationella och internationella föreskrifter inte upphör att gälla.

Fordon med ett driftstillstånd som utfärdats av myndigheterna eller anordningar och utrustning som är anslutna till ett fordon eller tillstånd för körning på allmän väg måste befinna vara beskaffat på det sätt som anges på tillståndet eller godkännandet.



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross- och skärskador föreligger på grund av brott på bärande bärande delar.

Av princip är det förbjudet att

- borra i ram eller chassi.
- borra upp befintliga hål på ramen respektive chassiet.
- svetsa bärande delar.

2.10.1 Reservdelar, slitdelar och hjälpmedel

Byt omgående maskindelar som inte befinner sig i felfritt tillstånd.

Använd endast originaldelar från AMAZONE som reserv- och slitdelar, eller delar som godkänts av AMAZONEN-WERKE, så att inte drifttillståndet enligt nationella och internationella föreskrifter upphör att gälla. Vid användning av reserv- och slitagedelar från annan leverantör, kan det inte garanteras att de är konstruerade och tillverkade på ett sådant sätt att funktions- och säkerhetskraven uppfylls.

AMAZONEN-WERKE åtar sig inget ansvar för skador som orsakats av användning av ej godkända reserv- och slitagedelar eller hjälpmedel.

2.11 Rengöring och deponering

Använda komponenter, spilloljor och rester, skall hanteras och deponeras enligt gällande, lokala föreskrifter, detta gäller speciellt

- vid arbete på smörjsystem och hydraulsystem
- vid rengöring av sprutan eller med lösningsmedel.

2.12 Förarens arbetsplats

Maskinen får endast manövreras av föraren då denne sitter i traktorns förarsäte.

2.13 Säkerhets- och anvisnings dekalerna på maskinen



Se alltid till att alla säkerhetsdekalerna på maskinen är rena och i läsligt skick! Byt ut ej läsbara säkerhetsdekalerna. Beställ säkerhetsdekalerna från återförsäljaren med hjälp av beställningsnummer (t.ex. MD 075).

Säkerhetsdekalerna - utförande

Säkerhetsdekalerna markerar farliga områden på maskinen och varnar för olycksrisker. I dessa områden råder det permanent eller oväntad risk för allvarliga olyckor.

En säkerhetsdekal består av två fält:



Fält 1

Bilden visar typen av fara och är omgiven av en trekantig säkerhetssymbol.

Fält 2

Bilden visar hur faran undviks.

Säkerhetsdekalerna - förklaring

Under **Beställningsnummer och förklaring** ges en beskrivning av bredvidstående säkerhetsdekal. Säkerhetsdekalen beskrivs alltid i samma ordningsföljd:

1. Beskrivning av faran.
Till exempel: Risk för skär- eller klämskador!
2. Följderna om inte anvisningarna för att undvika faran följs.
Till exempel: Orsakar svåra skador på finger eller hand.
3. Anvisningar för att undvika faran.
Till exempel: Rör endast vid maskindelar när den befinner sig i fullständigt stillestånd.

2.13.1 Placering av säkerhets- och anvisnings dekaler på maskinen

Säkerhetsdekaler

Följande illustrationer visar säkerhetsdekalerens placering på maskinen.

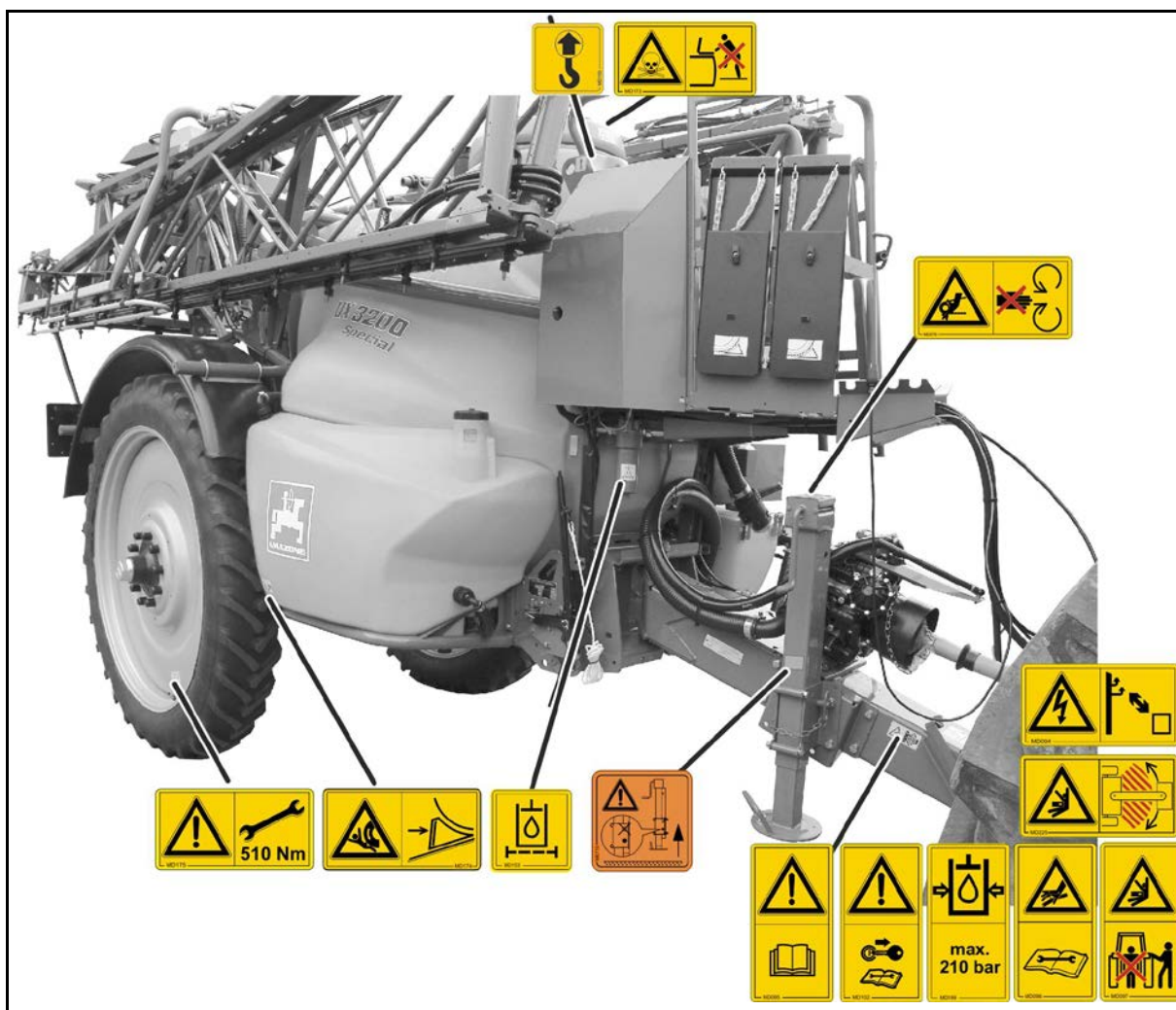


Bild 1

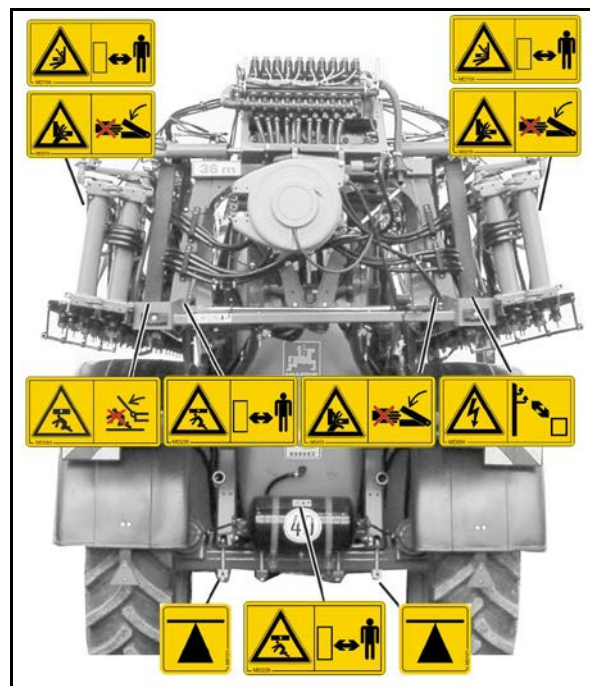
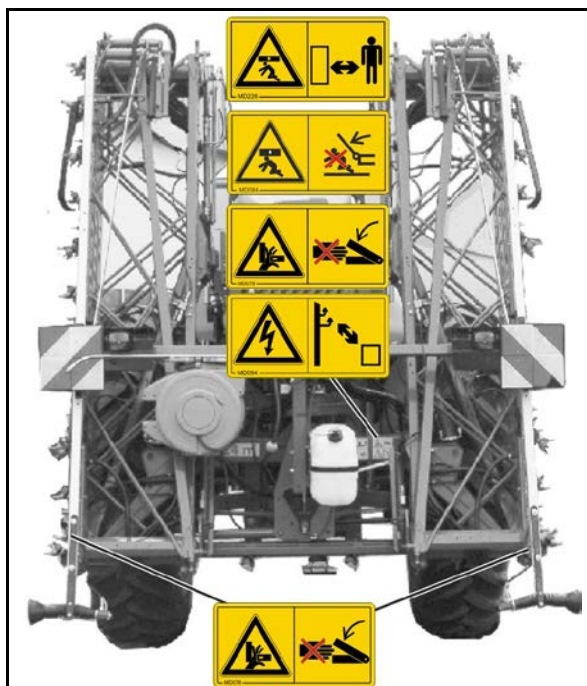


Bild 2

Bild 3

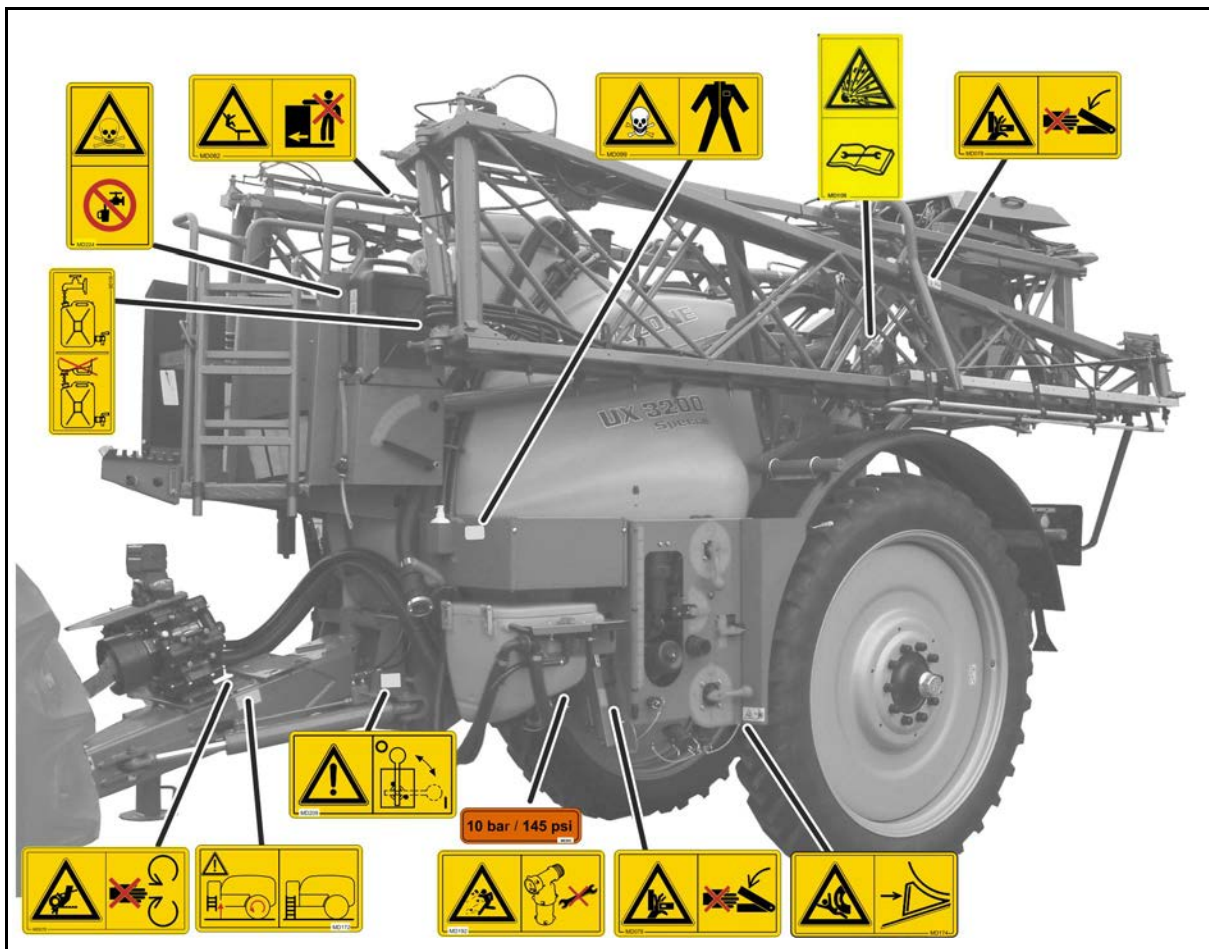


Bild 4

Beställningsnummer och förklaring

Säkerhetsdekaler

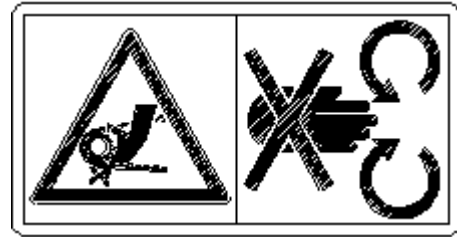
MD 076

Fara genom indragning eller klämning av hand eller arm genom drivande, oskyddad kedje- eller remdrift!

Denna fara orsakar allvarliga skador med förlust av kroppsdel, hand eller arm.

Öppna aldrig eller ta bort skyddsanordningar från kedje- eller remdriften,

- så länge traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel/hydraulik är ansluten
- eller hjuldrivningen är i rörelse

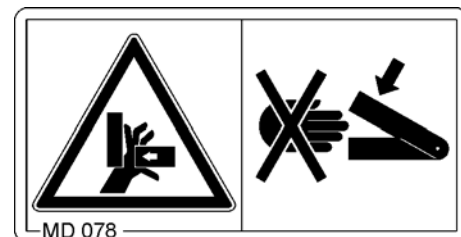


MD 078

Klämrisk för finger eller hand genom rörliga, åtkomliga maskindelar!

Denna fara orsakar allvarliga skador med förlust av kroppsdel, finger eller hand.

Grip aldrig tag i riskområdet så länge traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel/hydraulik är anslutna.



MD 082

Risk för att personer som står på trappsteg och plattformar faller av när maskinen är i rörelse!

Denna fara orsakar allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

Det är förbjudet för personer att befinna sig på maskinen eller stiga upp på maskinen när den är i rörelse. Detta förbud gäller även för maskiner med trappsteg eller plattformar.

Kontrollera att inga personer befinner sig på maskinen innan den sätts i rörelse.



MD 084

Risk att kroppen kommer i kläm finns för personer som befinner sig inom svängområdet för maskinens sänkbara delar.

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

- Det är förbjudet att uppehålla sig i svängområdet för maskinens sänkbara delar.
- Se till att inga personer finns inom svängområdet för maskinens sänkbara delar innan du sänker dessa delar.



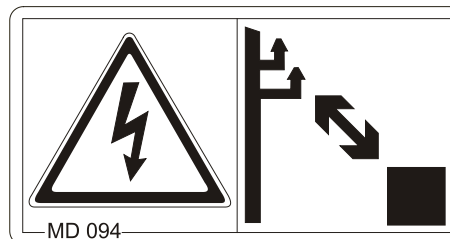
Allmänna säkerhetsanvisningar

MD 094

Risker på grund av elstötar eller brännskador som uppstår genom oavsiktlig beröring av elledningar eller förbjuden vistelse i närheten av elektriska högspänningsledningar.

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

Håll tillräckligt säkerhetsavstånd till elektriska högspänningsledningar.

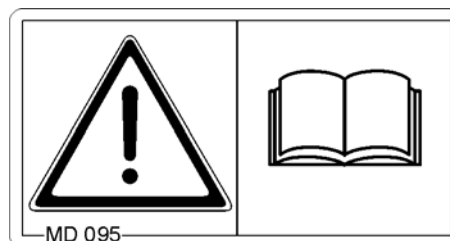


Märkspänning	Säkerhetsavstånd till elledningar
--------------	-----------------------------------

under 1 kV	1 m
från 1 till 110 kV	2 m
från 110 till 220 kV	3 m
från 220 till 380 kV	4 m

MD 095

Läs och beakta instruktionsboken och säkerhetsanvisningarna innan maskinen tas i drift!

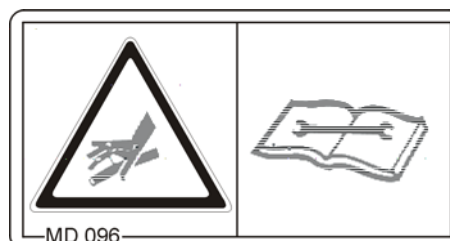


MD 096

Fara som orsakas av att hydraulolja under högt tryck läcker ut från otäta hydraulslangar.

Denna fara orsakar allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång, när hydraulolja som står under högt tryck tränger genom huden och in i kroppen.

- Försök aldrig täta otäta hydraulslangar med handen eller fingrarna.
- Läs och beakta anvisningarna i instruktionsboken innan du genomför underhålls- och reparationsarbeten på hydraulslangarna.
- Uppsök omedelbart läkare vid skador som orsakats av hydraulolja.

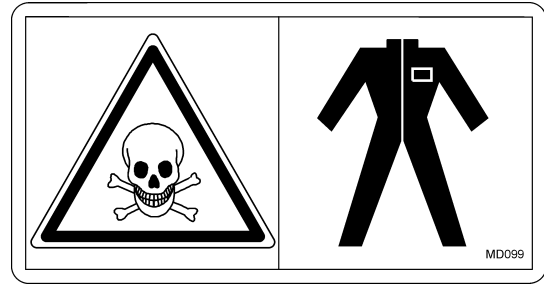


MD 099

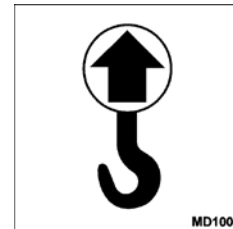
Fara på grund av kontakt med hälsofarliga ämnen som orsakas av felaktig hantering av dessa ämnen.

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

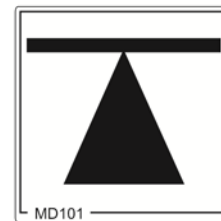
Ta alltid på dig skyddskläder när du riskerar att komma i kontakt med hälsofarliga ämnen. Följ säkerhetsanvisningarna från tillverkaren av de ämnen du ska hantera.

**MD 100**

Denna symbol utmärker fästpunkter där fastsurrningsanordningar kan fästas när du lastar maskinen.

**MD101**

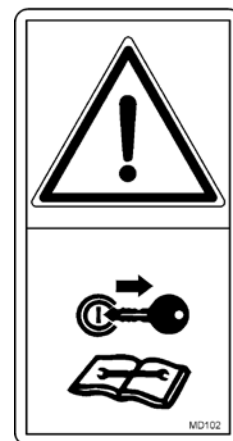
Denna symbol visar lyftpunkterna för lyftanordningar (truck).

**MD 102**

Fara orsakad av oavsiktlig start och rullning av traktorn och maskinen vid ingrepp på maskinen, t.ex. vid arbete med montering, inställning, felavhjälpning, rengöring, underhåll och reparationer.

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

- Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och rullning före ingrepp på maskinen.
- Läs och beakta beroende på ingrepp anvisningarna i motsvarande kapitel i instruktionsboken.



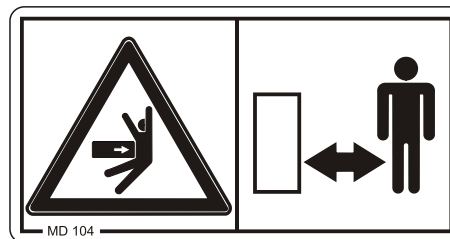
Allmänna säkerhetsanvisningar

MD 104

Personer som befinner sig inom svängområdet för maskindelar som är rörliga i sidled riskerar att komma i kläm eller träffas av slag.

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

- Håll tillräckligt säkerhetsavstånd till maskinens rörliga delar så länge traktormotorn är igång.
- Se till att alla håller ett tillräckligt säkerhetsavstånd till maskinens rörliga delar.

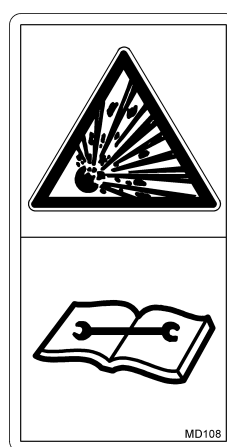


MD 108

Risk för skador p.g.a. explosion eller hydraulolja som läcker ut under tryck från tryckackumulatorn som står under gas- och oljetryck!

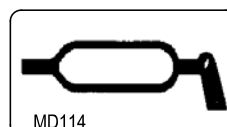
Denna fara kan orsaka allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång, när hydraulolja som står under högt tryck tränger genom huden och in i kroppen.

- Läs och följ anvisningarna i instruktionsboken innan du genomför underhålls- och reparationsarbete.
- Uppsök omedelbart läkare vid skador som orsakats av hydraulolja.



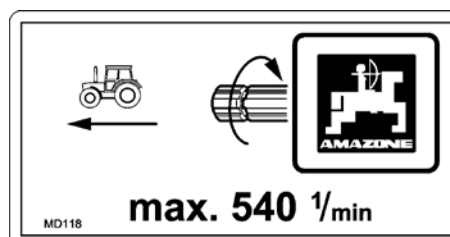
MD 114

Denna symbol kännetecknar en smörjpunkt.



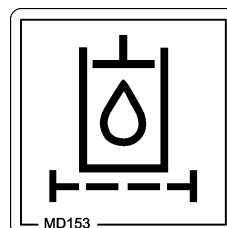
MD 118

Denna symbol anger maximalt varvtal (max. 540 r/min) och rotationsriktning för maskinens drivaxel.



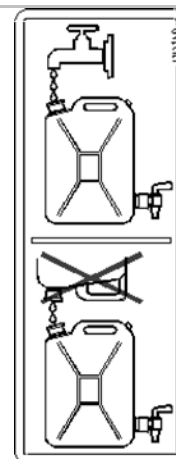
MD 153

Denna symbol betecknar ett hydrauloljefilter.



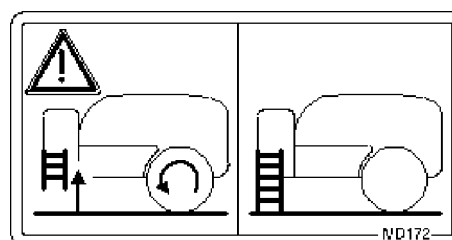
MD159

Fyll endast på handtvättbehållaren med rent vatten och aldrig med växtskyddsmedel.



MD 172

Vid körning ska stegen till arbetsplattformen försättas i transportläge!

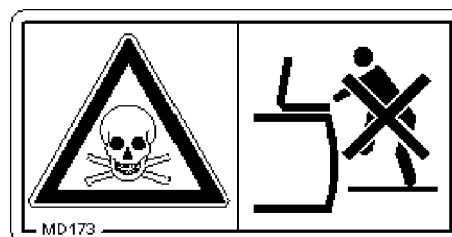


MD 173

Fara för inandning av hälsofarliga ämnen kan orsakas av giftiga ångor i spruttanken!

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

Klättra aldrig in i sprutvätskebehållaren.

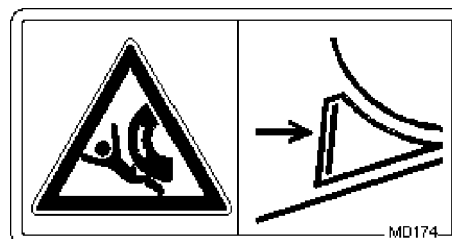


MD 174

Risk för skador p.g.a. maskinens fortsatta rörelser!

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

Spärra alltid maskinen så att den inte kan rulla innan den kopplas från traktorn. Använd parkeringsbromsen och/eller stoppklossarna.



MD 175

Skruvarnas åtdragningsmoment är 510 Nm.

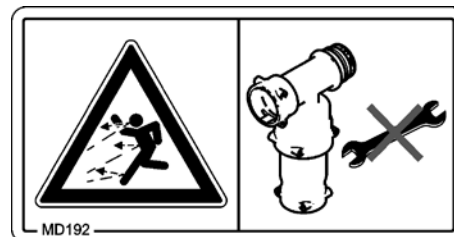


MD 192

Fara på grund av utströmmande, under tryck stående vätska, orsakat av arbete på trycksatta ledningar och anslutningar!

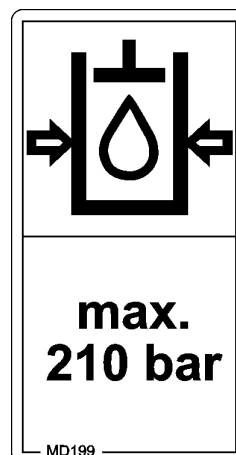
Denna fara kan orsaka mycket svåra skador över hela kroppen.

Inga arbeten får utföras på denna komponent.



MD 199

Maximalt drifttryck för hydraulsystemet är 210 bar.

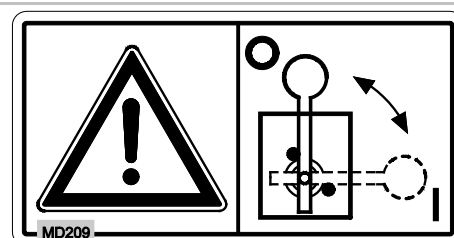


MD 209

Risk för skador vid transport p.g.a. maskinen eller rörliga delar på maskinen oavsiktligt svänger ut!

Denna fara innebär risk för svår kroppsskada och dödsfall.

Lås spärrentilen före transport.



MD 224

Fara på grund av kontakt med hälsofarliga ämnen som orsakas av felaktig användning av det rena vattnet i handtvättsbehållaren.

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

Använd aldrig det rena vattnet i handtvättsbehållaren som dricksvatten.

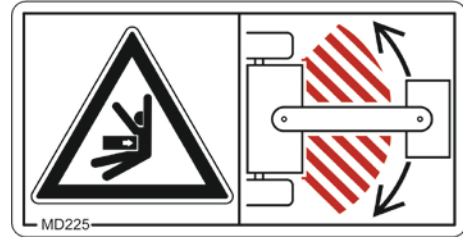


MD 225

Risk för klämskador eller slagskador i svängområdet för dragstängerna mellan traktorn och maskinen.

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

- Det är förbjudet att uppehålla sig i riskområdet mellan traktor och maskin, så länge traktorn är igång och inte är spärrad så att den inte kan rulla iväg.
- Be alla att lämna riskområdet mellan traktor och maskin, så länge traktorn är igång och inte är spärrad så att den inte kan rulla iväg.

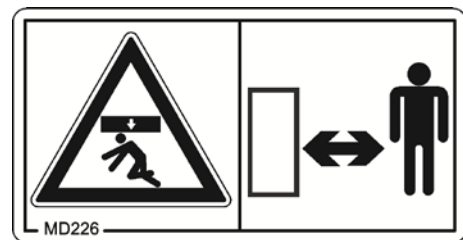


MD 226

Personer som befinner sig under svängande last eller upplyfta delar av maskinen riskerar att komma i kläm.

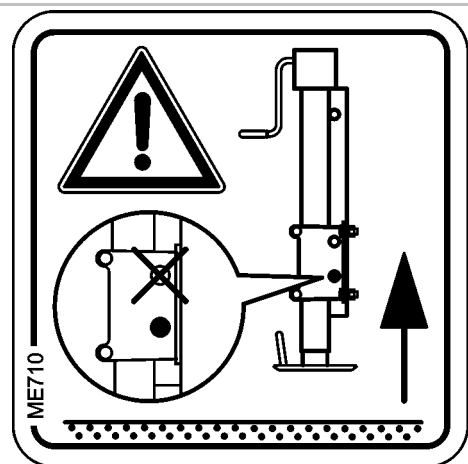
Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

- Det är förbjudet att uppehålla sig under svängande last eller upplyfta delar av maskinen.
- Håll tillräckligt säkerhetsavstånd till svängande last eller upplyfta delar av maskinen.
- Se till att andra personer håller sig på tillräckligt långt säkerhetsavstånd från svängande last och upplyfta delar av maskinen.



ME 710

Spärra det mekaniska stödet i transportläget i det nedre hålet!



ME 985

Systemtrycket uppgår till 10 bar.



2.14 Fara om inte säkerhetsanvisningarna beaktas

Om inte säkerhetsanvisningarna beaktas

- kan detta ha följder såväl i form av fara för personer och även för miljö och maskin
- kan det leda till att alla garanti och ersättningsanspråk bortfaller

I enskilda fall är följande risker exempel på faror som kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte beaktas:

- risk för personskador om någon vistas inom maskinens arbetsområde
- viktiga funktioner på maskinen går sönder
- föreskrivna metoder för underhåll och reparationer följs ej
- risk för personskador genom mekanisk och kemisk inverkan.
- miljöfara på grund av hydraulolja- eller sprutvätskeläckage.

2.15 Säkerhetsmedvetet användande

Utöver säkerhetsanvisningarna i denna instruktionsbok ska absolut nationella, allmänna arbetarskyddsföreskrifter följas.

Följ noggrant uppmaningarna på maskinens säkerhets- och anvisningsdekaler.

Följ de lagstadgade trafikreglerna vid färd på allmän väg.

2.16 Säkerhetsanvisningar för användaren



VARNING

Risk för kläm-, kross- och skärskador om brister råder gällande trafik- och driftsäkerhet.

Kontrollera att maskinen och traktorn är trafik- och driftsäker före varje användning!

2.16.1 Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter

- Beakta utöver dessa anvisningar även de allmänna gällande nationella säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifterna!
- De på maskinen uppsatta varningsdekalerna och övriga dekaler ger viktiga anvisningar för riskfri drift av maskinen. Genom att beakta dessa anvisningar ökar du din säkerhet!
- Igångsättning, att inga personer (barn) uppehåller sig inom maskinens arbetsområde! Kontrollera att sikten är tillräcklig!
- Det är förbjudet för personer att åka på maskinen samt att transportera saker på maskinen!
- Anpassa din körning så att du alltid behärskar traktor med påbyggd eller påkopplad maskin på ett säkert sätt.
Ta härvid hänsyn till personlig skicklighet, väglag, trafik, sikt och väderlek, traktorns köregenskaper samt påverkan av påbyggd eller påhängd maskin.

Till- och fränkoppling av maskinen

- Koppla och transportera endast maskinen med sådana traktorer som uppfyller effektkraven samt är lämpade för detta.
- När maskinen kopplas på vid traktorns trepunktshydraulik måste ovillkorligen traktorns och maskinens kopplingskategori överensstämma!
- Koppla maskinen enligt föreskrifterna till de föreskrivna anordningarna!
- Vid tillkoppling av maskiner vid traktorns front och/eller baktill på traktorn får följande inte överskridas
 - traktorns max tillåtna totalvikt
 - traktorns max tillåtna axelbelastning
 - tillåten belastning för traktorns däck
- Säkra traktorn och maskinen från att rulla iväg utan avsikt, innan maskinen kopplas till eller från!
- Det är förbjudet för personer att uppehålla sig mellan maskinen som ska kopplas på och traktorn medan traktorn kör mot maskinen!
Anvisande medhjälpare får endast befinna sig på säkert avstånd från maskinen. Först då traktorn står stilla får medhjälparen gå in mellan traktorn och maskinen.
- Säkra manöverspaken för traktorns hydraulik, så att oavsiktlig upplyftning eller sänkning är utesluten innan maskinen ansluts till eller kopplas från traktorns trepunktshydraulik!
- Placera domkraft eller stödanordningar på avsedd plats före till- eller fränkoppling av maskinen!



Allmänna säkerhetsanvisningar

- Vid manövrering av stödanordningarna föreligger skaderisk på grund av kläm- och skärskador!
- Iakttag extra försiktighet vid till- och frånkoppling av maskinen till traktorn! Mellan traktorn och maskinen föreligger risk för kläm- och skärskador kring kopplingsanordningen!
- Det är förbjudet för personer att uppehålla sig mellan traktor och maskin vid manövrering av trepunktslyften!
- Anslutna matarledningar
 - o måste kunna röra sig fritt vid svängar utan spänningar, brytningar eller friktion.
 - o får inte skava mot andra delar.
- Utlösningssvajer för snabbkopplingar måste hänga löst och får inte självutlösas om de är djupt liggande!
- Ställ alltid den frånkopplade maskinen på stabil plats!

Användning av maskinen

- Bekanta dig väl före arbetets början med alla anordningar och manövreringselement för maskinen samt deras funktioner. Under arbetet är det för sent!
- Bär tätt åtsittande kläder! Lös klädsel ökar risken för att fastna eller indragning i roterande axlar!
- Använd endast maskinen då alla skyddsanordningar är monterade och i korrekt position!
- Beakta maximal tilläggsikt för monterad/tillkopplad maskin och traktorns max godkända axelbelastning och totalvikt. Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.
- Det är förbjudet för personer att uppehålla sig i maskinens arbetsområde!
- Det är förbjudet att uppehålla sig i maskinens sväng- och rörelseområde!
- Vid alla hydrauliskt manövrerade maskindelar föreligger risk för kläm- och skärskador!
- Hydrauliskt drivna maskindelar får endast manövreras då personer håller sig på tillräckligt säkerhetsavstånd från maskinen!
- Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning innan du lämnar traktorn.
För att förhindra detta
 - o ska maskinen ställas på plant och stabilt underlag
 - o parkeringsbromsarna dras åt
 - o traktorns motor stängas av
 - o tändningsnyckeln tas ur

Transport av maskinen

- Beakta gällande nationella trafikföreskrifter vid körning på allmän väg!
- Kontrollera före transport körning att:
 - o att hydraulslangar, elkablar och övrig utrustning är korrekt anslutna
 - o att belysning fungerar korrekt och är rengjord
 - o broms- och hydraulsystemet för synliga fel
 - o om parkeringsbromsarna är helt frigjorda
 - o bromssystemets funktion
- Kontrollera alltid att traktorns styr- och bromsförmåga är tillräcklig!
Maskiner som är påbyggda eller tillkopplade till en traktor och front- eller bakvikt påverkar körförhållanden samt traktorns styr- och bromsförmåga.
- Använd eventuellt frontvikter!
Traktorns framaxel måste alltid vara belastad med minst 20 % av traktorns nettovikt, så att tillräcklig styrförmåga garanteras.
- Fäst front- eller bakvikter enligt föreskrifterna på därför avsedda fästpunkter!
- Beakta maximal tillåtenlast för monterad/tillkopplad maskin samt traktorns max godkända axelbelastning och totalvikt
- Traktorns bromsar måste vara dimensionerade för att klara av att bromsa den ökade vikten och påskjutet från tillkopplad maskin.
- Kontrollera bromsverkan innan körning!
- Ta hänsyn till maskinens utskjut och svängmassa vid körning i kurvor!
- Kontrollera före transportkörning att alla svängbara maskindelar är ordentligt låsta i transportläge när redskapet är kopplat till traktorns trepunktshydraulik respektive lyftarmar!
- Ställ före transportkörning alla svängbara maskindelar i transportläge!
- Säkerställ före transportkörning att svängbara maskindelar är låsta i transportläge för att förhindra riskfyllda lägesförändringar. Använd de härför avsedda transportsäkringarna!
- Lås före transportkörning manöverspaken till trepunktslyften så att den tillkopplade maskinen inte oavsiktligt kan lyftas upp eller sänkas ned under transportkörningen!
- Kontrollera före transportkörning om nödvändig transportutrustning är korrekt monterad på maskinen, som t.ex. belysning, varningsanordningar och skyddsanordningar!
- Kontrollera visuellt före transportkörning att trepunktslyftens toppstång och lyftarmarna är säkrade med låssprintar för att förhindra att de lossnar.
- Anpassa körhastigheten efter rådande förhållande!
- Lägg i en lägre växel före körning i kraftig utförslutning!
- Bromspedalerna ska vara ihopkopplade före transportkörning!

2.16.2 Hydraulsystem

- Hydraulsystemet står under högt tryck!
- Se till att hydraulslangarna blir korrekt anslutna!
- Vid anslutning av hydraulslangarna måste hydraulsystemet för såväl traktor som maskin vara trycklösa!
- Det är förbjudet att blockera manöverreglagen/spakarna till traktorns tippputtagsventiler som används för att manövrera hydrauliska funktioner på maskinen, t.ex. in- och utfällning av sprutramm mm. samt strömställare för elektrisk manövrering. Respektive manöver skall avbrytas så snart reglaget eller strömställaren släpps. Detta gäller inte för rörelse av anordningar som
 - är kontinuerliga eller
 - spärras automatiskt eller
 - funktionsmässigt kräver flytläge eller tryckställning.
- Före arbeten med hydraulsystemet
 - Ställ ner maskinen
 - Gör hydraulsystemet trycklöst
 - Stäng av traktorns motor
 - Dra åt parkeringsbromsen
 - Ta ur tändningsnyckeln.
- Låt fackman kontrollera att hydraulslangarna är i driftsäkert skick minst en gång om året!
- Byt hydraulslangar som är skadade eller gamla! Använd endast AMAZONE original hydraulslangar!
- Användningstiden för hydraulslangar ska inte överstiga sex år, innefattande en lagringstid på max två år. Även vid korrekt förvaring och tillåten användning åldras slangar och slangkopplingar varvid förvaringstid och användningstid begränsas. Användningstiden kan dock avvika beroende på erfarenhet, särskilt vid beaktande av risken för eventuella slangbrott. För slangar och slangledningar av termoplast kan andra riktvärden gälla.
- Försök aldrig täta igen otäta hydraulslangar med handen eller fingrarna.
Hydraulolja som strömmar ut under högt tryck kan tränga in i kroppen via huden och orsaka allvarliga skador!
Uppsök omedelbart läkare vid skador av hydraulolja.
Infektionsrisk.
- Vid läcksökning på hydraulanläggningen ska för ändamålet ämnade hjälpmedel användas för att undvika allvarlig infektionsrisk.

2.16.3 Elsystemet

- Vid arbete på elsystemet, koppla alltid först bort minuskabeln från batteriet!
- Använd endast föreskrivna säkringar. Vid användning av för starka säkringar kan elsystemet skadas – Brandrisk
- Kontrollera att batteriet ansluts på rätt sätt - anslut först pluspolen och därefter minuspolen! Vid frångoppling ska först minuspolen och därefter pluspolen kopplas från!
- Förse alltid batteriets pluspol med därför avsett skydd. Vid kortslutning föreligger explosionsrisk
- Explosionsrisk! Undvik gnistbildning och öppen eld i närheten av batteriet!
- Maskinen kan utrustas med elektroniska komponenter och delar, vars elektromagnetiska strålning kan påverka andra komponenter. Sådan påverkan kan leda till fara för person om följande säkerhetsföreskrifter inte följs.
 - Vid eftermontering av elektriska komponenter i maskinen, som ansluts till elsystemet, måste användaren under eget ansvar kontrollera om installationen orsakar störningar på fordonselektroniken eller andra komponenter.
 - Kontrollera att de eftermonterade elektriska och elektroniska komponenterna följer EMC-direktivet 2014/30/EU och är CE-märkta.

2.16.4 Kraftuttag

- Du får endast använda kraftöverföringsaxlar som är försedda med skyddsanordningar som uppfyller föreskrifterna och som föreskrivs av AMAZONEN-WERKE!
- Beakta även instruktionsboken från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln!
- Kraftöverföringsaxelns skyddsrör och skyddstratt måste vara oskadade och skyddsplåtarna på traktorn och på maskinens kraftuttag måste vara på plats och vara i gott skick!
- Det är inte tillåtet att arbeta med skadade skyddsanordningar!
- Du får bara montera och demontera kraftöverföringsaxeln om
 - o kraftuttaget är fränkopplat
 - o traktorns motor är avstängd
 - o parkeringsbromsen är åtdragen
 - o tändningsnyckeln är utdragen
- Kontrollera alltid att kraftöverföringsaxeln är korrekt monterad och säkrad!
- Om du använder vidvinkel-kraftöverföringsaxel, sätt alltid fast vidvinkeldelen närmast vridpunkten mellan traktorn och maskinen!
- Förhindra kraftöverföringsaxelns skyddsrör från att rotera genom att ansluta säkerhetskättingarna.
- Se till så att kraftöverföringsaxlarna skyddas av de föreskrivna täckrören i transport- och arbetsläge! (Beakta instruktionsboken från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln!)
- Se till att kraftöverföringsaxeln inte vinklas eller förskjuts mer än tillåtet vid körning i kurvor!
- Kontrollera innan du ansluter kraftuttaget att det valda kraftuttagsvarvtalet för traktorn stämmer med maskinens högsta tillåtna varvtal.
- Avvisa personer från maskinens riskområde innan du kopplar in kraftuttaget.
- När du arbetar med kraftuttaget får ingen person befinna sig i vridområdet för kraftuttaget eller kraftöverföringsaxeln.
- Koppla aldrig till kraftuttagsdrivningen om traktorns motor är avslagen!
- Koppla alltid ur kraftuttaget om för starkt vinklad böj uppstår eller om det inte används!
- VARNING! När du har stängt av kraftuttaget föreligger skaderisk på grund av att maskindelar kan fortsätta rotera!
Gå inte för nära maskinen under denna tid! Först när alla maskinens delar är helt stilla får du arbeta på maskinen!
- Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning innan du rengör, smörjer eller utför justeringar på maskiner som drivs med ett kraftuttag eller kraftöverföringsaxlar.
- Placera den fränkopplade kraftöverföringsaxeln i den därför avsedda hållaren!
- När kraftöverföringsaxeln är bortmonterad bör du sätta skydds huven på kraftuttagets axeltapp!

- Observera ! Vid användning av drivhjulsberoende kraftuttag, är varvtalet beroende av körhastigheten och att drivriktningen blir den omvända när du kör bakåt!

2.16.5 Tillkopplade maskiner

- Beakta de tillåtna kombinationsmöjligheterna av traktorns och maskinens draganordningar!
Koppla endast tillåtna kombinationer av fordon (traktor och tillkopplad maskin).
- Beakta vid en enaxlad maskin att max tillåten belastning av traktorns draganordning ej överskrids!
- Kontrollera alltid att traktorns styr- och bromsförmåga är tillräcklig!
En till traktorn tillkopplad maskin påverkar körförhållandena samt traktorns styr- och bromsförmåga, särskilt gäller detta enaxliga maskiner med stödlast på traktorn!
- Endast en auktoriserad verkstad får ställa om höjden på maskinens dragstång!

2.16.6 Bromssystem

- Justerings- och reparationsarbeten får endast utföras av auktoriserade verkstäder!
- Genomför regelbundet en grundlig kontroll av bromssystemet!
- Stoppa traktorn vid alla funktionsfel på bromssystemet. Åtgärda omgående funktionsfel!
- Placera maskinen på ett plant underlag och säkra den mot oavsiktlig nedsänkning och oavsiktlig rullning (stoppklossar), innan arbete utförs på bromssystemet!
- Var särskilt försiktig vid svets-, bränn- och borrarbeten i närheten av bromsledningarna!
- Genomför alltid ett bromstest efter inställnings- och reparationsarbeten på bromssystemet!

Tryckluftsbromssystem

- Rengör tätningsringarna på kopplingshandskarna till matar- och bromsledningarna från eventuell smuts före anslutning av maskinen!
- Traktorn får inte sättas i rörelse med tillkopplad maskin förrän manometern visar ett tryck på 5,0 bar!
- Tappa av kondensvatten från luftbehållarna varje dag!
- Sätt på skyddspluggarna på kopplingsuttagen om traktorn körs utan maskin!
- Placera kopplingshandskarna till matar- och bromsledningen till maskinen i därför avsedda förvaringsuttag!
- Fyll endast på eller byt till föreskriven bromsvätska i traktorns bromssystem. Se traktorns instruktionsbok beträffande specifikationer och anvisningar gällande påfyllnad eller byte av bromsvätska!
- Den föreskrivna inställningen för bromsventilerna får inte ändras!
- Byt luftbehållare när
 - luftbehållaren kan röra sig i spännbanden
 - luftbehållaren är skadad
 - typskylten på luftbehållaren är fastrostad eller lös eller saknas

Hydraulbromssystem för exportmaskiner

- Hydrauliska bromssystem är inte tillåtna i Tyskland!
- Fyll endast på eller byt till föreskriven hydraulolja. Se traktorns instruktionsbok beträffande specifikationer och anvisningar gällande påfyllnad eller byte av hydraul/transmissionsolja!

2.16.7 Däck

- Reparationsarbete på däck och hjul får endast utföras av auktoriserad verkstad med lämpliga monteringsverktyg!
- Kontrollera lufttrycket regelbundet!
- Följ anvisningar om föreskrivet lufttryck! Explosionsrisk föreligger vid för högt ringtryck!
- Placera maskinen på ett plant underlag och säkra den mot oavsiktlig nedsänkning och oavsiktlig rullning (parkeringsbromsar, stoppklossar), innan arbete utförs på däcken!
- Alla fästskravar och muttrar måste dras åt och efterdras enligt uppgift från AMAZONEN-WERKE!

2.16.8 Användning av växtskyddssprutor

- Beakta rekommendationerna från växtskyddsmedeltillverkaren när det gäller
 - skyddskläder
 - varningsanvisningar gällande hantering av växtskyddsmedel
 - föreskrifter för dosering, användning och rengöring
- Beakta reglerna i den tyska växtskyddslagen!
- Öppna aldrig ledningar som står under tryck!
- Fyll aldrig spruttanken med mer än den angivna maximivolymen!



- Bär korrekta skyddskläder när du hanterar plantskyddsmedel, t.ex. handskar, skyddsrock, skyddsglasögon o.s.v.!
- Byt ut filtret för friskluftstillförsel genom aktivt-kol-filter på kabintraktorer med luftningsfläkt!
- Beakta uppgifterna om kompatibilitet för växtskyddsmedel och material för växtskyddssprutan!
- Spruta inte ut växtskyddsmedel som lätt klibbar eller stelnar!
- För att skydda människor, djur och miljö, fyll inte växtskyddssprutan med vatten från öppna vattendrag!
- Fyll på växtskyddssprutor
 - bara med fritt rinnande vatten från vattenledningen!
 - bara med **AMAZONE**s originalpåfyllningsanordningar!

2.16.9 Rengör, underhåll och reparera

- Det är i princip förbjudet att gå ner i sprutvätskebehållaren - den kan innehålla giftiga ångor.
- Reparationsarbeten på sprutvätskebehållaren får bara utföras av en fackverkstad!
- Genomför endast underhålls-, reparations- och rengöringsarbeten när:
 - drivningen är frånslagen
 - traktorns motor är avstängd
 - tändningsnyckeln är utdragen
 - anslutningskabeln är fränkopplad från redskapsdatorn.
- Muttrar och skruvar ska regelbundet kontrolleras och efterdras vid behov!
- Säkra upplyft maskin resp. upplyfta maskindelar från att oavsiktligt sänkas innan du rengör, reparerar eller underhåller maskinen!
- Använd lämpliga verktyg och handskar vid byte av vassa arbetsverktyg!
- Avfallshantera olja, fett och filter enligt på korrekt sätt!
- Koppla från kabeln till traktorns generator och batteri, innan svetsarbete utförs på traktor och maskin!
- Reservdelar måste minst motsvara de fastställda tekniska kraven från AMAZONEN-WERKE! Detta gör AMAZONE originalreservdelar!
- Du får endast använda AMAZONE originalslingor som reservdelar, som står emot kemiskt och mekaniskt slitage samt slitage på grunda av värme. Använd främst slangklämmor av V2A vid monteringen!
- Beakta följande när du reparerar växtskyddssprutor som använts för flytgödselspridning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid-lösning:

Kvarvarande ammoniumnitrat-urinämne/karbamid-lösning kan bilda salter på eller i spruttanken genom att vatten avdunstar. Härigenom uppstår rent ammoniumnitrat och urinämne/karbamid. Ammoniumnitrat i ren form blir explosivt tillsammans med organiska ämnen t.ex. urinämne/karbamid när den kritiska temperaturen uppnås vid reparationer (t.ex. svetsning, slipning, filning).

Du kan undvika detta om du tvättar spruttanken och de delar som ska repareras noggrant med vatten, eftersom det salt som bildas av ammoniumnitrat-urinämne/karbamid-lösningen är vattenlösligt. Rengör därför växtskyddssprutan noggrant med vatten innan du börjar reparera den!

3 Lossning och lastning

Lossning och lastning med traktor



VARNING

Det föreligger risk för olycksfall om traktorn inte uppfyller specifikationerna och maskinens bromssystem inte är påfyllt och anslutet till traktorn!



- Koppla maskinen enligt föreskrifterna till traktorn innan maskinen lastas på ett transportfordon eller lastas av från ett transportfordon!
- Maskinen får endast kopplas och transporteras med en traktor för av- och pålastning om traktorn uppfyller de tekniska förutsättningarna!

Tryckluftsbromssystem:

- Traktorn får inte sättas i rörelse med tillkopplad maskin förrän manometern visar ett tryck på 5,0 bar!

Lastning med lyftkran

Maskinen har 2 lyftpunkter (Bild 5/1) vardera på höger och vänster sida.



FARA

Livsfara! Maskinen kan ramla!

Innan maskinen lyfts töm behållaren. Maskinen ska bara lyftas i de angivna utmärkta punkterna.

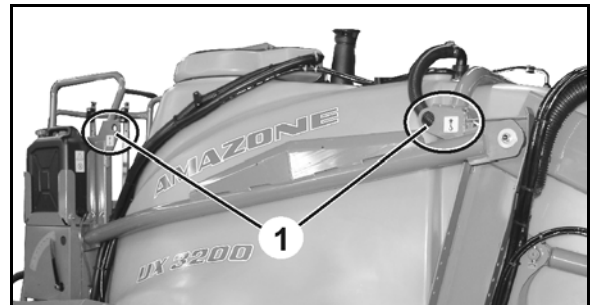


Bild 5



FARA

Draghållfastheten per lyftrem måste vara minst 2000 kg!

Transportsäkring för hydrauliskt stödben



Ta bort transportsäkringen från stödbenet när maskinen har lastats av.

1. Hög upp maskinen hydrauliskt med hjälp av stödbenet.
2. Demontera transportsäkringen.

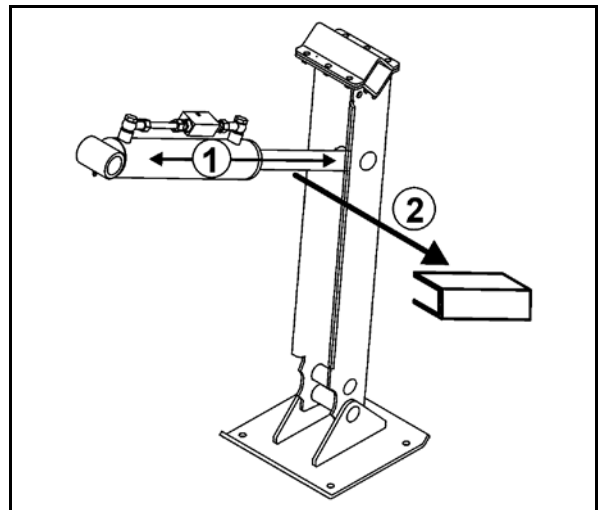


Bild 6

4 Produktbeskrivning

Detta kapitel ger

- en omfattande översikt över maskinens konstruktion.
- benämningar på de enskilda komponenterna och inställningsdelarna.

Läs, om möjligt, detta kapitel i närheten av maskinen. På det viset kan på ett optimalt sätt bekanta dig med maskinen.

4.1 Komponentöversikt

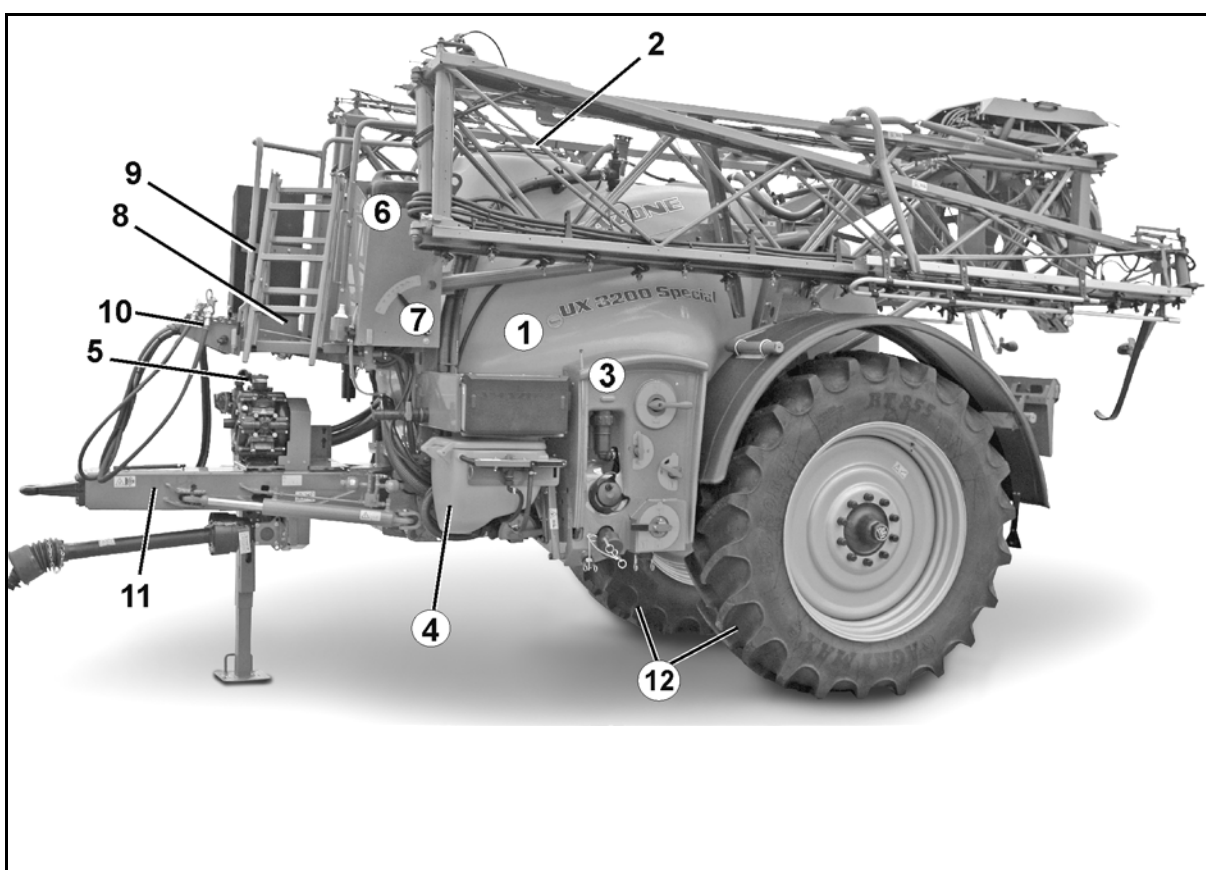


Bild 7

Bild 7/...

- | | |
|--|-------------------------|
| (1) Sprutväskebehållare | (7) Nivåindikator |
| (2) Påfyllningsöppning för sprutväskebehållare | (8) Underhållsplattform |
| (3) Armaturpanel | (9) Fällbar stege |
| (4) Utfällbar preparatfyllare | (10) Slangförvaring |
| (5) Sprutpump | (11) Dragstång |
| (6) Färskvattenbehållare | (12) Däck |

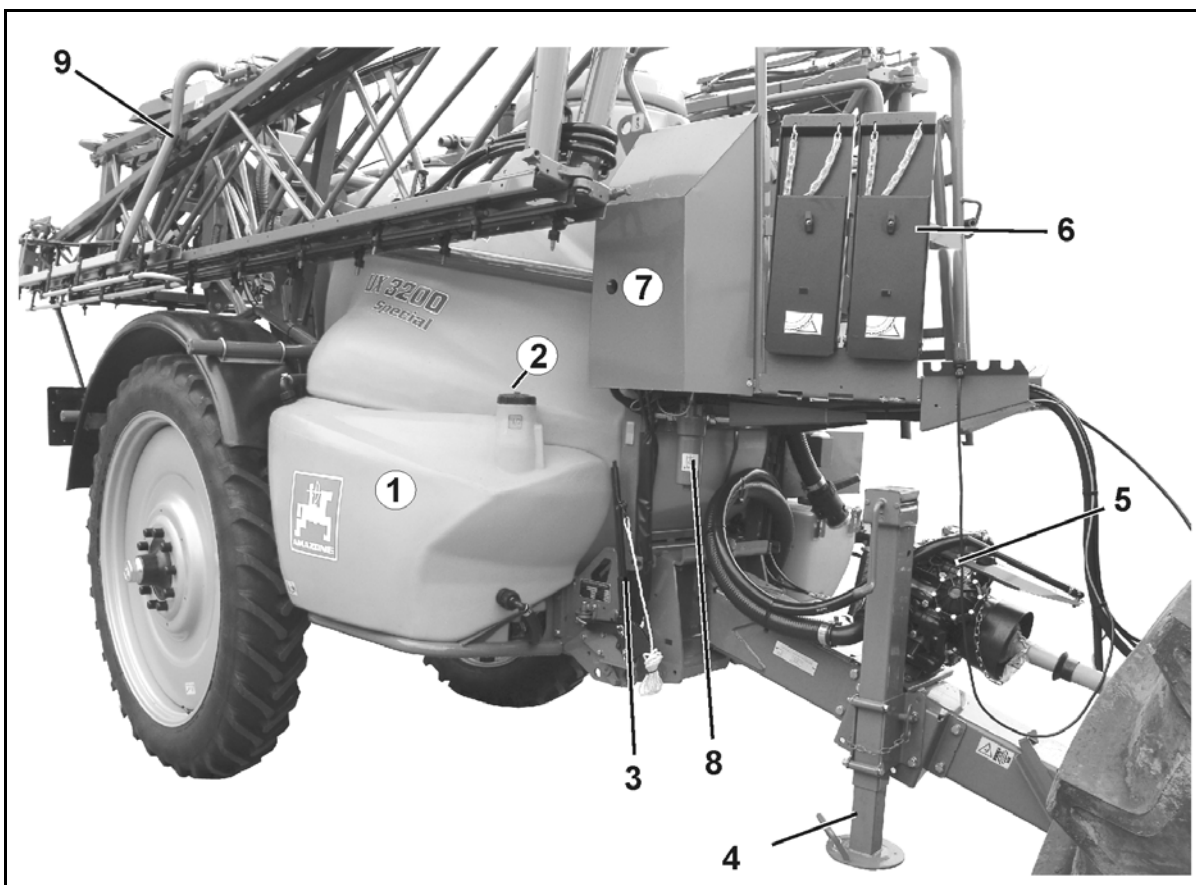


Bild 8

Bild 8/...

- (1) Spolvattentank
- (2) Påfyllningslock spolvattentank
- (3) Parkeringsbroms
- (4) Stödben

- (5) Pumputrustning
- (6) Stoppklossar
- (7) Hydraulikblock med systemomställningsskruv, redskapsdator (tillval)
- (8) Oljefilter med smutsindikator
- (9) Transportsäkring sprutramp

4.2 Säkerhets- och skyddsanordningar

- Bild 9/1:
Transportspärr på Super-L-sprutrampen
som hindrar att den fälls ut oavsiktligt

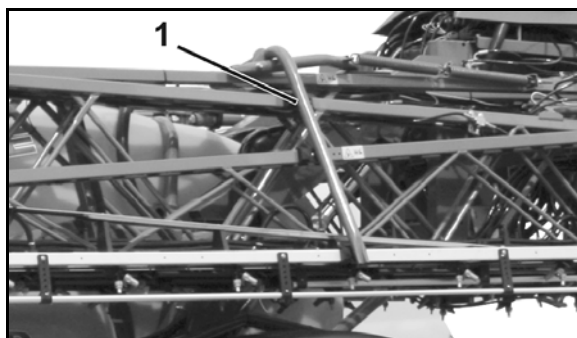


Bild 9

- Bild 10:
Transportspärr på Super-S-sprutrampen
som hindrar att den fälls ut oavsiktligt



Bild 10

- Bild 11:
Räcke på underhållsplattform

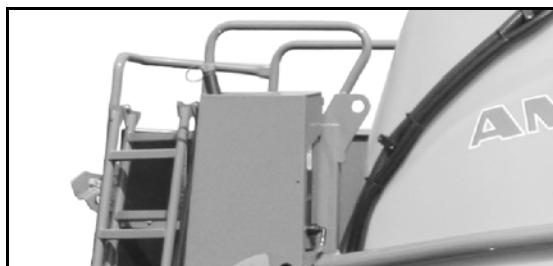


Bild 11

- Bild 12/...
(1) Skydd för kraftöverföringsaxel
(2) Maskinens skyddsträtt

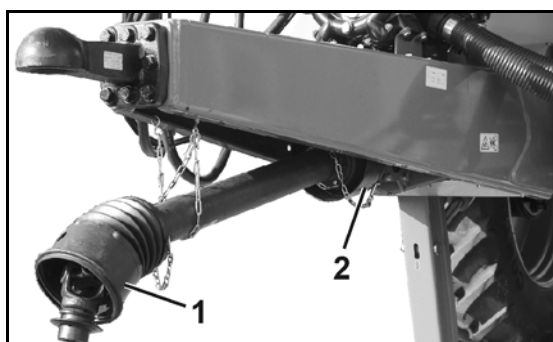


Bild 12

- Bild 13:
Avstängningskran på AutoTrail-dragstången
mot oavsiktlig aktivering av släpstyrningen

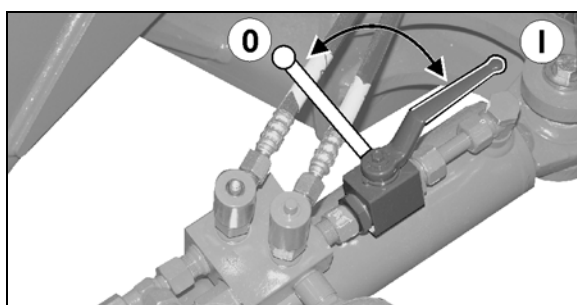


Bild 13

4.3 Anslutningar mellan traktor och maskin

Anslutningar i parkeringsläge:

Bild 15/...

- (1) Hydraulslangar (beroende på utrustning)
- (2) Elkabel för belysning
- (3) Maskinkabel med kontaktdon för manöverterminal
- (4) Bromsledning med kopplingshandske för lufttrycksbroms
Alternativt:
Bromsledning med anslutning för hydraulisk broms

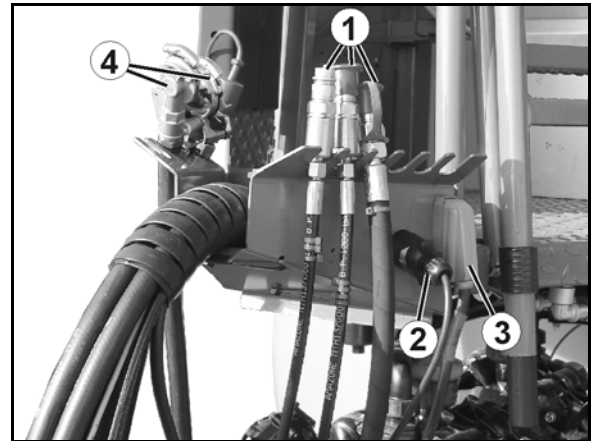


Bild 14

4.4 Belysningsutrustning

Bild 16/...

- (1) bakljus, bromsljus, körriktningsvisare
- (2) 2 varningsskyltar (fyrkantiga)
- (3) 2 röda reflexer (trekantiga)
- (4) 1 registreringsskylthållare (behövs om traktorns registreringsskylt är skymd)

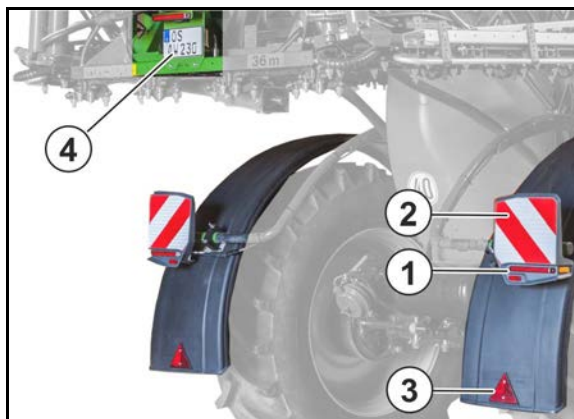


Bild 15

Bild 17/...

- (1) 2 x 3 reflexer, gula
(på sidan med max. 3 m avstånd)



Bild 16

Bild 18/...

- (1) Super- L-sprutramp:
Extra bromsljus och positionsljus (ej för Frankrike)

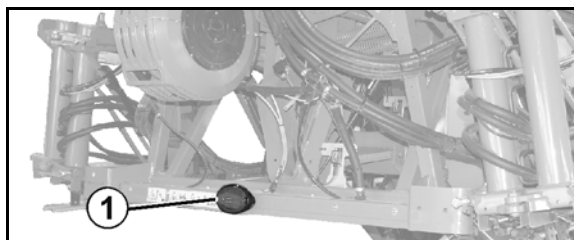


Bild 17



Anslut belysningssystemet med kontakten till det 7-poliga traktoruttaget.



För Frankrike extra varningsskyltar på sidorna och extra belysning runt om på sprutrampen.

4.5 Avsedd användning

Växtskyddssprytan

- är avsedd för transport och användning av växtskyddsmedel (insecticider, fungicider, herbicider m.m.) i form av suspensioner, emulsioner och blandningar samt flytgödsel.
- motsvarar den senaste tekniken och garanterar vid rätt instrumentinställning och rätt dosering ett bra biologiskt resultat, vilket även innebär effektivt utnyttjande av sprutmedlet och liten miljöpåverkan.
- är endast avsedd för användning inom lantbruksändamål

Det är förbjudet att använda dragstyrningen med AutoTrail-spårföljning i sluttningar, se sidan 72!

Begränsningar vid användning på lutande underlag

- (1) Körning på lutande underlag med full sprutmedelstank
- (2) Körning på lutande underlag med delvis full sprutmedelstank
- (3) Spridning av restmängder
- (4) Vända
- (5) Fälla sprutrampen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Lutning i sidled	15%	15%	15%	15%	20%
Lutning uppåt / nedåt	15%	30%	15%	15%	20%

Till avsedd användning hör även:

- att beakta alla anvisningar i denna instruktionsbok
- utföra inspektions- och underhållsarbeten vid angivna tidsintervall
- att endast använda originalreservdelar från AMAZONE.

Annan användning än den som anges ovan är förbjuden och anses inte vara avsedd användning.

Vid skador som uppstår under icke avsedd/förbjuden användning

- har ägaren/verksamhetsansvarig det fulla ansvaret
- tar AMAZONEN-WERKE inte något ansvar.

4.6 Regelbunden utrustningskontroll

Maskinen faller under de i Europeiska unionen enhetligt gällande regelbundna utrustningskontrollerna (Växtskyddsdirektivet 2009/128/EG och EN ISO 16122).

Låt en behörig och certifierad kontrollverkstad regelbundet kontrollera utrustningen.

Tidpunkten för nästa utrustningskontroll finns antecknad på maskinens provningsplakett.

Bild 19: Kontrollbevis Tyskland.



Bild 18

4.7 Påverkan av olika växtskyddsmedel

Vi vill informera om att växtskyddsmedel som t.ex. lasso, betanal och tramat, stomp, iloxan, mundecan, elancolan och teridox enligt vad vi vet kan åstadkomma skador på pumpmembran, slangar, sprutledningar och behållare vid långvarig användning (20 timmar). Observera att listan över exempel inte är fullständig.

Vi vill särskilt varna för otillåtna blandningar av två eller flera växtskyddsmedel.

Ämnen som tenderar att klibba eller stelna får inte spridas.

Vid användning av sådana aggressiva växtskyddsmedel rekommenderas att spridningen sker omedelbart efter det att sprutvätskan preparerats och att sprutan sedan omgående rengörs grundligt med vatten.

Vitonmembran kan levereras som ersättningsmaterial för pumparna. Detta material är motståndskraftigt mot växtskyddsmedel som innehåller lösningsmedel. Om de används vid låga temperaturer (t.ex. AHL vid frost) förkortas dock livslängden.

De material och beståndsdelar som används i AMAZONE-fältsprutor tål flytande gödsel.

4.8 Riskområden och farliga platser

Riskområden är omgivningen runt eller på maskinen där det råder stor risk för olycksfall/skador och kan nås av personer

- genom arbetsbetingade rörelser av maskinen och dess arbetsverktyg
- genom av maskinen utspritt material eller främmande material
- genom oavsiktlig nedsänkning av upplyfta arbetsverktyg
- genom oavsiktlig rullning av traktor och maskin

I maskinens riskområde finns farliga platser med permanent föreliggande eller oväntade faror. Varningsdekalerna vid dessa farliga platser och varning för återstående risker, som inte kan undanröjas på ett konstruktivt sätt. Här gäller de speciella säkerhetsföreskrifterna i respektive kapitel.

I maskinens riskområde får inga personer uppehålla sig

- så länge traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel/hydraulik är anslutna
- så länge traktor och maskin inte har säkrats mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning.

Maskinskötaren får endast röra maskinen eller arbetsredskap från transport- till arbetsläge och från arbets- till transportläge eller arbeta med maskinen när inga personer uppehåller sig i maskinens riskområde.

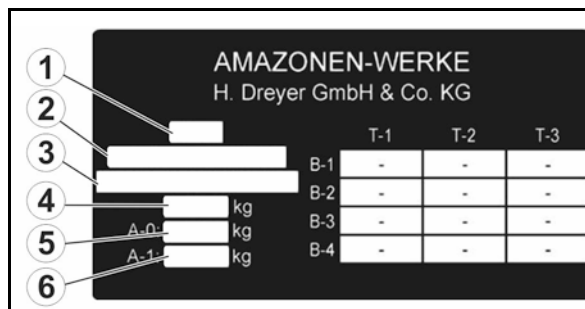
Farliga platser finns i:

- mellan traktorn och växtskyddssprutan, särskilt vid till- och frånkoppling.
- inom området för rörliga komponenter.
- på maskinen när den går.
- inom sprutrampens svängningsområde.
- p.g.a. giftiga ångor i sprutvätskebehållaren.
- under upplyfta, ej säkrade maskiner eller maskindelar.
- genom att man vidrör friliggande ledningar när sprutrampen fälls ut eller in i ett område med friliggande ledningar.

4.9 Märkplåt och CE-märknin

EU-typskylt

- (1) Klass, underklass och hastighetsklass
- (2) EU-typgodkännandenummer
- (3) Chassinummer
- (4) Tekniskt tillåten totalvikt
- (5) Tekniskt tillåten stödlast A0
- (6) Tekniskt tillåten axellast A1



Maskinens typskylt

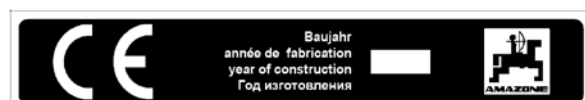
På maskinens typskylt anges:

- (1) Chassinr
- (2) Maskinens identitetsnr
- (3) Produkt
- (4) Nettovikt kg
- (5) tillåten stödlast kg
- (6) tillåten axellast bak kg
- (7) tillåten systemtryck bar
- (8) tillåten totalvikt kg
- (9) Fabrik
- (10) Årsmodell



CE-märkning

- CE-märkning med uppgift om tillverkningsår



4.10 Överensstämmelse

	Direktiv- / Normer-Beteckning
Maskinen uppfyller	- Maskindirektivet 2006/42/EG - EMV-direktivet 2014/30/EU

4.11 Maximal tekniskt möjlig spridningsmängd



Maskinens spridningsmängd begränsas av följande faktorer:

- maximalt flöde till sprutrampen på 200 l/min (HighFlow 400 l/min).
- Maximalt flöde per delbredd på 25 l/min (vid 2 sprutledningar: 40 l/min per delbredd).
- Maximalt flöde per munstycke på 4 l/min.

4.12 Maximalt tillåten spridningsmängd



Maskinens tillåtna spridningsmängd begränsas av den lägsta omrörningseffekt som krävs.

Omrörningseffekten per minut måste uppgå till 5 % av behållarvolymen.

Detta gäller i synnerhet vid verksamma ämnen som är svåra att hålla flytande.

Vid verksamma ämnen som kan lösas upp går det att reducera omrörningseffekten.

Fastställa tillåten spridningsmängd beroende på omrörningseffekten

Beräkningsformel för spridningsmängd i l/min:

(omrörningseffekten per minut = 5 % av behållarvolymen)

$$\begin{array}{lcl} \text{Tillåten spridningsmängd} & = & \text{Pumpens nominella effekt} - 0,05 \times \text{tankens nominella volym} \\ \text{[l/min]} & & \text{[l/min]} \quad \text{[l]} \end{array}$$

(se tekniska data)

Omräkning av spridningsmängden till l/ha:

1. Spridningsmängd per munstycke (dela tillåten spridningsmängd med antalet munstycken).
2. Sök reda på spridningsmängd per ha beroende på hastighet i spruttabeln (se sidan 248).

Exempel:

UX 4200, pump P380, Super L 36 m, 72 munstycken, 10 km/h

$$\begin{array}{lcl} \text{Tillåten spridningsmängd} & = & 350 \text{ l/min} - 0,05 \times 4200 \text{ l} = 140 \text{ l/min} \\ \rightarrow \text{Spridningsmängd per munstycke} & = & 1,9 \text{ l/min} \end{array}$$

 H ₂ O l/ha												 l/min	 bar									
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16		015	02	025	03	04	05	06	08		
 km/h																						
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4			
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6			
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0		
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	160	140	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1		
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	2,0										

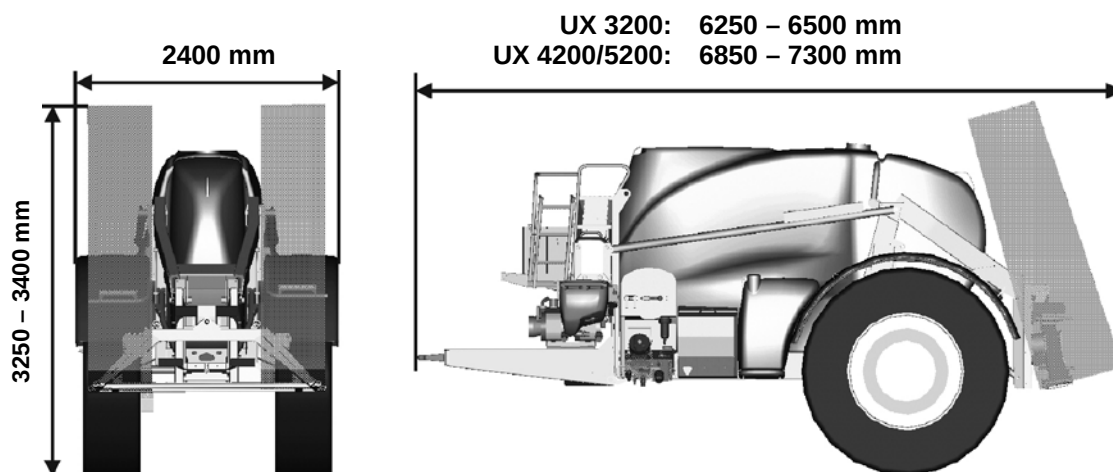
→ tillåten spridningsmängd per ha = 228 l/ha

4.13 Tekniska data

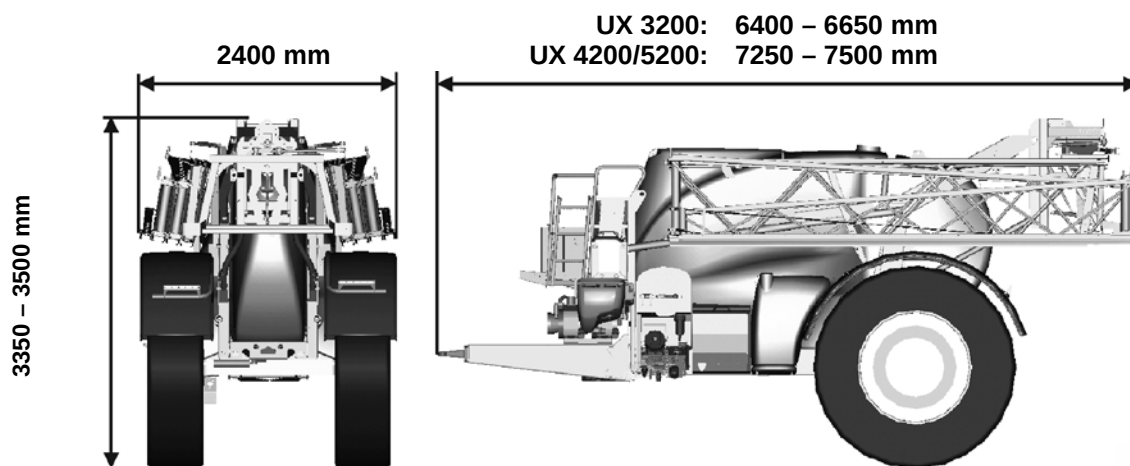
4.13.1 Mått

De totala höjderna är beroende av maskinens typ, axel och däck.

Måttangivelser för UX med Super-S-sprutramp



Måttangivelser för UX med Super-L-sprutramp



4.13.2 Grundenhet



Nettovikten består av summan av grundmaskinens, tillvalsutrustningens och specialutrustningens vikt.

Typ UX Special	3200	4200	5200
Sprutvätskebehållare total volym	3600 l	4600 l	5600 l
nominell volym	3200 l	4200 l	5200 l
Spruttank	320 l	550 l	550 l
Påfyllningshöjd	1180 mm	1080 mm	1400 mm
Tillåtet systemtryck	<10 bar		
Arbets hastigheten	4 – 18 km/h		
Arbetsbredd	15 - 28 m		
Centralkoppling	Elektrisk, koppling av delbreddsventilerna		
Spruttrycksjustering	elektrisk		
Spruttrycksjusteringsområde	0,8 – 9 bar		
Visning av spruttryck	Manometer 0-8 / 25 bar utspärrad Ø 100 mm, beständig mot flytgödsel och med digital visning av spruttrycket		
Tryckfilter	50 (80,100) maskor		
Omrörarverk	Steglös inställning		
Reglering av förbrukningsmängder	Hastighetsberoende, styrs med redskapsdatorn		
Höjd på munstycket	500 – 2500 mm		

4.13.3 Sprutteknik

Delbredder beroende av arbetsbredden

Arbetsbredd	Antal	Antal munstycken per delbredd
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	3-5-5-4-5-5-3
16 m	5	7-6-6-6-7
18 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-6-5-4-5-6-5
20 m	5	8-8-8-8-8
	7	5-6-5-4-5-6-5
21 m	5	8-9-8-9-8
	7	6-6-7-4-7-6-6
	9	6-4-5-4-4-4-5-4-6
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-5-5-6-5-5-5-6
27 m	7	8-7-8-8-8-7-8
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
28 m	7	9-7-8-8-8-7-9
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
30 m	9	8-7-6-6-6-6-6-7-8
32 m	9	8-6-7-7-8-7-7-6-8
33 m	9	7-8-7-7-8-7-7-8-7
	11	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
36 m	7	10-10-10-12-10-10-10
	9	9-9-7-7-8-7-7-9-9
36 m / 24 m	9	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6
39 m	9	7-9-9-9-10-9-9-9-7
	13	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
40 m	9	8-9-9-9-10-9-9-9-8

Tekniska data för pumparna

Pumpar		AR 280	P 380
Kapacitet vid nominellt varvtal	bei 0 bar	260 l/min	360 l/min
	bei 10 bar	245 l/min	350 l/min
Effektbehov		6,9 kW	12,8 kW
Konstruktion		6-cylindrig kolvmembranpump	
Pulsdämpning		Tryckackumulator	

Pumpen drivs

- direkt av kraftöverföringsaxeln (hitchdrag).
→ Motorvarvtal 540 min⁻¹
- med en remdrivning av kraftöverföringsaxeln (gaffeldrag).
→ Motorvarvtal 540 varv/minut
- direkt av en hydraulmotor.
→ Motorvarvtal 540 min⁻¹

4.13.4 Restmängder

Teknisk restmängd inkl. pump

Typ UX Special	3200	4200	5200
På plan mark	17 l	19 l	23 l
Lutning i sidled			
15 % korräktning åt vänster	17 l	19 l	23 l
15 % korräktning åt höger	17 l	19 l	23 l
Lutning i korräktningen			
15 % lutning uppåt	31 l	33 l	37 l
15 % lutning neråt	24 l	26 l	30 l

Teknisk restmängd ramp

Arbetsbredd	Antal delbredder	Delbreddskoppling						Munstyckskoppling		
		Utan DUS			Med DUS			Med DUS pro		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
15 m	5	4,5 l	7,0 l	11,5 l	12,5 l	1,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l
	7	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l			
16 m	5	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l	14,8 l	1,0 l	15,8 l
18 m	5	4,5 l	8,0 l	12,5 l	13,5 l	1,0 l	14,5 l	15,7 l	1,0 l	16,7 l
	7	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,0 l			
20 m	5	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,5 l	18,1	1,0 l	19,1 l
	7	4,5 l	9,5 l	14,0 l	15,0 l	1,0 l	16,0 l			
21 m	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l	18,1 l	1,5 l	19,6 l
	7	5,0 l	10,5 l	15,5 l	17,0 l	1,0 l	18,0 l			
	9	5,5 l	16,0 l	21,5 l	23,0 l	1,5 l	24,5 l			
24 m	5	5,0 l	10,0 l	15,0 l	16,0 l	1,5 l	17,5 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l
	7	5,0 l	11,5 l	16,5 l	17,5 l	1,5 l	19,0 l			
	9	5,5 l	17,0 l	22,5 l	23,5 l	2,0 l	25,5 l			
27 m	7	5,0 l	12,5 l	17,5 l	18,5 l	2,0 l	20,5 l	22,4 l	2,0 l	24,4 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
28 m	7	5,0 l	13,0 l	18,0 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l	22,8 l	2,0 l	24,8 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
30 m	9	5,5 l	18,0 l	23,5 l	24,0 l	2,5 l	26,5 l	24,6 l	2,5 l	27,1 l
32 m	9	5,5 l	18,5 l	24,0 l	24,0 l	2,5 l	27,0 l	27,9 l	2,5 l	30,4 l
33 m	9	5,5 l	19,0 l	24,5 l	25,0 l	2,5 l	27,5 l	27,6 l	2,5 l	30,1 l
	11	6,0 l	23,0 l	29,0 l	29,5 l	2,5 l	32,0 l			
36 m	7	5,0 l	16,0 l	21,0 l	21,5 l	3,0 l	24,5 l	29,3 l	3,0 l	32,3 l
	9	5,5 l	19,5 l	25,0 l	25,5 l	3,0 l	28,5 l			
39 m	9	5,5 l	20,5 l	26,0 l	26,5 l	3,0 l	29,5 l	33,7 l	3,0 l	36,7 l
	13	6,5 l	28,0 l	34,5 l	35,0 l	3,0 l	38,0 l			
40 m	9	5,5 l	21,0 l	26,5 l	27,0 l	3,0 l	30,0 l	34,0 l	3,0 l	37,0 l

DUS: tryckomloppssystemet

A: som kan spådas

B: som inte kan spådas

C: totalt

4.13.1 Nyttolast

Nyttolast	=	Tillåten axellast	+	Tillåten stödlast	-	Grundvikt
-----------	---	-------------------	---	-------------------	---	-----------



FARA

Det är förbjudet att ha last som överstiger den tillåtna nyttolasten.

Olycksrisk vid körsituationer med otillräcklig stabilitet!

Ta noga reda på nyttolasten och därmed även den högsta tillåtna påfyllningsgraden för din maskin. Det är inte tillåtet vid alla påfyllningsmedel att fylla behållaren fullständigt.



Värdena för den tillåtna axellasten, den tillåtna stödlasten och grundvikten anges på maskinens typskylt.

Väg den tomma maskinen för att fastställa grundvikten..



Beroende på däck kan båda däckens lastförmåga vara lägre än den tillåtna axellasten.

I så fall begränsas däckens lastförmåga av den tillåtna axellasten.

Däckens bärförmåga per hjul

- Belastningsindex på däck ger däckens bärförmåga.
- Fartindex på däck ger maxfarten vid vilken däckens bärförmåga ges enligt belastningsindex.
- Däckens bärförmåga uppnås endast då däckens lufttryck motsvarar det nominella trycket.

Lastindex	140	141	142	143	144	145	146	147
Däckens bärförmåga (kg)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
Lastindex	148	149	150	151	152	153	154	155
Däckens bärförmåga (kg)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
Lastindex	156	157	158	159	160	161	162	163
Däckens bärförmåga (kg)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
Lastindex	164	165	166	167	168	169	170	171
Däckens bärförmåga (kg)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150

Tillåten högsta hastighet	A5	A6	A7	A8	B	C	D	E
Tillåten högsta hastighet (km/h)	25	30	35	40	50	60	65	70

Körning med reducerat däcktryck



- Vid ett däcktryck lägre än det nominella trycket minskar däckens bärförmåga!
Beakta härvid maskinens reducerade nyttolast.
- Följ också däcktillverkarens anvisningar!



WARNING

Olycksrisk!

Fordonsstabiliteten kan inte garanteras om däckens lufttryck är för lågt.

4.14 Nödvändig traktorutrustning

För att kunna arbeta med maskinen enligt avsedd användning måste traktorn uppfylla följande förutsättningar.

Motoreffekt

UX 3200	från 75 kW (100 hk)
UX 4200	från 85 kW (115 hk)

Elsystem

Batterispänning:	• 12 V (Volt)
Eluttag för belysning:	• 7-stifts

Hydraulik

Maximalt driftstryck:	• 210 bar
Pumpeffekt:	• minst 25 l/min vid 150 bar för hydraulikblock (vid PROFI-hopfällning, tillval) • minst 75 l/min vid 150 bar för hydraulisk pumpdrift (tillval)
Hydraulolja i maskinen:	• HLP68 DIN 51524 Maskinens hydraulolja är lämplig för kombinerade hydraulsystem i alla vanligen förekommande traktorfabrikat.
Manövrering	• Beroende på utrustning, se på sidan 67.

Bromssystem (beroende på utrustning)

Tvåkretsbrömsystem: eller	• 1 kopplingshandske (röd) för matarledningen • 1 kopplingshandske (gul) för bromsledningen
Enkretsbrömsystem: eller	• 1 kopplingshandske för bromsledningen
Hydrauliskt bromssystem:	• 1 hydraulkoppling enligt ISO 5676



Det hydrauliska bromssystemet är inte tillåtet i Tyskland och några andra EU-länder!

Kraftuttag (beroende på utrustning)

Minimala varvtal:	• 540 min ⁻¹
Rotationsriktning:	• Medurs, traktorn sedd bakifrån.

4.15 Ljudnivå

Det arbetsplatsrelaterade emissionsvärdet (bullernivå) uppgår till 74 dB(A), uppmätt under drift med stängd förarhytt vid traktorförarens öron.

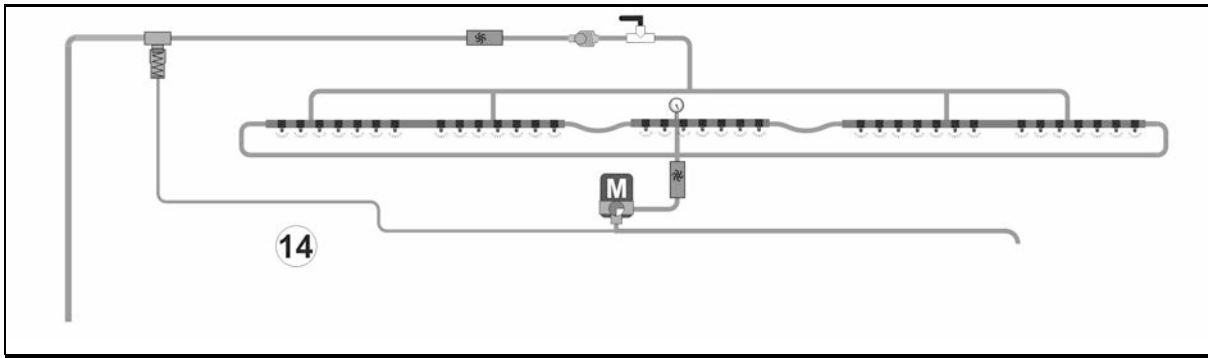
Mätutrustning: OPTAC SLM 5.

Ljudnivån beror i huvudsak på använt dragfordon.

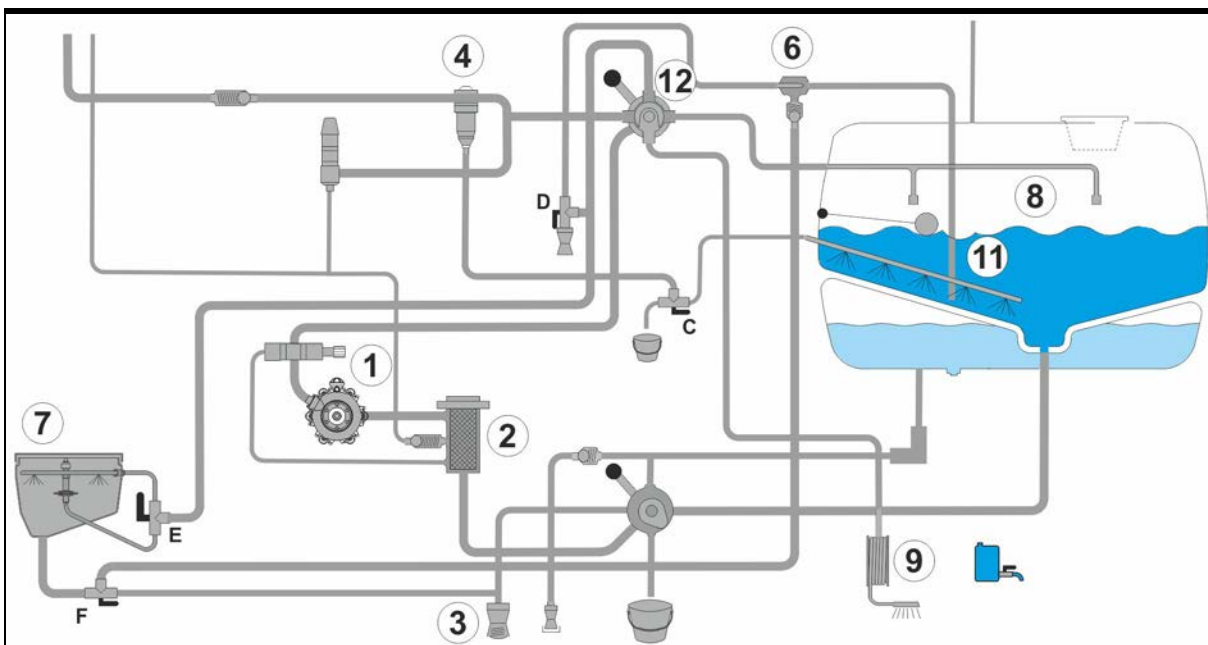
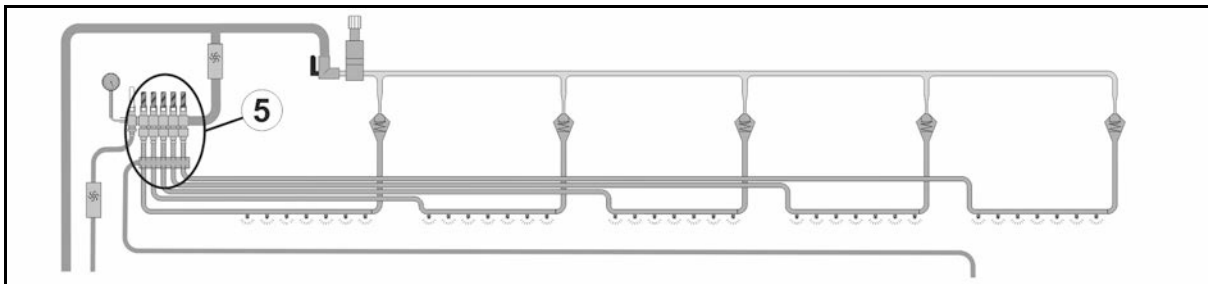
5 Konstruktion och funktion

5.1 Funktionssätt

Munstyckskoppling



Delbreddskoppling



Sprutpumpen (1) suger via sugarmaturen och sugfiltret (2)

- sprutväskan ur sprutväsketanken.
- färskvatten via den externa suganslutningen (3).
- spolvatten ur spolvattentanken.

Den uppsugda vätskan kommer på så sätt

- via tryckfiltret (4) in i delbreddsventilerna (5).
Delbreddsventilerna tar hand om uppdelningen till sprutledningarna.
alternativt:

via tryckfiltret (4) till munstyckskopplingen (14).

- in i injektorn (6) och spolbehållaren (7).
Du blandar till sprutvätskan genom att fylla på nödvändig preparatmängd i spolbehållaren och sedan suga in den i sprutvätskebehållaren.
- direkt in i sprutväsketanken.
- till invändig (8) eller utvändig rengöring (9).

Omrörningspumpen (10) försörjer huvdomröraren (11) i spruttanken. I tillkopplat läge ser huvdomröraren till att sprutvätskan blir homogen.

Tillval separat spolvattenpump:

Spolvattenpumpen (12) med separat sugfilter (13) försörjer maskinen med spolvatten.

Spolvattnet används till rengöring av sprutsystemet och till spädning av sprutvätskan.

5.2 Armaturpanel

Inställning av de olika driftssätten görs centralt från armaturpanelen med hjälp av de olika manöverfunktionerna.

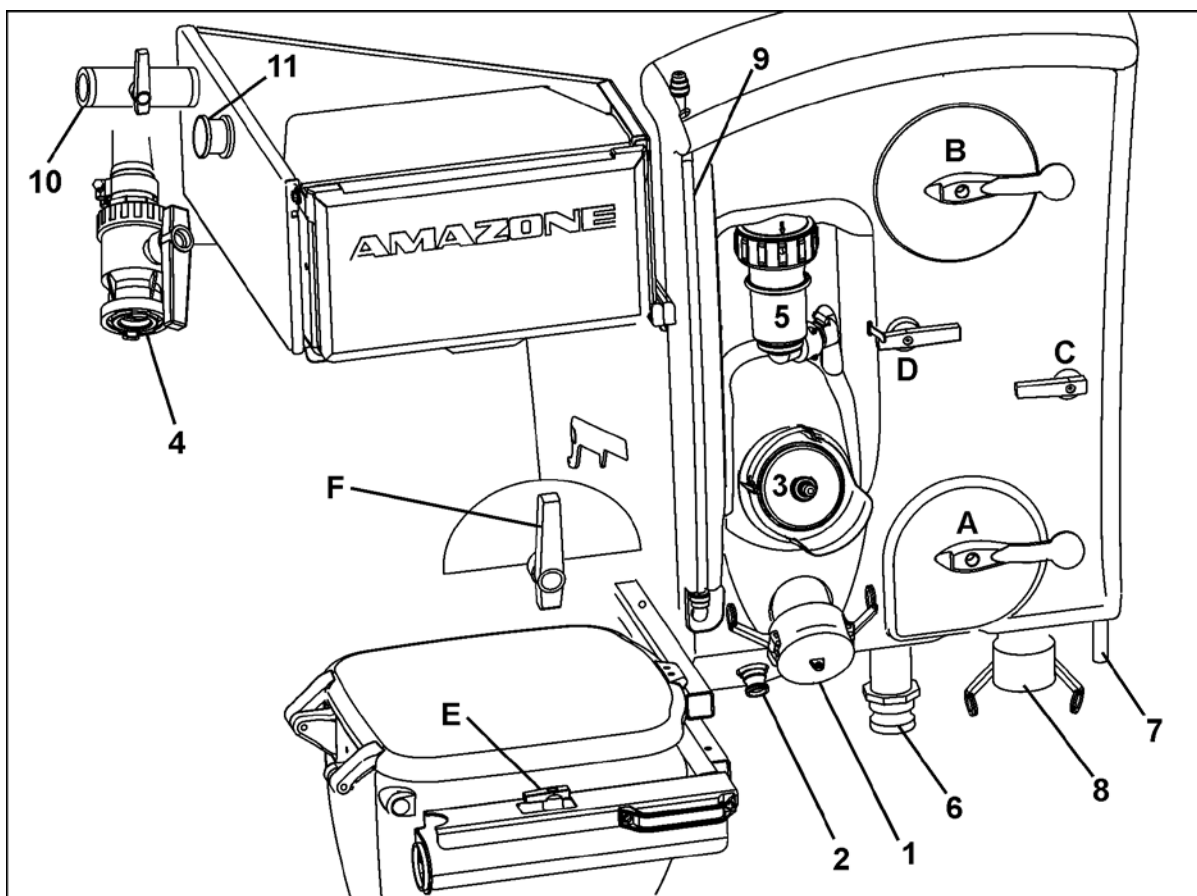


Bild 19

- | | |
|--|---|
| (1) Påfyllningsanslutning, spruttank via sugslang | (10) Anslutning för Ecofill |
| (2) Påfyllningsanslutning, spolvattentank | (11) Anslutning för Ecofill-spolning |
| (3) Sugfilter | (A) VARIO-ventilens sug sida |
| (4) Påfyllningsanslutning för sprutvätskebehållare (tillval) | (B) VARIO-ventilens trycksida |
| (5) Självrenande tryckfilter | (C) Inställningsvred för tömning av omrörarverk/tryckfilter |
| (6) Snabbtömning med pump | (D) Inställningsvred påfyllning/snabbtömning |
| (7) Tryckfilter för avtappningsslang | (E) Inställningsvred på preparatfyllare ringledning/dunkrengöring |
| (8) Avtappning av sprutvätska | (F) Inställningsvred sugning/inspolning |
| (9) Nivåindikator för rent vatten | |

• A – VARIO-ventilens sugside

- o  Extern sugning
- o  Sugning från spolvatten-behållaren
- o  Sugning från sprutbehållaren
- o  Töm sprutvätskebehållaren på den tekniska restmängden
- o  Avtappning av restmängd

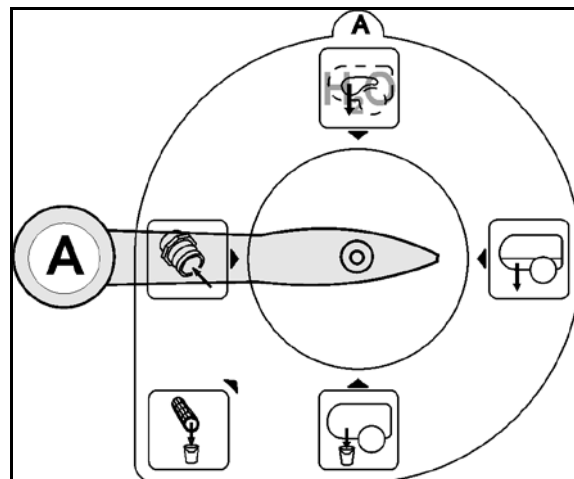


Bild 20

• B – VARIO-ventilens tryckside

- o  Sprutdrift
- o  Påfyllning/snabbtömning (tillval, D)
- o  Rengöring av behållarens insida med spolvatten (H₂O)
- o  Rengöring utvändigt med spolvatten (H₂O)

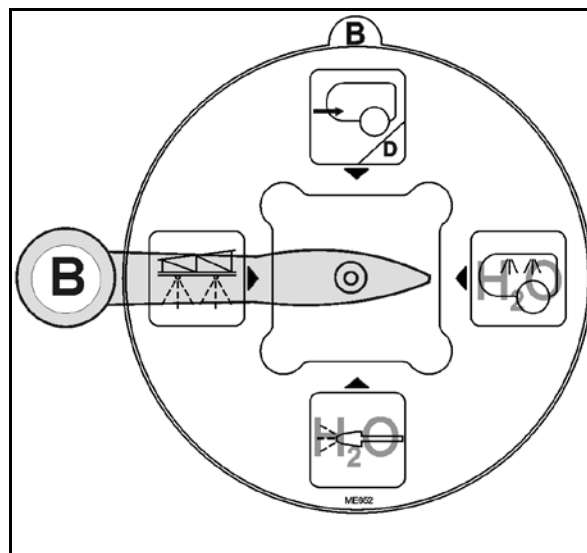


Bild 21

• C – Inställningsvred för tömning av omrörarverk/tryckfilter

- o  Omrörarverk
- o **0** Mittläge
- o  Tappa av den tekniska restmängden från tryckfiltret

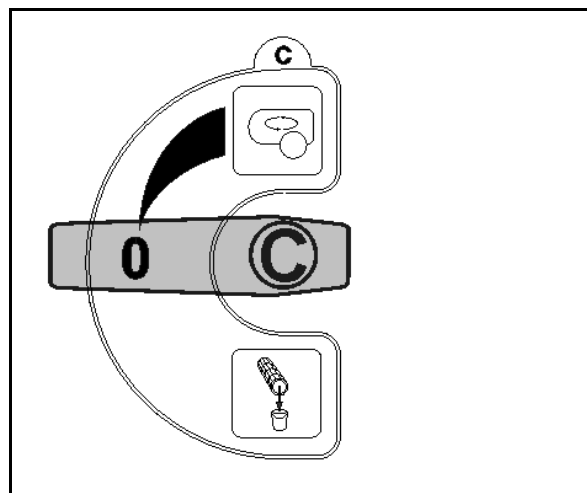


Bild 22

• **D – Inställningsvred för påfyllning/ snabbtömning (tillval)**

- o  Påfyllning
- o 0 Mittläge
- o  Snabbtömning

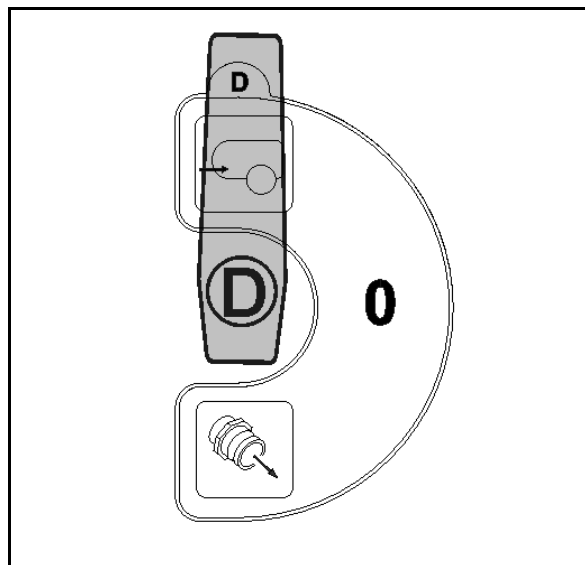


Bild 23

• **E – Inställningsvred på preparatfyllare ringledning/dunkrengöring**

- o  Ringledning
- o 0 Mittläge
- o  Spolning av behållare

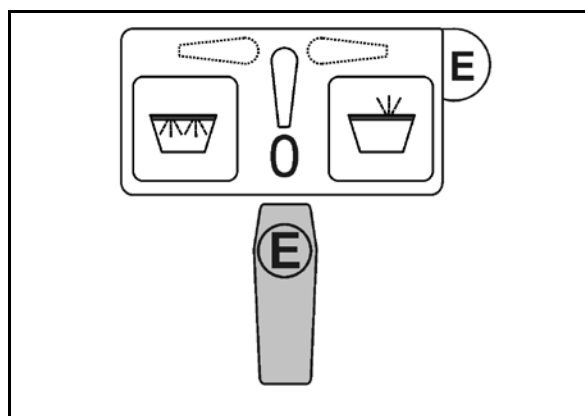


Bild 24

• **F – Inställningsvred för sugning/inspolning**

- o  Sug preparatfyllaren ren).
- o 0 Mittläge
- o  Ytterligare insugning externt med hjälp av injektor

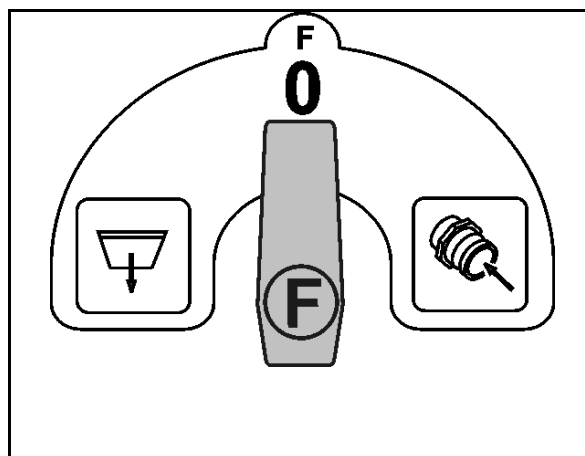


Bild 25



Alla avstängningskranar är

- öppnade när spakläget är i flödesriktningen
- stängda när spakläget är på tvären mot flödesriktningen

5.3 Kraftöverföringsaxel

Den vidvinklade kraftöverföringsaxeln sköter kraftöverföringen mellan traktorn och maskinen.

Bild 29:

- Vidvinklad kraftöverföringsaxel (860 mm) för gaffeldrag och hitchdrag
- Endast Ryssland:
Vidvinklad kraftöverföringsaxel (860 mm) för gaffeldrag och hitchdrag
- Vidvinklad kraftöverföringsaxel W100E (1110 mm) för öppet gaffeldrag, fäste upptill
- Endast Ryssland:
Vidvinklad kraftöverföringsaxel W100E (1110 mm) för öppet gaffeldrag, fäste upptill
- Länkaxel för UniTrail-länksystem för dragstång med krok

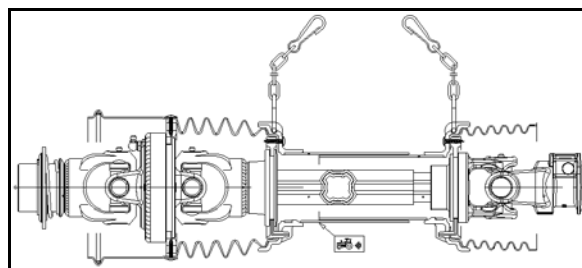


Bild 26



VARNING

Klämningsrisk finns om traktorn eller maskinen oavsiktligt startas eller sätts i rullning!

Koppla bara till eller från den vidvinklade kraftöverföringsaxeln när traktorn och maskinen har säkrats mot oavsiktlig start eller rullning.



VARNING

Grip- eller intrasslingsrisk p.g.a. oskyddad kraftöverföringsaxel eller defekta skyddsanordningar!

- Använd aldrig kraftöverföringsaxeln utan eller med skadad skyddsutrustning eller utan att använda kedjan på rätt sätt.
- Kontrollera före varje användning, om
 - kraftöverföringsaxelns skyddsanordningar är monterade och fungerar.
 - kraftöverföringsaxelns utrymmen är tillräckliga i alla drifttillstånd. Bristande utrymme leder till skador på kraftöverföringsaxeln.
- Häng kedjorna så att ett tillräckligt svängrum tillåts i kraftöverföringsaxelns alla driftställningar. Kedjorna får inte fastna i traktorns eller maskinens delar.
- Ersätt omgående defekta eller saknade delar på kraftöverföringsaxeln med originaldelar från tillverkaren. Observera att reparationer av kraftöverföringsaxeln endast får utföras av en fackverkstad.
- Placera kraftöverföringsaxeln i den avsedda hållaren när maskinen är fränkopplad. På så sätt skyddas kraftöverföringsaxeln mot skador och nedsmutsning.
 - Använd aldrig kedjan till kraftöverföringsaxeln för att hänga upp den fränkopplade axeln.


VARNING

Risk att fastna vid oskyddade delar av kraftöverföringsaxeln inom området för kraftöverföringen mellan traktor och driven maskin!

Se alltid till att kraftöverföringsområdet mellan traktorn och den anslutna maskinen är fullständigt skyddat under arbetet.

- De oskyddade delarna på kraftöverföringsaxeln måste alltid skyddas av en skyddskåpa på traktorn och en skyddstratt på maskinen.
- Kontrollera att skyddskåpan på traktorn respektive skyddstratten på maskinen och säkerhets- och skyddsanordningarna på den sträckta kraftöverföringsaxeln överlappar med minst 50 mm. Om så inte är fallet får du inte driva maskinen med kraftöverföringsaxeln.



- Använd endast den kraftöverföringsaxel eller den typ av kraftöverföringsaxel som följer med vid leveransen.
- Läs och följ den medföljande bruksanvisningen för kraftöverföringsaxeln. Om kraftöverföringsaxeln används och underhålls på ett fackmässigt sätt kan allvarliga olyckor undvikas.
- Observera vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln
 - o den medföljande bruksanvisningen.
 - o maskinens tillåtna driftvarvtal.
 - o kraftöverföringsaxelns korrekta monteringslängd. Se kapitlet "Anpassning av kraftöverföringsaxelns längd", sidan 144.
 - o kraftöverföringsaxelns korrekta monteringsläge. Traktorsymbolen på kraftöverföringsaxelns skydds rör kännetecknar kraftöverföringsaxelns anslutning på traktorsidan.
- Montera alltid överbelastnings- eller frilägeskoppling på maskinsidan, när kraftöverföringsaxeln har en sådan.
- Läs säkerhetsanvisningarna innan kraftuttaget kopplas in, på sidan 34.

5.3.1 Ansluta kraftöverföringsaxeln

**VARNING****Kläm- och stötrisk på grund av brist på utrymme vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln!**

Koppla kraftöverföringsaxeln till traktorn innan du kopplar maskinen till traktorn. På så sätt får du tillräckligt med utrymme för en säker koppling av kraftöverföringsaxeln.

1. Backa traktorn mot maskinen tills det återstår ett fritt utrymme på ca 25 cm mellan dem.
2. Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning.¹⁴⁶
3. Kontrollera att traktorns kraftuttag är avstängt.
4. Rengör och fetta in traktorns kraftuttagstapp.
5. Skjut upp kraftöverföringsaxelns spärr så långt på traktorns kraftuttag att den hakar i. Följ instruktionerna i bruksanvisningen vid anslutning av kraftöverföringsaxeln och observera maskinens högsta tillåtna varvtal.

Traktorsymbolen på kraftöverföringsaxelns skyddsrör kännetecknar kraftöverföringsaxelns anslutning på traktorsidan.

6. Säkra kraftöverföringsaxelskyddet med kedjan/kedjorna.
 - 6.1 Fäst kedjan/kedjorna så vinkelrätt som möjligt i förhållande till kraftöverföringsaxeln.
 - 6.2 Fäst kedjan/kedjorna så att ett tillräckligt svängningsområde för kraftöverföringsaxeln garanteras i alla driftslägen.

**AKTA**

Kedjorna får inte fastna i traktorns eller maskinens delar.

7. Kontrollera att utrymmena runt kraftöverföringsaxeln är tillräckliga i alla drifttillstånd. Bristande utrymme leder till skador på kraftöverföringsaxeln.
8. Ordna (vid behov) med tillräckligt utrymme.

5.3.2 Koppla från kraftöverföringsaxeln



VARNING

Kläm- och stötrisk på grund av brist på utrymme vid frångkoppling av kraftöverföringsaxeln!

Koppla först bort maskinen från traktorn, innan du kopplar bort kraftöverföringsaxeln. På så sätt får du tillräckligt med utrymme för en säker frångkoppling av kraftöverföringsaxeln.



AKTA

Risk för brännskador på heta delar av kraftöverföringsaxeln!

Den som utsätts för denna fara kan få lättare eller allvarliga skador på händerna.

Rör aldrig vid starkt upphettade delar av kraftöverföringsaxeln (rör i synnerhet inga slirkopplingar).



- Placera den frångkopplade kraftöverföringsaxeln i den därför avsedda hållaren. På så sätt skyddas kraftöverföringsaxeln mot skador och nedsmutsning.
Använd aldrig kedjan till kraftöverföringsaxeln för att hänga upp den frångkopplade kraftöverföringsaxeln.
- Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln före ett längre stillestånd.

1. Koppla från maskinen från traktorn. Se sidan 153.
2. Kör traktorn från maskinen tills det återstår ett fritt utrymme på ca 25 cm mellan dem.
3. Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start eller rullning, se sidan 146.
4. Lossa kraftöverföringsaxeln från traktorns kraftuttag.
5. Lägg kraftöverföringsaxeln i den avsedda hållaren.
6. Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln före ett längre stillestånd.

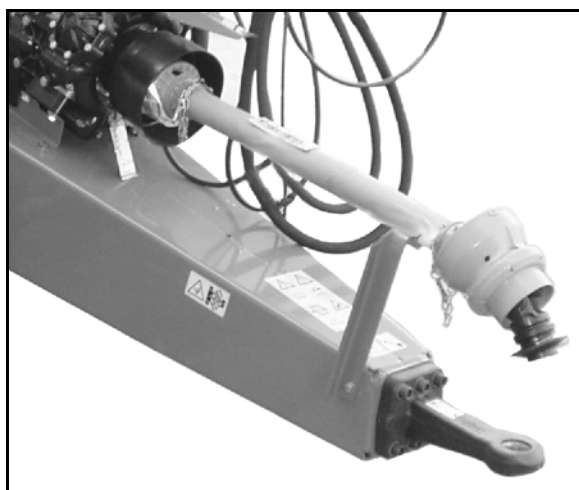
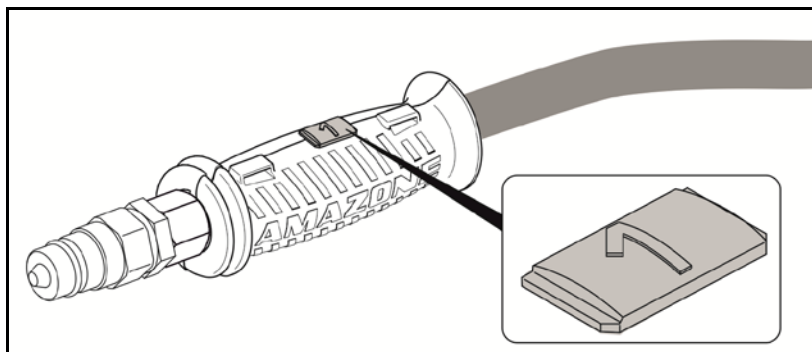


Bild 27

5.4 Hydraulikanslutningar

- Alla hydraulslangedningar är utrustade med handtag.

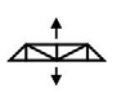
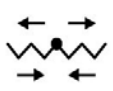
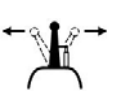
På handtagen finns färgade markeringar med en siffra eller bokstav, så att man enkelt ska kunna se vilken hydraulfunktion de respektive tryckledningarna från traktorstyrenheten hör till!



För dessa markeringar sitter klistermärken på maskinen som förtydligar respektive hydraulfunktion.

- Beroende på hydraulfunktion manövreras traktorstyrenheten på olika sätt.

Ihakning, för en permanent oljecirkulation	
Tryckning, manövrering tills en åtgärd är genomförd	
Flytläge, fritt oljeflöde i styrenheten	

Märkning		Inkoppling			Traktorstyrenhet	
gul	1		Höjdinställning	Höjning	Dubbel- verkande	
	2			Sänk		
gul	3		Lyftmodul	Höjning	Dubbel- verkande	
	4			Sänk		
Grön	1		Hopfällning av sprutrampen	Utfällning	Dubbel- verkande	
	2			Hopfällning		
beige	1		Lutningsinställning	Lyft rampen till vänster	Dubbel- verkande	
	2			Lyft rampen till höger		
blå	1		Styrstång (tillval)	Utskjutning av hydraulcylinder (maskinen åt vänster)	Dubbel- verkande	
	2			Indragning av hydraulcylinder (maskinen åt höger)		
blå	3		Stödfot (tillval)	Höjning	Dubbel- verkande	
	4			Sänk		

Profi-manövrering

Märkning		Inkoppling	Traktorstyrenhet	
röd		Permanent oljecirkulation	Enkel- verkande	
röd		Trycklöst returflöde		
röd		Load-Sensing-Styrledning		


VARNING

Infektionsrisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck!

Vid till- och frångkoppling av hydraulslangarna måste hydraulsystemet för såväl traktor som maskin vara trycklösa!

Uppsök omedelbart läkare vid skador som orsakats av hydraulolja.

Profi-manövrering:

Maximalt tillåtet tryck i oljeretur: 5 bar

Oljereturen ska därför inte anslutas på traktorns styrdon, utan på en trycklös oljereturledning med stor stickkoppling.


VARNING

För oljereturen ska endast DN16-ledningar användas och korta returvägar.

Hydraulsystem ska endast sättas under tryck, när fri retur är korrekt kopplad.

Den medföljande kopplingshylsan monteras på den trycklösa oljereturen.

Profi-hopfällning LS:

Profi-hopfällning LS innehåller en membranackumulator och är alltså avsedd för Load-Sensing-drift.



Använd maskiner med Profi-hopfällning LS vid Load-Sensing-drift för att minska energiförlusterna i hydraulsystemet, se sid. 149.

5.4.1 Koppla till hydraulslangarna

**VARNING**

Risk för allvarliga kläm-, kross-, slag- och skärskador på grund av felaktiga hydraulikfunktioner vid felaktigt anslutna hydraulslangar!

Observera färgmarkeringarna vid tillkoppling av hydraulslangarna till hydrauluttagen.



- Kontrollera hydrauloljans kompatibilitet innan maskinen ansluts till traktorns hydraulsystem.
Blanda aldrig mineralolja med bioolja!
- Observera max tillåtet hydraultryck på 210 bar.
- Anslut endast rena hydraulkontakter.
- Stick in hydraulkontakten/-kontakterna så långt in i hydraulhylsorna, att den/de reglas.
- Kontrollera kopplingspunkterna för hydraulslangarna så att de är korrekt anslutna och täta.

1. Sväng manöverspaken på styrventilen på traktorn till flytläge (neutralläge).
2. Rengör hydraulslangarna innan de ansluts till traktorn.
3. Anslut hydraulslangarna till traktorns styrenheter.

5.4.2 Koppla från hydraulslangarna

1. Sväng manöverspaken på traktorns styrenhet till flytläge (neutralläge).
2. Lossa hydraulkontakten från hydrauluttaget.
3. Täck över den hydrauliska anslutningsnippeln och hydrauluttaget med dammskyddskåporna som skydd mot nedsmutsning.
4. Lägg hydraulslangarna i slangförvaringen.

5.5 Lufttrycksbromssystem



Det är nödvändigt att följa underhållsintervallen för att tvåkrets-bromssystemet ska fungera korrekt.

Bild 31/...

- (1) Bromskraftsregulator med handspak för manuell inställning av bromskraften. Inställningen av bromskraften görs i 4 nivåer beroende på hur tungt lastad besprutningsvagnen är.
 - Sprutan fylld = full last
 - Sprutan delvis fylld = $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$
 - Sprutan tom = tom
- (2) Utlösningsventil med manövreringsknapp (3)
- (3) Manövreringsknapp;
 - tryck in den så långt det går så frigörs driftsbromsarna, exempelvis vid rangering av en fråkopplad besprutningsvagn.
 - dra ut den så långt det går och besprutningsvagnen bromsas åter genom förrådstrycket från luftbehållaren.

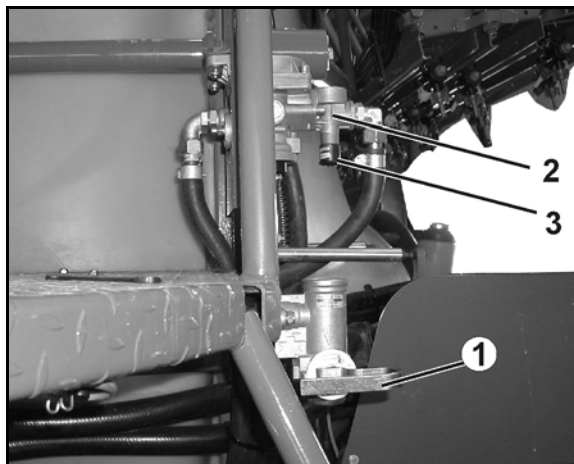


Bild 28

Bild 32/...

- (1) Luftbehållare
- (2) Avtappningsventil för kondensvatten.
- (3) Provningsanslutning

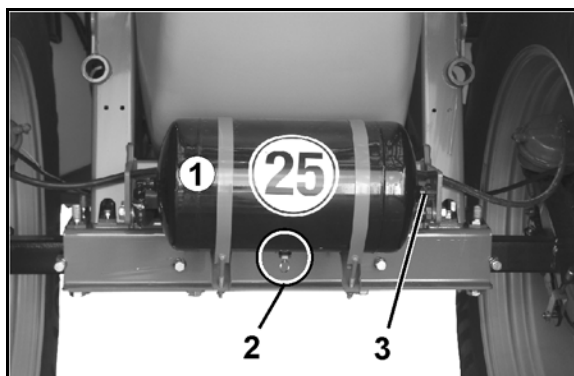


Bild 29

- Tryckluftsbromssystem med dubbelledning

Bild 33/...

- (1) Kopplingshandske till bromsledningen (gul)
- (2) Kopplingshandske till tryckledningen (röd)

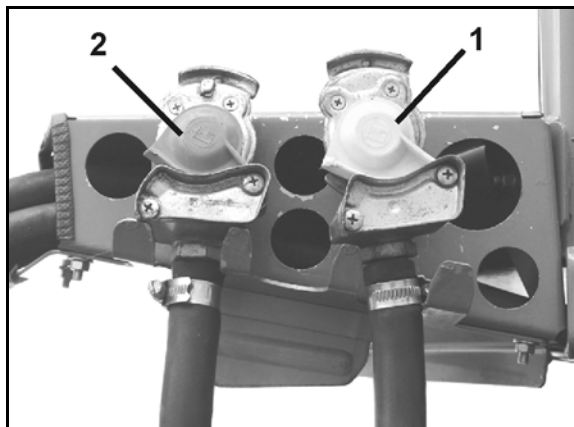


Bild 30

- Tryckluftsbromssystem med enkelledning

Bild 34/...

(1) Kopplingshandske (svart)

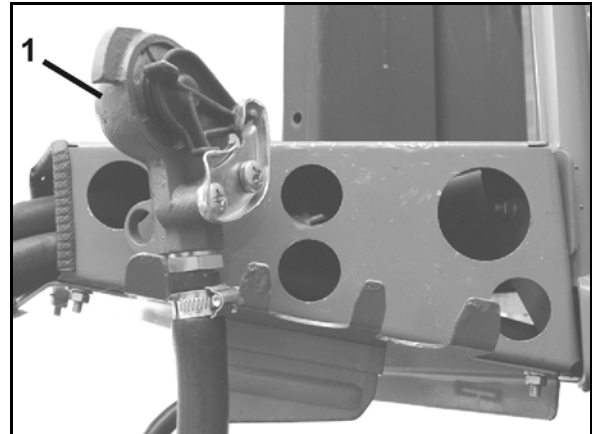


Bild 31

5.5.1 Automatisk lastberoende bromskraftregulator (ALB)

På maskiner med ALB regleras bromskraften beroende på tanknivån med hjälp av en flottör i tanken.



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, slag- och skärskador på grund av felaktigt fungerande bromssystem!

Inställningsmåttet på den automatisk belastningsstyrda bromskraftsregulatorn får inte ändras. Inställningsmåttet måste stämma överens med det värde som anges på Haldex ALB-märkskylt.

5.5.2 Tillkoppling av bromssystemet



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, slag- och skärskador på grund av felaktigt fungerande bromssystem!

- Beakta vid anslutning av broms- och tryckledning att
 - o Kopplingshandskens tätningssringar är rena.
 - o Tätningssringarna i kopplingshandskarna tätar ordentligt.
- Byt omgående skadade tätningssringar.
- Tappa ur vatten från luftbehållaren före första dagliga användning.
- Traktorn får inte köras med tillkopplad maskin förrän manometern visar ett tryck på 5,0 bar!



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, slag- och skärskador på grund av oavsiktligt rullande maskin vid frigjord driftsbroms!

Tryckluftsbromssystem med dubbelledning:

- Koppla alltid först kopplingshandsken till bromsledningen (gul) och därefter kopplingshandsken till tryckledningen (röd).
- Maskinens driftsbromsar frigörs direkt från bromsläge när den röda kopplingshandsken är ansluten.

1. Öppna traktorns lock för kopplingshandsken.

2. Tryckluftsbromssystem:

- **Dubbelledningssystem** för tryckluftsbromsning:
 - 2.1 Fäst kopplingshandsken till bromsledningen (gul) enligt föreskrifterna i den gulmarkerade kopplingen på traktorn.
 - 2.3 Fäst kopplingshandsken till tryckledningen (röd) enligt föreskrifterna i den rödmarkerade kopplingen på traktorn.
 - Vid tillkoppling av tryckledningen (röd) trycks manövreringsknappen för utlösningssventilen ut genom trycket i tryckledningen
 - **Enkelledningssystem** för tryckluftsbromsning:
 - 2.1 Fäst kopplingshandsken (svart) på traktorn enligt föreskrifterna.
3. Frigör parkeringsbromsen och/eller ta bort stoppklossarna.

5.5.3 Frånkoppling av bromssystemet



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, slag- och skärskador på grund av oavsiktligt rullande maskin vid frigjord driftsbroms!

Tryckluftsbromssystem med dubbelledning:

- Koppla alltid först från kopplingshandsken till tryckledningen (röd) och därefter kopplingshandsken till bromsledningen (gul).
- Maskinens driftsbromsar övergår först till bromsläge när den röda kopplingshandsken har lossats.
- Utför alltid arbetet i denna ordningsföljd då annars driftbromssystemet frigörs, varvid den obromsade maskinen kan sättas i rörelse.



Om maskinen kopplas loss eller sliter sig, töms tryckledningen till släpvagnens bromsventil. Släpvagnens bromsventil kopplas automatiskt om och aktiverar driftbromssystemet med ledning av den automatisk belastningsstyrda bromskraftsregulatorn.

1. Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Använd parkeringsbroms och/eller stoppklossar.
2. Tryckluftsbromssystem
 - **Dubbelledningssystem** för tryckluftsbromsning:
 - 2.1 Lossa kopplingshandsken till tryckledningen (röd).
 - 2.2 Lossa kopplingshandsken till bromsledningen (gul).
 - **Enkelledningssystem** för tryckluftsbromsning:
 - 2.1 Lossa kopplingshandsken (svart).
3. Stäng kåpan över kopplingshandskarna på traktorn.

5.6 Hydrauliskt bromssystem

För att styra det hydrauliska bromssystemet behöver traktorn en hydraulisk bromsanordning.

5.6.1 Tillkoppling av det hydrauliska bromssystemet



Anslut endast rena hydraulkopplingar.

1. Ta bort skyddskåporna.
2. Rengör om så krävs den hydrauliska anslutningsnippeln och hydrauluttaget.
3. Koppla maskinens hydrauluttag till traktorns hydraulkontakt.
4. Drag åt hydraulskruvkopplingen för hand (om sådan finns).

5.6.2 Frånkoppling av det hydrauliska bromssystemet

1. Lossa hydraulskruvkopplingen (om sådan finns).
2. Täck över den hydrauliska anslutningsnippeln och hydrauluttaget med dammskyddskåporna som skydd mot nedsmutsning.
3. Lägg hydraulslangarna i slangförvaringen.

5.6.3 Nödbroms

Om maskinen lossnar från traktorn under körning bromsas maskinen av nödbromsen.

Bild 35/...

- (1) Säkringsvajer
- (2) Bromsventil med tryckackumulator
- (3) Handpump för att avlasta bromsen
- (A) Bromsen lossad
- (B) Bromsen aktiverad



FARA

Sätt bromsen i inkopplingsläge före körning.

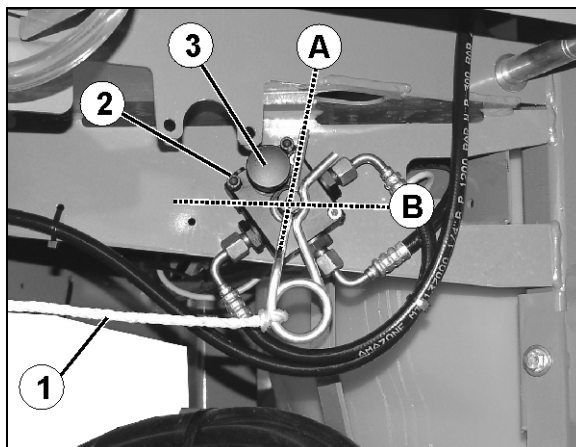


Bild 32

Gör först så här:

1. Fäst säkringsvajern vid en fast punkt på traktorn.
2. Aktivera traktorbromsen när traktorns motor går och hydraulbromsen är ansluten.

→ Nödbromsens tryckackumulator laddas



FARA

Risk för olycksfall på grund av ej fungerande broms!

När du har dragit ut fjädersprinten (t.ex. vid utlösning av nödbromsen) måste fjädersprinten absolut stickas in i bromsventilen från samma sida (Bild 34). Annars fungerar inte bromsen.

När fjädersprinten är instucken igen ska ett bromsprov utföras både på färdbromsen och nödbromsen



När maskinen är frånkopplad trycker tryckackumulatoren in hydraulolja

- i bromsen och bromsar maskinen,
eller
- i slangen till traktorn och gör det svårare att koppla
bromsledningen till traktorn.

I dessa fall kan trycket sänkas med hjälp av handpumpen på bromsventilen.

5.7 Parkeringsbroms

Den åtdragna parkeringsbromsen förhindrar att den frånkopplade maskinen kommer i oavsiktlig rullning. Parkeringsbromsen dras åt med en vev som verkar via en spindel med vajer.

- Veven låst i viloläge

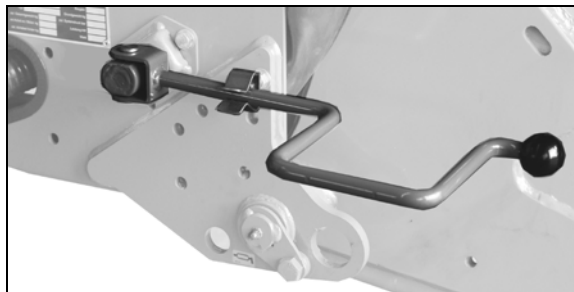


Bild 33

- Vevställning för frigöring / åtdragning i ändområdet.
(åtdragningskraften för parkeringsbromsen motsvarar en handkraft på ca 20 kg).

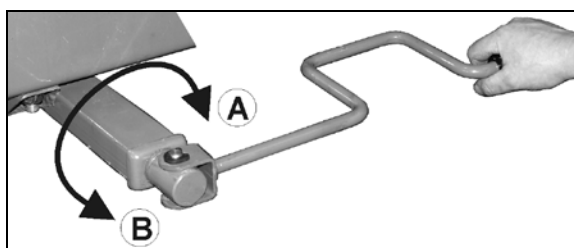


Bild 34

- Vevställning för snabb frigöring / åtdragning.
(A) Dra åt parkeringsbromsen.
(B) Frigör parkeringsbromsen.

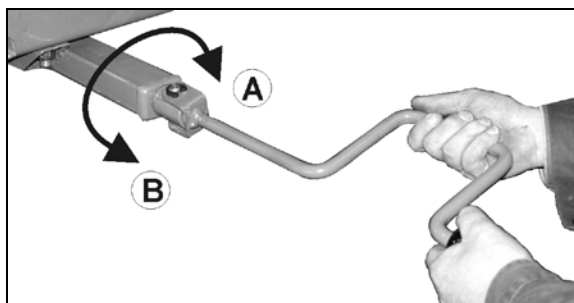


Bild 35



- Korrigera inställningen av parkeringsbromsen när spindelns spännväg inte längre räcker till.
- Se till att vajern inte ligger an eller skaver mot andra delar av fordonet.
- När parkeringsbromsen lossats ska vajern hänga slakt.

5.8 Fällbara stoppklossar

Stoppklossarna finns på maskinens högra sida och är fästa med vardera en vingskruv.



Bild 36

Sätt de fällbara stoppklossarna i användningsläge genom att manövrera tryckknappen och lägg dem direkt mot hjulen innan bortkoppling.

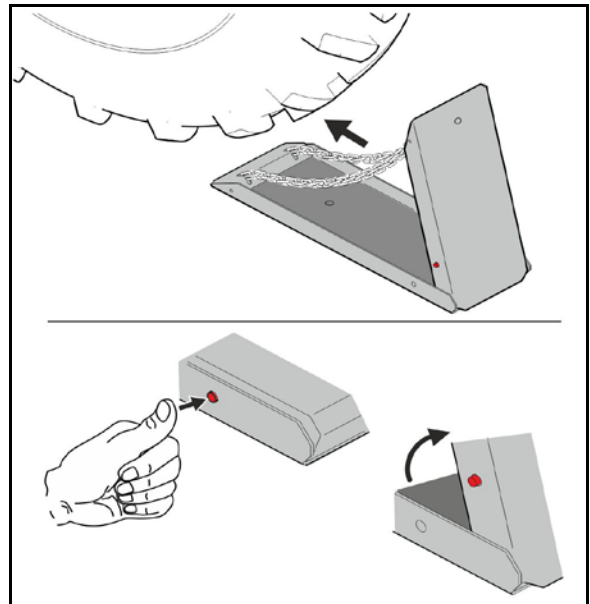


Bild 37

5.9 Säkerhetskedja för maskiner utan eget bromssystem

Beroende av landsspecifika regler är maskiner utan eget bromssystem / inledningsbromssystem försedda med en säkerhetskedja.

Säkerhetskedjan ska före färd monteras korrekt på ett lämpligt ställe på traktorn.

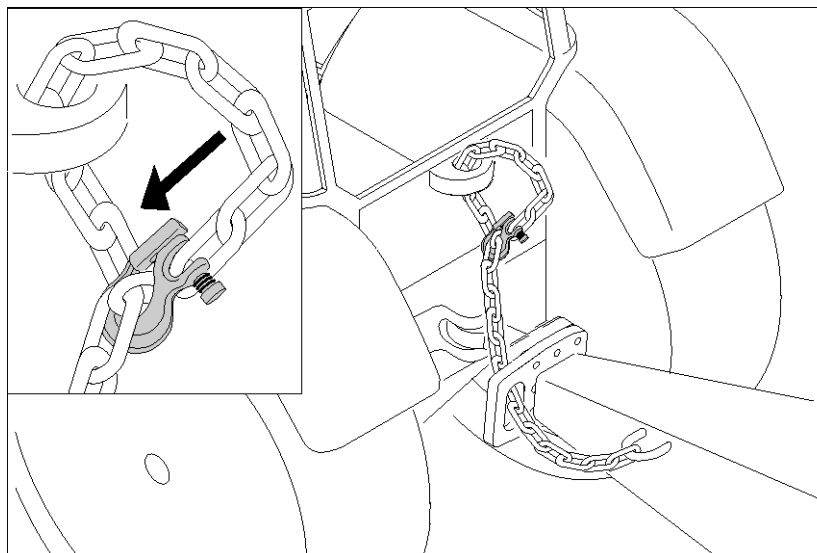


Bild 38

5.10 Drag



Kontrollera att anslutningen är stabil efter tillkoppling med automatiska släpkopplingar. Kontrollera på icke automatiska släpkopplingar att kopplingsbulten sitter dikt an när den stuckits in.

- **Gaffeldrag**

Gaffeldraget (Bild 42) fästs i traktorns bultkoppling.

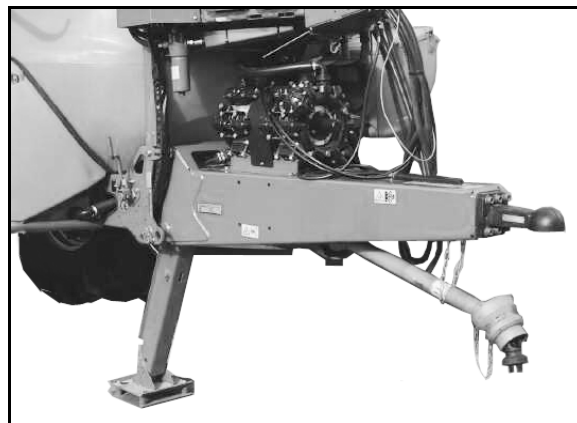


Bild 39

- **Hitchdrag**

Hitchkroksdragstången (Bild 43) fästs i traktorns hitchkrok.

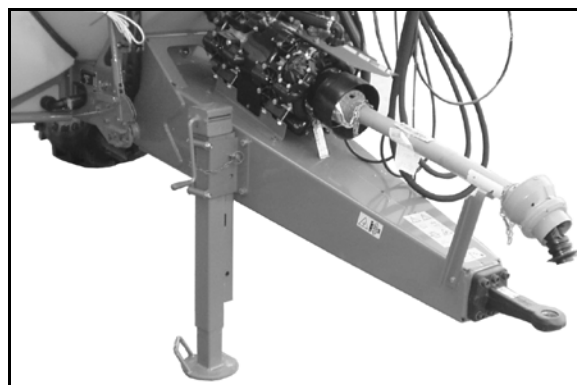


Bild 40

- **Dragtravers för UniTrail-länksystem**

Påkoppling av maskinen på traktorn sker genom dragtraversen med undre ledarmsbultar i kategori II.



Observera den separata bruksanvisningen!



VARNING

Olycksrisk på grund av att kopplingen mellan maskinen och traktorn frigörs!

Det är nödvändigt att använda kulhylsor med fånghylsor och integrerad klaffkontakt.

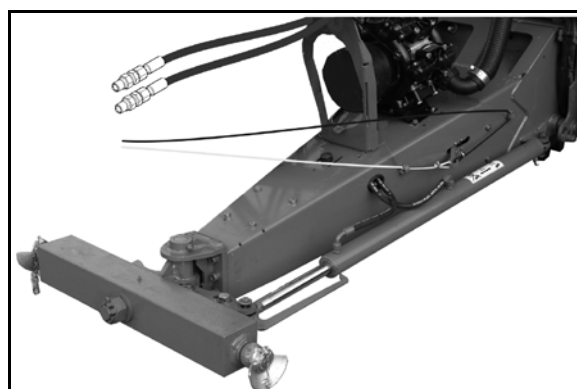


Bild 41

5.11 AutoTrail-spårföljning

AutoTrail-släpstyrningen, för automatisk, praktiskt taget spårföljande släpstyrning, registrerar vinkelläget hos dragstången (Bild 45/1) i förhållande till traktorns körriktning.

Avviker dragstångens läge från traktorns mittlinje styr AutoTrail

- styrbar axel
- dragstyrningen

tills släpet återvänder till centrumlinjen.

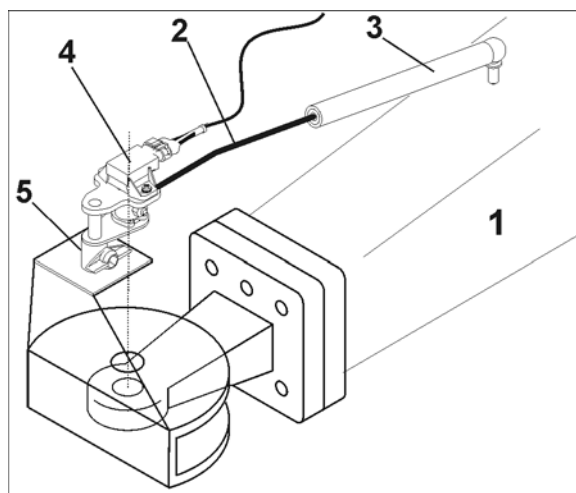


Bild 42

AutoTrail – anslutning av vinkelgivaren

1. Stick in vinkelstången (Bild 45/2) i plasthylsan (Bild 45/3).
2. Stick in vinkelgivaren (Bild 45/4) i mottagaranordningen (Bild 45/5).
3. Rikta potentiometern i körriktningen (med kabeln bakåt) och säkra den mot vridning med fästsruven.



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.



En förutsättning för att den hydrauliska styrningen av släpets styraxel/dragstång ska fungera felfritt är att AutoTrail-enheten har kalibrerats på rätt sätt

Kalibrera AutoTrail-enheten

- första gången den tas i drift.
- vid avvikelser mellan den styrning av släpets styraxel som visas på displayen och den faktiska styrningen av densamma.

Säkerhetsfunktioner som förhindrar att maskinen välter med inkopplad AutoTrail!



Säkerhetsfunktioner!

- Om sprutrampen lyfts mer än 1,5 m:
- Om rampen fälls in i transportställning:
→ AutoTrail kopplas från (så snart dragstången står i mittläge).
- När en körhastighet högre än 20 km/h uppnås visas ett varningsmeddelande och AutoTrail-styrningen stängs av i den aktuella styrpositionen.

Transportkörning



FARA

Risk för skador p.g.a. att maskinen välter!

- Ställ dragstyrningen/styraxeln i transportläge vid transport.
- Det är förbjudet med transportkörning när AutoTrail är inkopplad.

På manöverterminalen:

1. Ställ styrstången/styraxeln i mittläge (styrstången/hjulen är i linje med maskinen).

På manöverterminalen:



- 1.1 Ställ in AutoTrail på manuell drift.



- 1.2 Kör fram till mittläge.

- 1.3 Kör fram maskinen tills du når mittläge.

→ AutoTrail stoppar automatiskt när mittenläget har nåtts.

2. Aktivera traktorns styrenhet *röd*.

→ Frånkoppla oljecirkulationen.

3. Endast för styrstänger:

Säkra dragstången genom att låsa spärventilen i position **0**.

5.11.1 AutoTrail-dragstyrning

Bild 46/...

- (1) Dragstång
- (2) Styr cylinder
- (3) Spärrventilen för att spärra hydraulcylindern vid transport
- (0) manövrering spärrad
- (I) manövrering upplåst

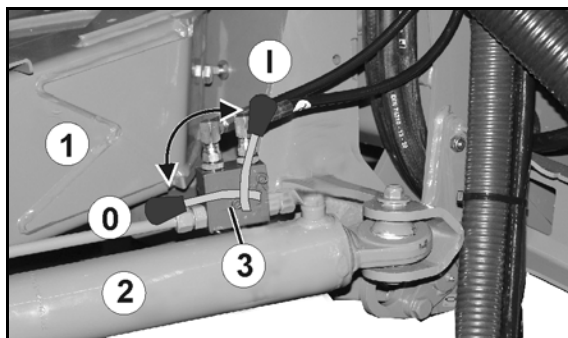


Bild 43



FARA

Användning av AutoTrail-dragstyrningen

- är inte tillåten för spårföljande styrning i lutningar!
AutoTrail-dragstyrningen får bara användas på plan mark. Maximalt 5° ojämnheter i fåror är tillåten!
- är inte tillåten för rangering vid backning!

Risk för att maskinen välter!

- När styrstång används för släpet finns det risk för att maskinen välter vid vändteg och i kurvor vid hög hastighet p.g.a. att tyngdpunkten förflyttas när styrstången är inslagen.
- Störst risk för att maskinen välter består vid körning i nedförsbacke och på ojämna mark!
- Anpassa vid vändmanöver på vändteg din körning och minska hastigheten så att du alltid behärskar traktorn och den bogserade växtskyddssprutan på ett säkert sätt.



För att förhindra att sprutan välter måste följande observeras:

- Undvik plötsliga, skarpa vändningar.
- Sänk hastigheten innan du kör i kurvor eller vänder.
- Bromsa inte plötsligt i kurvor när ratten vrids.
- Var extra försiktig när du styr i fåror.

5.11.2 AutoTrail-styraxel

Bild 47/...

- (1) Släpets styraxel
- (2) Styracylinder



På maskiner med en

- ett hjulavstånd som är mindre än 1800 mm
 - däckbredd som överstiger 500 mm
1. Vrid styraxeln maximalt genom manuell styrning på manöverterminalen så att ingen kollision inträffar.
 2. Dra fast fästskruvarna (Bild 48/1) i bromstrumman och fäst med kontramutter (Bild 48/2).

Ställ in båda sidor.

Beroende på utrustning är fästskruvarna monterade eller bifogade.

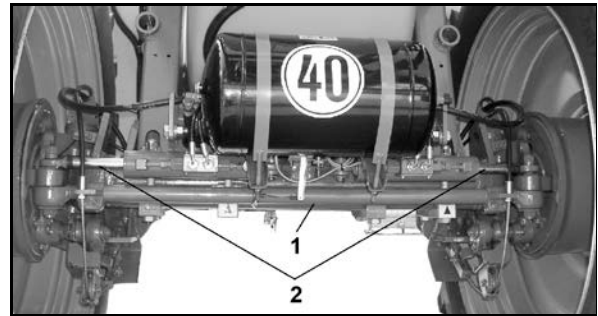


Bild 44

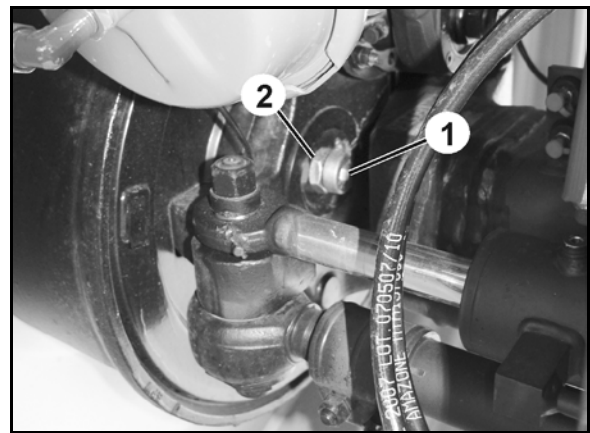


Bild 45

5.12 Dragstyrning via tippputtagsventil

Vid arbeten på sluttningar kan sprutan styras i sidled med

- **traktorns tippputtagsventil** *blå* från förarplatsen via dragstyrningen för att motverka att sprutan går utanför körspåret.

Genom att på detta sätt manuellt styra sprutan, hjälper den hydrauliska styrningen till att undvika skador på grödan, framför allt vid radodling (t.ex. av potatis eller grönsaker) då man kör eller manövrerar sig in och ut mellan raderna.

Vänddiameter $d_{wk} > 18$ m.

Transportkörning



FARA

Risk för skador p.g.a. att maskinen välter!

Ställ styrstången/styraxeln i transportläge vid transport!

Manövrera traktorns styrenhet *blå* tills dragstången befinner sig i mittläge (Bild 49/1)
Observera visaren med skala på hydraulcylindern!

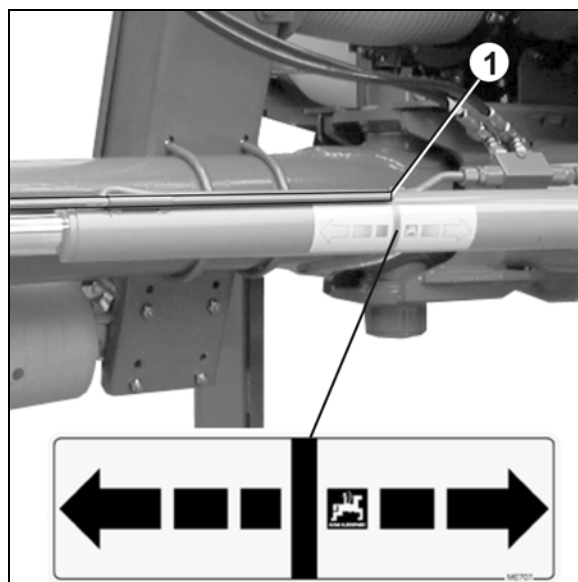


Bild 46

5.13 Hydrauliskt stödben

Den hydrauliskt manövrerade stödbenet (Bild 50/1) stöttar den frånkopplade växtskyddssprutan. Den manövreras med en dubbelverkande tippputtagsventil.

Traktorstyrenhet *blå*.



FARA

När maskinen ställs ner på det hydrauliska stödbenet får det vara lutat max. 30° mot lodlinjen.



Bild 47



- Trampa ner traktorns koppling vid manövrering av stödbenet, så att bulten till gaffeldraget/hitchkroken avlastas.
- Den röda markeringen (Bild 51/1) på stödbenets kontrollindikering syns när maskinen vilar på det hydrauliska stödbenet

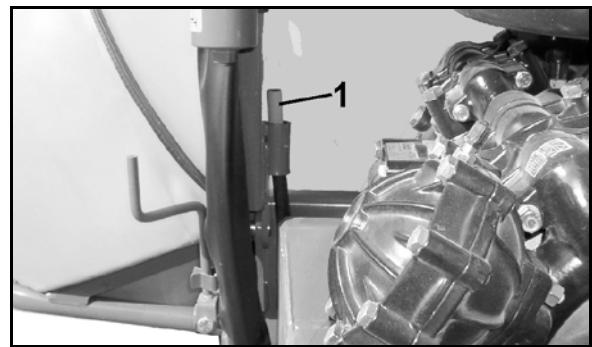


Bild 48

5.14 Mekaniskt stödben



UX dragstyrning:

Risk för att stödbenet kolliderar med underhållsplattform när stödbenet är upplyft!

Spärra det upplyfta stödbenet i det nedersta hålet på konsolen.

- Stödbenet upphissad vid drift eller transport (Bild 52).
- Stödbenet nedsänkt (Bild 53) när maskinen är frånkopplad.

Vid manövrering av stödbenet:

1. Lossa låssprinten (Bild 52/2).
2. Dra ut bulten (Bild 52/3).
3. Höj eller sänk stödbenet med handtaget (Bild 52/4).
4. Lås stödbenet med bulten och säkra med låssprinten.
5. Sänk/höj stödbenet ytterligare med hjälp av handveven (Bild 52/5).

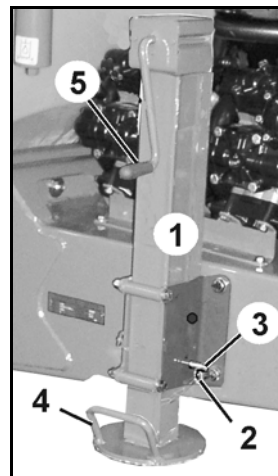


Bild 49

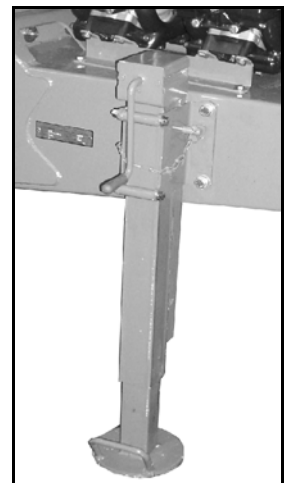


Bild 50

5.15 Sprutvätskebehållare

Påfyllning av spruttanken sker genom

- Påfyllningsöppningen
- Sugslangen (tillval) på suganslutningen
- Tryckpåfyllningsanslutningen (tillval)

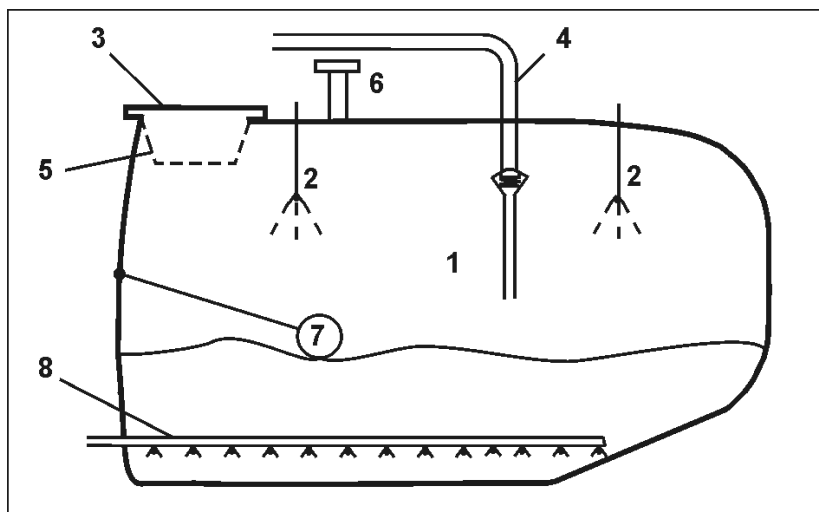


Bild 51

- (1) Sprutvätskebehållare
- (2) Invändig rengöring
- (3) Uppfällbart lock på påfyllningsöppningen
- (4) Påfyllningsanslutning, extern
- (5) Påfyllningssil
- (6) Avluftning
- (7) Flottör för nivåmätning
- (8) Omrörarverk



Se till att alltid medföra tillräckliga mängder rent vatten vid användning av växtskyddssprutan. Kontrollera och fyll även på färskvattenbehållaren vid påfyllning av spruttanken.

Uppfällbart skruvlock på påfyllningsöppningen

- Öppna locket genom att skruva det åt vänster och fälla upp det.
- Stäng locket genom att fälla ner det och skruva fast det åt höger.

5.15.1 Nivåindikator på maskinen

Nivåindikeringen visar volymen [l] i spruttanken

Maskinens fyllnadsnivå visas

- elektroniskt (Bild 55/1) (tillval)
- mekaniskt (Bild 55/2).

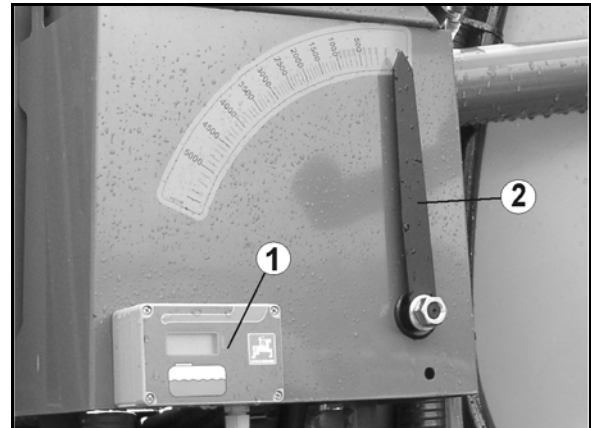


Bild 52

5.15.2 Omrörningssystem

Det inkopplade omrörningssystemet ser till att sprutvätskan hålls välblandat under arbete och minimerar riskerna med separation i sprutvätskebehållaren. Omrörningseffekten ställs in med inställningsvredet (Bild 56/C).

- Läge 0:
→ Omrörarverket avstängt.
- Läge 1:
→ Omrörarverket på max. effekt.

Omrörningens intensitet beror förutom den inställda omrörningsnivån även på spruttrycket.

Välj en högre omrörningsnivå vid låga spruttryck (upp till 3 bar).

Välj en lägre omrörningsnivå vid höga spruttryck (över 3 bar).

Likaså bör omrörningseffekten avpassas till efter det medel som ska blandas.

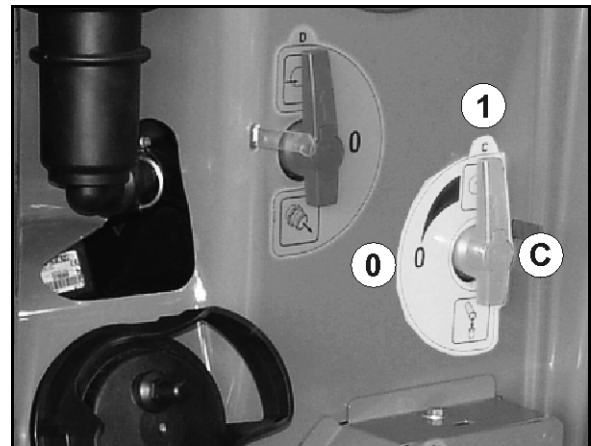


Bild 53

5.15.3 Underhållsplattform med steg

Underhållsplattform med nedfällbar steg för att kunna nå sprutvätskebehållarens påfyllnadslock.



FARA

- **Stig aldrig in i spruttanken.**
→ Skaderisk på grund av giftiga ångor!
- **Det är under inga omständigheter tillåtet att åka med på fältsprutan!**
→ Medåkande personer riskerar att falla av!



Kontrollera att stegen är spärrad i transportläget.

Bild 57/...

- (1) Uppfälld steg, spärrad i transportläget.
- (2) Automatisk spärr
→ Dra spaken uppåt för att lossa



Bild 54

5.15.4 Suganslutning för påfyllning av spruttanken (tillval)

Bild 58/...

- (1) Sugslang (8 m, 3").
- (2) Snabbkoppling.
- (3) Sugfilter för filtrering av insuget vatten.
- (4) Backspärrventil. Hindrar vätskan som redan finns i spruttanken från att rinna ut vid påfyllningen om undertrycket plötsligt bryts.

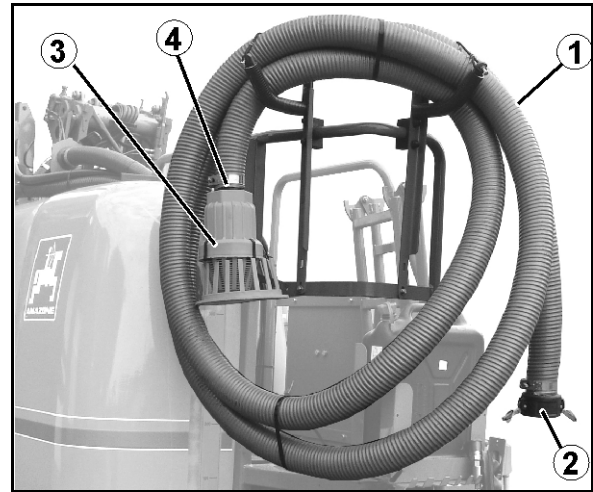


Bild 55

5.15.5 Påfyllningsanslutning för tryckpåfyllning av spruttanken (tillval)

- Påfyllningsanslutning för valfritt avstånd och med vridbart utlopp (Bild 59).
- Påfyllningsanslutning för återspolningssäkrad direktpåfyllning, får inte användas för påfyllning från det kommunala vattennätet.



Bild 56

- (1) Vred till påfyllningsanslutning.
- (2) Automatiskt påfyllningsstopp med knapp för manuell avslutning av påfyllningen (tillval)

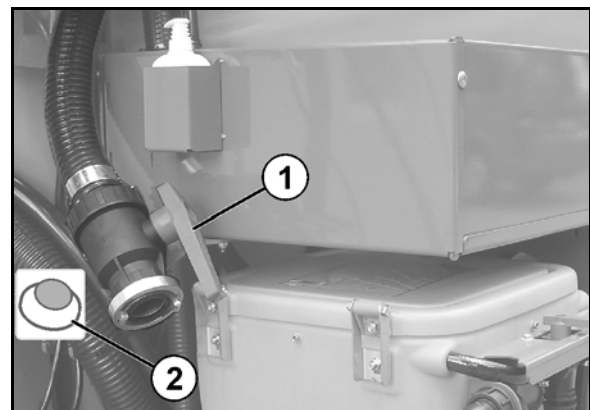


Bild 57

5.16 Spolvattentank

I spolvattentanken (Bild 61/1, Bild 62/1) transporteras rent vatten. Detta vatten används till

- spädning av restmängden i sprutväskebehållaren efter avslutad besprutning
- rengöring (avspolning) av hela fältsprutan på åkern
- rengöring av sugarmatur och sprutledningar när behållaren är fylld.

UX3200: En spolvattentank (320 l)

UX4200: Två förenade spolvattentankar (totalt 550 l).

Bild 62/Bild 61

- (2) Skruvlock för påfyllning.
(3) Nivåindikator på spolvattentanken.



Fyll endast på rent vatten i spolvattentanken.

Fyll på spolvattentanken via påfyllningsanslutningen (Bild 63/1):

1. Anslut påfyllningsslangen.
2. Fyll spolvattentanken (observera nivåindikatorn).
3. Skruva sedan på locket.



Montera påfyllningsanslutningens täcklock, annars sugas luft in genom påfyllningsanslutningen vid insugning av spolvatten!

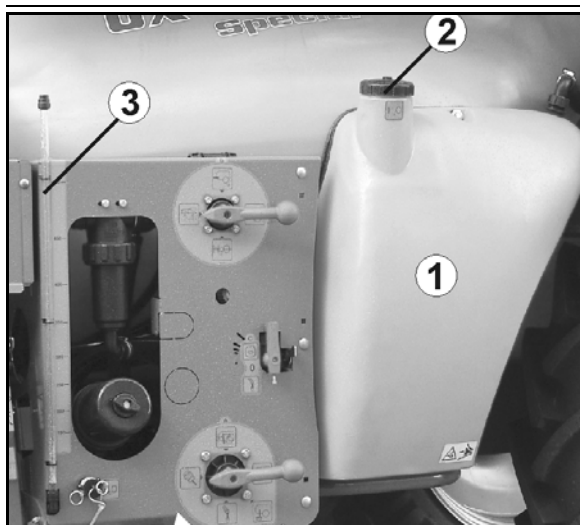


Bild 58

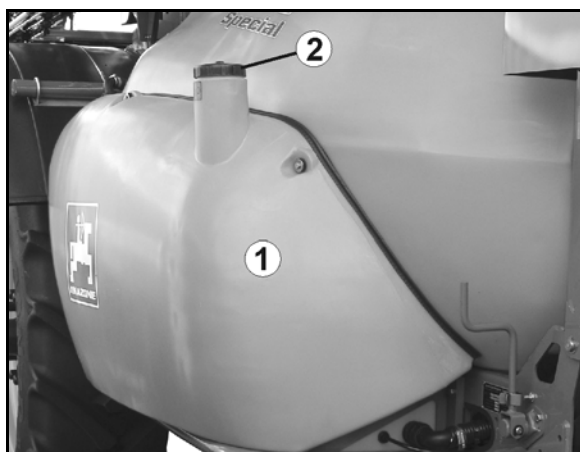


Bild 59



Bild 60

5.17 Preparatfyllare med behållarspolning

Bild 64/...

- (1) Nedfällbar preparatfyllare för dosering, upplösning och insugning av växtskyddsmedel och flytande gödsel.
- (2) Uppfällbart lock.
- (3) Handtag för nedfällning av preparatfyllaren.
- (4) Sprutpistol.
- (5) Spärr, fällbart lock.
- (E) Inställningsvred ringledning/dunkrengöring.

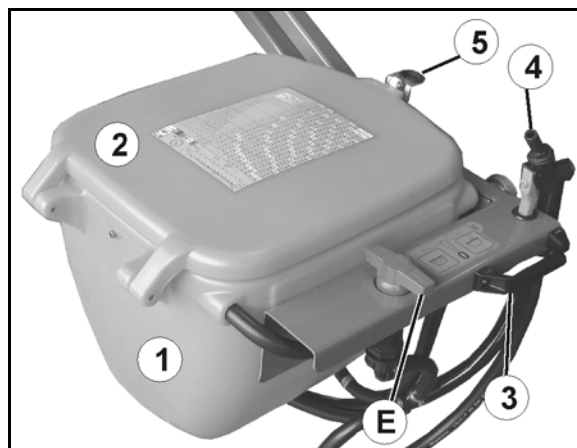


Bild 65/...

Inspolningstank med transportspärr för spärrning av den uppfällbara inspolningstanken i transportläge så att den inte kan falla ned.

Fäll ner preparatfyllaren till påfyllningsläge så här:

1. Fatta tag i handtaget på inspolningstanken.
2. Lås upp transportspärren (Bild 66/1).
3. Fäll ner inspolningstanken.

Bild 61



Bild 66/...

- (1) Bottensil i inspolningsbehållaren förhindrar insugning av klumpar och främmande föremål.
- (2) Rotationsmunstycke för renspolning av kanistrar och liknande behållare.
- (3) Tryckplatta
- (4) Ringledning för upplösning och inspolning av växtskyddsmedel och flytande gödsel.
- (5) Skala

Bild 62



Vatten sprutar ut ur spolmunstycket om

- tryckplattan trycks nedåt
- det stängda luckan trycks nedåt (Bild 67)

Bild 63



VARNING!

Stäng det fällbara locket innan du spolar ur preparatfyllaren.

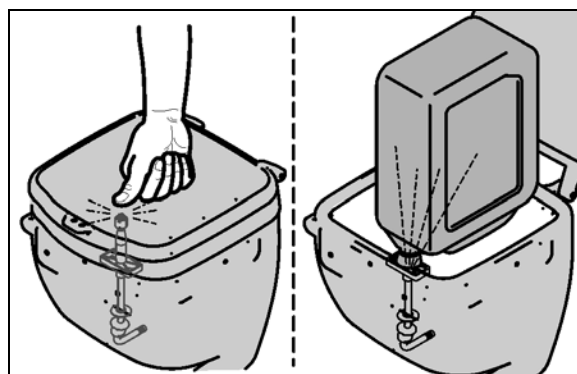


Bild 64

Sprutpistol för att spola rent spolbehållaren

Sprutpistolen är till för att spola ur spolbehållaren med spolvatten under eller efter spolförloppet.



Säkra sprutpistolen med låsanordningen (Bild 68/1) mot oavsiktlig sprutning

- före varje sprutpaus.
- innan du sätter tillbaka sprutpistolen i fästet efter rengöringsarbeten.



Bild 65

5.18 Sprutmedelstillsats Ecofill (tillval)

Ecofill-anslutning för uppsugning av sprutmedel ur Ecofill-behållare

Bild 69/...

- (1) Påfyllningsanslutning för Ecofill (tillval).
- (2) Spolanslutning för Ecofill-mätlocka.
- (3) Inställningsvred för Ecofill

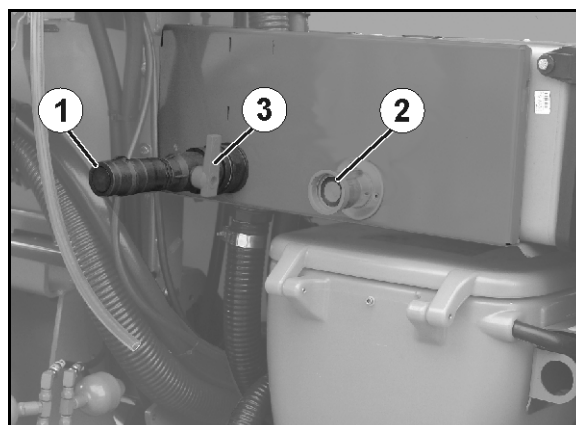


Bild 66

5.19 Färskvattentank

Bild 70/...

- (1) Färskvattentank volym: 20 l)
- (2) Tappkran för rent vatten
 - o för att tvätta händerna
 - o rengöring av spridarmunstrycken.
- (3) slang



VARNING

Risk för förgiftning p.g.a. orent vatten i färskvattentanken.

Använd aldrig vattnet i färskvattentanken som dricksvatten! Materialen i färskvattentanken uppfyller inte livsmedelskraven.

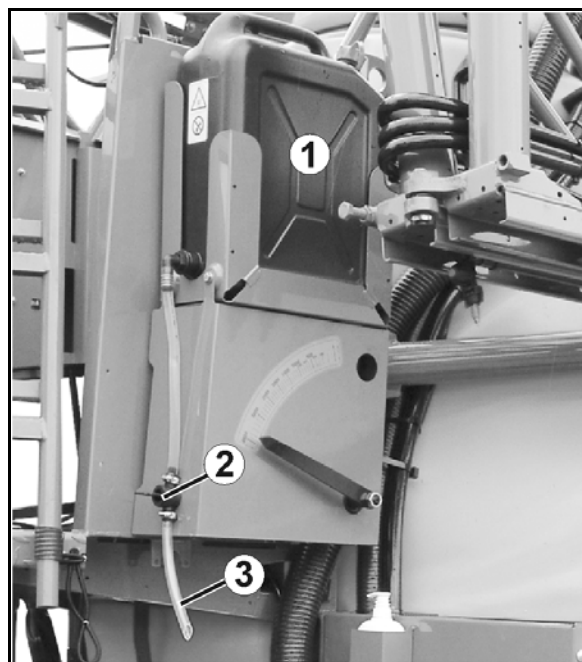


Bild 67



VARNING

Otillåten kontaminering av färskvattentanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska.

Färskvattentanken får endast fyllas med rent vatten, aldrig med växtskyddsmedel eller sprutvätska.



Se till att alltid medföra tillräckliga mängder rent vatten vid användning av fältsprutan. Kontrollera och fyll också färskvattentanken, när du fyller spruttanken.

5.20 Hydropneumatisk fjädring (tillval)

Den hydropneumatiska fjädringen har en automatisk nivåreglering som sker oberoende av lasten.

I manuellt läge kan maskinen sänkas ned för att

- reducera maskinens höjd
- frånkoppla fjädringen

Bild 71/...

- (1) Hydraulcylinder
- (2) Tryckackumulator
- (3) Axelhållare



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

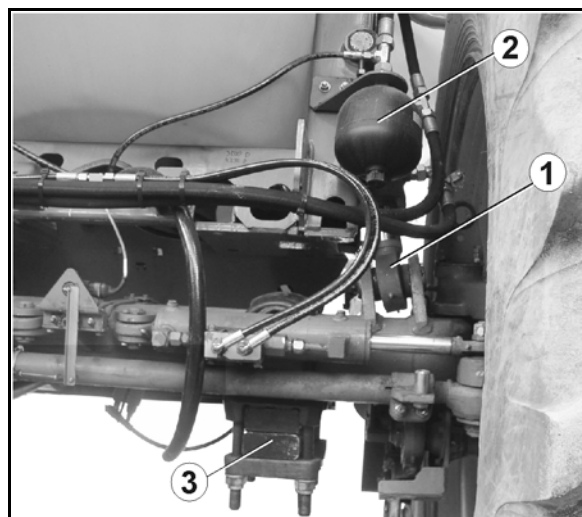


Bild 68

5.21 Pumputrustning

Alla komponenter som kommer i direkt kontakt med växtskyddsmedel är tillverkade av plastbelagd, formsprutad aluminium eller av plast. Enligt dagens kunskaper lämpar sig dessa pumpar för spridning av i handeln förekommande växtskyddsmedel och flytandegödsel.



Överskrid aldrig pumpmotorns högsta tillåtna varvtal på 540 1/min!

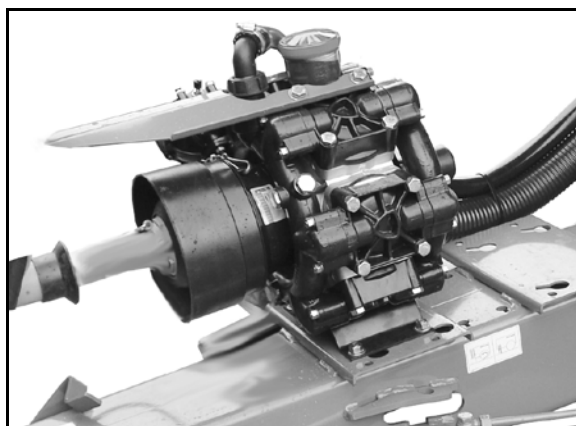


Bild 69

5.22 Filterutrustning



- Använd alla avsedda filter till filterutrustningen. Rengör filtren regelbundet (se kapitlet "Rengöring", sidan 188). Ett störningsfritt arbete med växtskyddssprutan uppnås endast genom en korrekt filtrering av sprutvätskan. En korrekt filtrering har stor betydelse för en lyckad växtskyddsbehandling.
- Beakta tillåtna kombinationer av filter resp. maskbredden. Maskbredden för det självrengörande tryckfiltret och munstycksfiltren måste alltid vara mindre än munstycksöppningen för de munstycken som används.
- Observera att användning av tryckfilterinsatser av graden 80 resp. 100 maskor/tum kan medföra att verksamma substanser filtreras bort från en del växtskyddsmedel. Vänd dig i enskilda fall till växtskyddsmedlets tillverkare.

5.22.1 Påfyllningssil

Påfyllningssilen förhindrar att det kommer skräp i sprutvätskan vid påfyllning av sprutvätskebehållaren via påfyllningskärlet.

Maskbredd: 1,00 mm

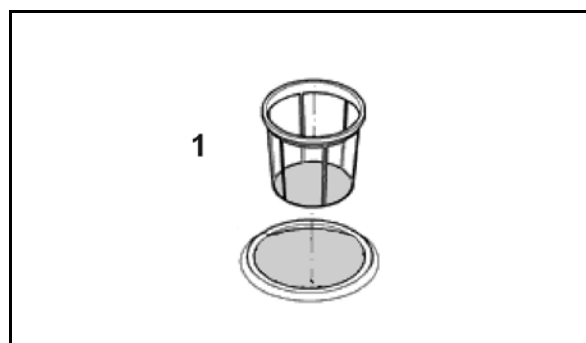


Bild 70

5.22.2 Sugfilter

Sugfiltret (Bild 74/1) filtrerar

- sprutvätskan vid sprutdrift
- vattnet vid påfyllning av sprutvätskebehållaren via sugslangen.

Maskbredd: 0,60 mm



Bild 71

5.22.3 Självrengörande tryckfilter

Det självrengörande tryckfiltret (Bild 75/1)

- förhindrar att munstycksfiltret framför spridarmunstyckena täpps igen.
- har finare maskor än sugfiltret.

När det extra omrörarverket är tillkopplat spolas tryckfilterinsatsen kontinuerligt igenom invändigt och småpartiklar av olöst besprutningsmedel och smuts förs tillbaka till sprutvätskebehållaren.

Tryckfilterinsatser – översikt

- 50 maskor/tum (som standard), blå
från munstycksdimension ,03' och större
filteryta: 216 mm²
maskbredd: 0,35 mm
- 80 maskor/tum, gul
för munstycksdimension ,02'
filteryta: 216 mm²
maskbredd: 0,20 mm
- 100 maskor/tum, grön
för munstycksdimension ,015' och mindre
filteryta: 216 mm²
maskbredd: 0,15 mm



Bild 72

5.22.4 Munstycksfilter

Munstycksfiltren (/1) förhindrar att spridarmunstyckena täpps igen.

Munstycksfilter – översikt

- 24 maskor/tum,
från munstycksdimension ,06' och större
filteryta: 5,00 mm²
maskbredd: 0,50 mm
- 50 maskor/tum (som standard),
för munstycksdimension ,02' till ,05'
filteryta: 5,07 mm²
maskbredd: 0,35 mm
- 100 maskor/tum,
för munstycksdimension ,015' och mindre
filteryta: 5,07 mm²
maskbredd: 0,15 mm

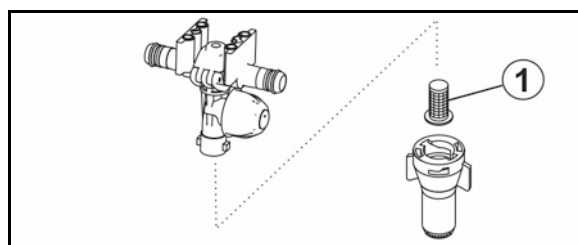


Bild 73

5.22.5 Bottensil i preparatfyllaren

Bottensilen (Bild 77/1) i preparatfyllaren förhindrar att klumpar och främmande material sugas in.

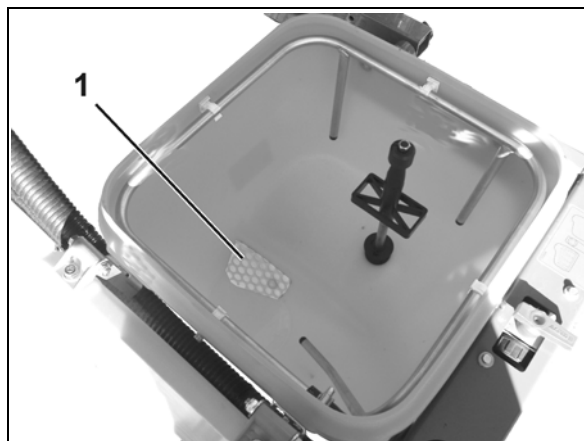


Bild 74

5.23 Draganordning (tillval)

Den automatiska draganordningen är avsedd för att dra bromsade släpvagnar

- med högsta tillåten totalvikt på 12 000 kg och tryckluftsbroms
- med högsta tillåten totalvikt på 8 000 kg och tröghetsbroms
- med en totalvikt som är lägre än växtskyddssprutans högsta tillåtna totalvikt.
- utan stödlast
- med dragögla 40 DIN 74054

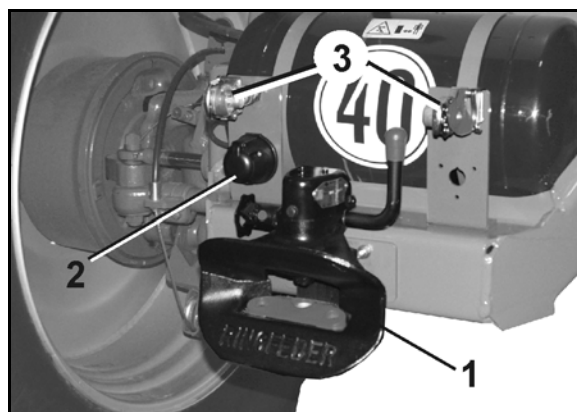


Bild 75

Bild 78/...

- (1) Draganordning
- (2) Anslutning för belysning
- (3) Anslutning för broms

För att låsa upp draganordningen drar du i ratten (Bild 79/1) och vrider tills den låses fast i det övre spåret (Bild 79/2) Sväng sedan spaken (Bild 79/3) uppåt tills bulten frigörs.



Släpvagnen måste ha tillräckligt lång dragstång för att undvika att stöta emot sprutrampen vid kurvtagningar.

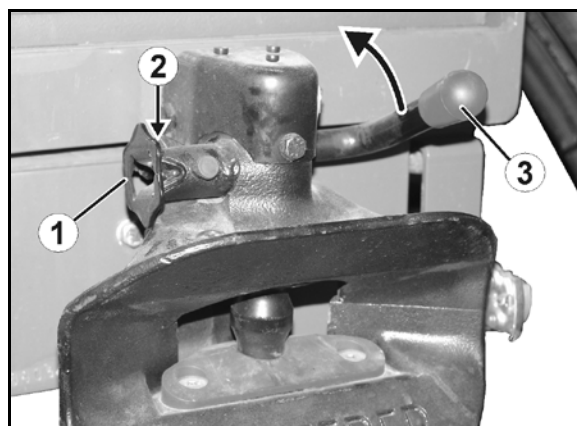


Bild 76



VARNING

Klämrisk vid tillkoppling av maskinen mellan maskin och släpvagn!

Avvisa personer från riskområdet mellan maskin och släpvagn innan du backar mot släpvagnen.

Inkoppling av en släpvagn med hjälp av den automatiska draganordningen kan manövreras av en person.

Ingen anvisande medhjälpare behövs.

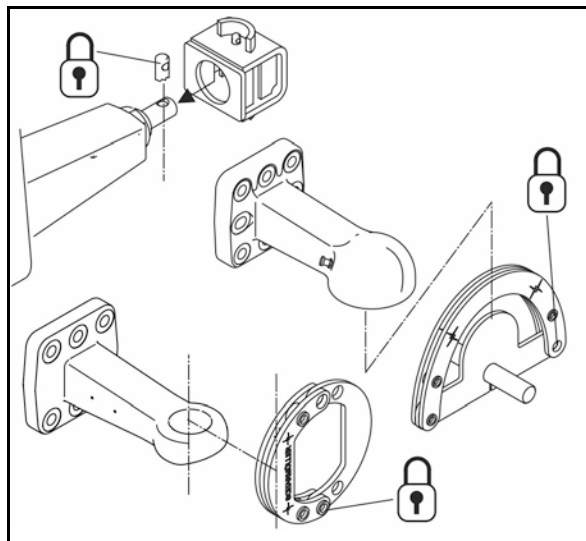


VARNING

Vid till- och frångkoppling av släpvagnar bör du observera säkerhetsanvisningarna i kapitlet Till- och frångkoppling av maskinen, se sidan 153.

5.24 Vägkörningsspärr för draganordning

En låsbar anordning för dragöglan, dragskålen eller den nedre länksystemtraversen förhindrar obehörig användning av maskinen.



5.25 Transport- och säkerhetsbehållare (tillval)

Transport- och säkerhetsbehållare (Bild 80/1) för förvaring av skyddskläder och tillbehör.

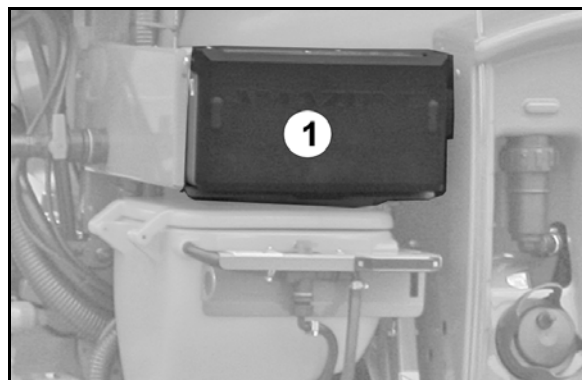


Bild 77

5.26 Anordning för utvändigt tvätt (tillval)

Bild 81/...

Anordning för yttre tvätt av växtskyddssprutan inklusive

- (1) slanghaspeln,
- (2) 20 m tryckslang,
- (3) sprutpistol

Drifttryck: 10 bar

Vattenflöde: 18 l/min

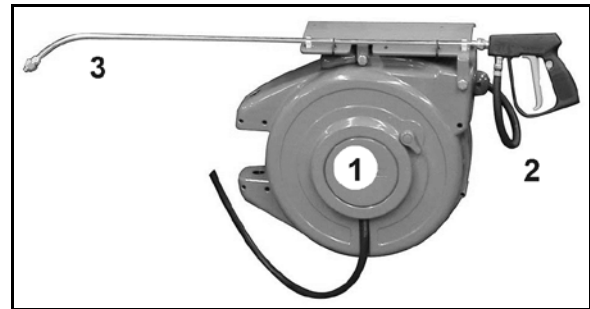


Bild 78



Bild 79



VARNING

Fara för utsprutande vätskor under tryck och nedsmutsning med sprutvätska vid oavsiktlig aktivering av sprutpistolen.

Säkra sprutpistolen med låsanordningen (Bild 82/1) mot oavsiktlig sprutning

- före varje sprutuppehåll.
- innan du lägger ner sprutpistolen i hållaren efter rengöringsarbetet.

5.27 Kamerasystem



VARNING

Risk för personskador eller dödsfall.

Om du använder enbart kameradisplayen för rangering kan du missa personer eller föremål. Kamerasystemet är ett hjälpmedel. Det ersätter inte operatörens uppmärksamhet på den omedelbara omgivningen.

- **Kontrollera med en direkt blick att inga personer eller föremål finns i rangeringsområdet före rangeringen**

Maskinen kan utrustas med en kamera (Bild 83/1 och Bild 84/1).

Egenskaper:

- Beträktningsvinkel 135°
- Värme och Lotusbeläggning
- Infraröd-/mörkerseendeteknik
- Automatisk motljusfunktion

Super-S-sprutrampen

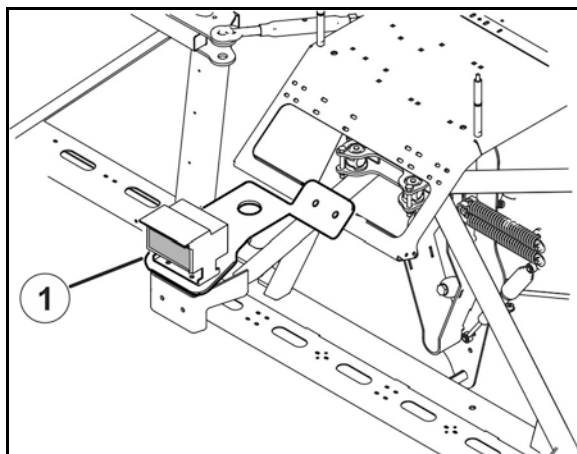


Bild 80

Super-L-sprutrampen

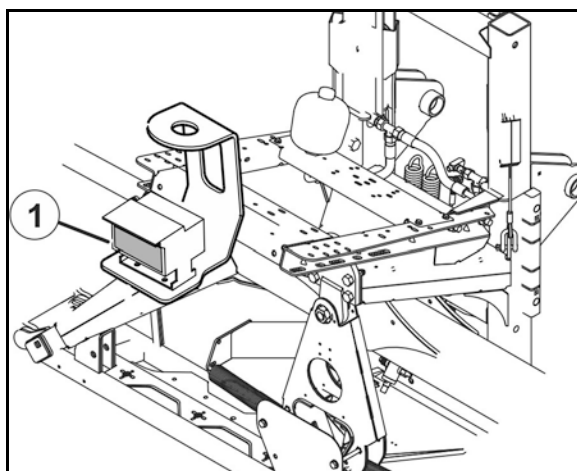


Bild 81

5.28 Arbetsstrålkastare

2 arbetsstrålkastare på sprutrampen och 2 arbetsstrålkastare på plattformen:



Bild 82

LED-belysning med enkla munstycken:



Bild 83



2 varianter:

- Separat strömförsörjning från traktorn behövs, manövrering via kopplingsskåp.
- Strömförsörjning och manövrering via ISOBUS.

5.29 Manöverterminal

Via manöverterminalen utförs:

- inmatning av maskinspecifika uppgifter.
- inmatning av uppdragsrelaterade uppgifter.
- styrning av fältsprutan för ändring av den mängd som appliceras vid sprutning
- manövrering av samtliga funktioner på sprutrampen.
- manövrering av specialfunktioner.
- övervakning av fältsprutan under sprutning.

Manöverterminalen styr en arbetsdator. Härvid får arbetsdatorn all nödvändig information och övertar den ytelaterade regleringen av förbrukningsmängden [l/ha] i relation till den angivna förbrukningsmängden (börsmängd) och den aktuella körhastigheten [km/h].



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

AmaTron 3



AmaPad



AmaTron 4



AmaPad 2



Bild. 84

5.30 AMASPRAY⁺

AMASPRAY⁺ kan användas som helautomatisk regulator till fältsprutan. Aggregatet ger en ytelaterad reglering av spridningsmängden med hänsyn till den aktuella hastigheten och arbetsbredden.

Registreringen av aktuell spridningsmängd, hastighet, bearbetad areal, totalareal och spridd mängd såväl som totalmängd, arbetstid och körd sträcka sker kontinuerligt.



Se även bruksanvisning
AMASPRAY⁺!

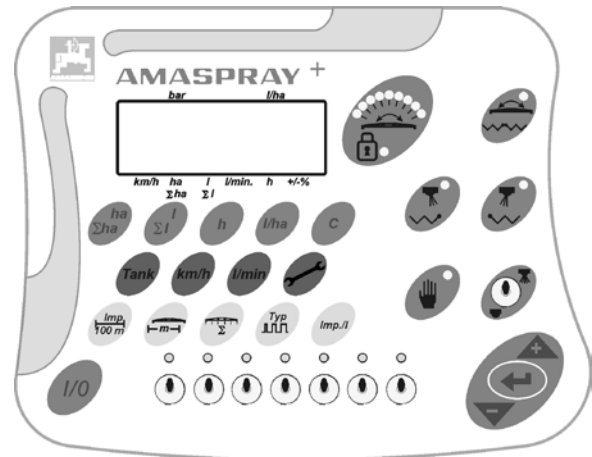


Bild 85

5.31 Komfortutrustning (tillval)

Komfortutrustning för maskiner med manöverterminal.

Komfortutrustningens funktioner:

- **Rengöring – Fjärrstyrd uttunning av rester och invändig rengöring**
 - Fjärrstyrd omställning av sugproppen från sprutning  till spolning .
 - Automatisk frångkoppling av omrörarverket vid spolning.
 - Fjärrstyrning av den invändiga rengöringen.
- **Påfyllningsstopp vid påfyllning vid suganslutningen**
 - Påfyllningen avslutas automatiskt när önskad nivå har nåtts (rapporteringsgräns).
 - Påfyllningen kan avslutas manuellt.
 - Fjärrstyrd omställning av sugproppen från påfyllning  till sprutning .



Sugproppens manövreras så här:

- med fjärrstyrning via manöverterminal och elmotor.
vid fjärrmanövrering måste handspaken med cylinderskruven (2) föras in i borrhålet på vridkransen (3) tills den hakar fast.
- manuellt via manöverfältet.
För manuell styrning måste du
 - flytta cylinderskruven (2) utåt från vridkransen genom att svänga på handspaken (1)
 - vrida handspaken till önskad position.

- **med fjärrmanövrering**

- sprutning 
- påfyllning 
- spolning 

- **med manuell styrning**

- tappa ur sprutvätskebehållaren 
- tappa ur sugarmaturen 

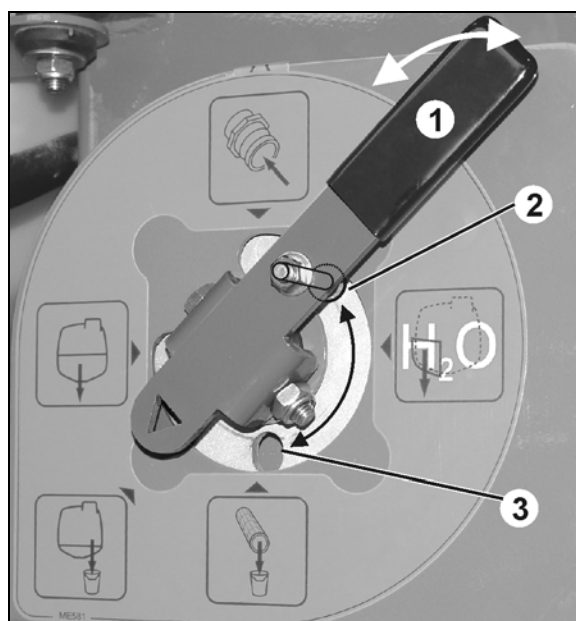


Bild 86

6 Sprutrampens konstruktion och funktion

Att sprutrampen och dess upphängning är i fullgott skick har stor betydelse för hur exakt sprutvätskan fördelas. En perfekt överlappning erhålls vid rätt inställning av sprutrampens höjd över grödan. Munstyckena sitter med 50 cm mellanrum på sprutrampen.

PROFI-hopfällning

Manövrering av sprutrampen sker via manöverterminalen.

→ Först ska traktorns styrenhet *röd* låsas fast.

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS!

PROFI-manövrering omfattar följande funktioner:

- in- och utfällning av sprutrampen
- hydraulisk höjjustering
- hydraulisk lutningsjustering
- enkelsidig infällning av sprutrampen
- enkelsidig, oberoende inåt- och utåtvinkling av sprutrampens sidosektioner (endast PROFI-manövrering II).

Hopfällning via traktorns tippputtagsventil

Sprutrampen manövreras via traktorstyrenheterna.

- Beroende på utrustning väljer du hopfällning av sprutrampen via manöverterminalen och utför den via traktorstyrenhet *grön* (förvalshopfällning).

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

- Höjdinställningen görs med traktorns styrenhet *grön*.

Inställning av spruthöjd



VARNING

Risker finns för att personer får kroppen i kläm eller blir knuffade om de fastnar i sprutrampen vid höjning eller sänkning av höjdinställningen.

Se till att inga personer uppehåller sig i maskinens riskområde, innan du höjer eller sänker sprutrampen med hjälp av höjdinställningen.

1. Se till att inga personer befinner sig i maskinens riskområde.
 2. Ställ in spruthöjden enligt spruttabeln via
- Aktivera traktorns styrenhet *gul*.
- Manöverterminal (med Profi-manövrering).



Ställ alltid sprutrampen parallell med markytan, endast på så vis hamnar varje munstycke på den föreskrivna spruthöjden.

Ut- och hopfällning



AKTA

Det är förbjudet att fälla ihop eller ut sprutrampen under körning.



- Aktivera manöverspaken i ytterligare 5 sekunder när sprutrampen är fullständigt utfälld.
- Svängningsdämpningen (Bild 90/1) låses upp och den utfällda sprutrampen kan svänga fritt mot ramphållaren.

FARA

Håll alltid ett tillräckligt avstånd till eventuella luftledningar vid ut- och infällning av sprutrampen! Att vidröra elektriska luftledningar kan orsaka dödliga skador.



VARNING

Risker finns för att personer får kroppen i kläm eller blir knuffade om de fastnar i delar av maskinen som svänger i sidled.

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

Håll tillräckligt säkerhetsavstånd till maskinens rörliga delar så länge traktormotorn är igång.

Se till att andra personer håller tillräckligt säkerhetsavstånd till maskinens rörliga delar.

Se till att inga personer finns inom svängområdet för maskinens sänkbara delar innan du sänker dessa delar.



VARNING

Risker för att obehöriga personer skadas genom att de kläms, fastnar, dras in eller knuffas till om de befinner sig inom sprutrampens svängområde vid ut- och hopfällning av sprutrampen och fastnar i sprutrampens rörliga delar.

- Se alltid till att inga personer befinner sig inom sprutrampens svängområde innan du fäller ut eller ihop sprutrampen.
- Lossa genast inställningsdelen för in- och hopfällning av sprutrampen om någon person kommer in i sprutrampens svängområde.



När rampen är in- eller utfälld håller hydraulcylindrarna för rampfällning rampen i det aktuella ändläget (transport- eller arbetsläge).

Svängningsdämpning



Spärrningen av svängningsdämpningen (Bild 90/1) indikeras på manöverterminalen.

Bild 90/...

- (1) svängningsdämpningen upplåst.
- (2) svängningsdämpningen låst.

Svängningsdämpningens skyddsutrustning har här avlägsnats för bättre åskådlighet.

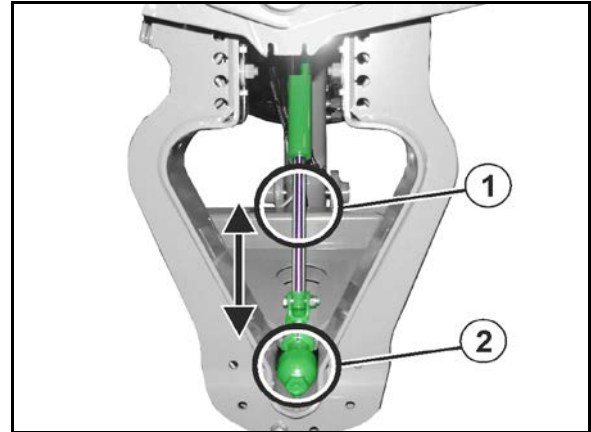


Bild 87

Lås upp svängningsdämpningen:



En jämn tvärfördelning kan bara uppnås med upplåst svängningsdämpning.

Aktivera manöverspaken i ytterligare 5 sekunder när spruttrampen är fullständigt utfälld.

→ Svängningsdämpningen (Bild 90/1) låses upp och den utfällda spruttrampen kan svänga fritt mot ramphållaren.

Spärra svängningsdämpningen:



- o vid transport!
- o vid ut- och infällning av spruttrampen!



Manövrering via traktorns tippputtagsventil:
Svängningsdämpningen går automatiskt i lås innan spruttrampens sidosektioner fälls in.

Säkring till yttersta sidosektionen

De yttersta sidosektionernas säkringar skyddar spruttrampen från skador om någon av de yttersta sidosektionerna stöter mot ett fast hinder.

Säkringen gör då att den yttersta sidosektionen kan vrida sig undan kring axelleden i eller mot körriktningen – med automatisk återgång till arbetsläget.

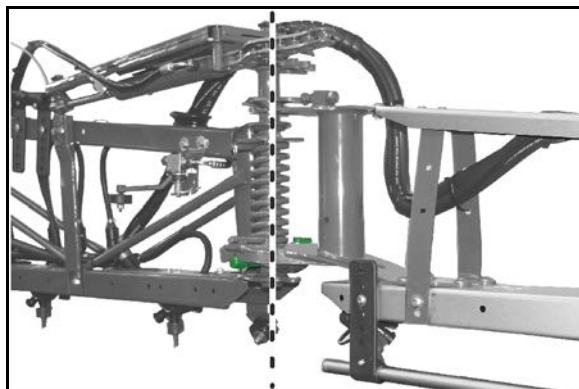


Bild 88

Avståndshållare

Avståndshållaren förhindrar att rampen kolliderar med marken.



Bild 89

Vid koppling av en del munstycken ligger avståndshållaren i sprutområdet.

Fäst i så fall avståndshållaren på hållaren.

Använd en vingskruv.



Bild 90

6.1 Super-S-sprutramp

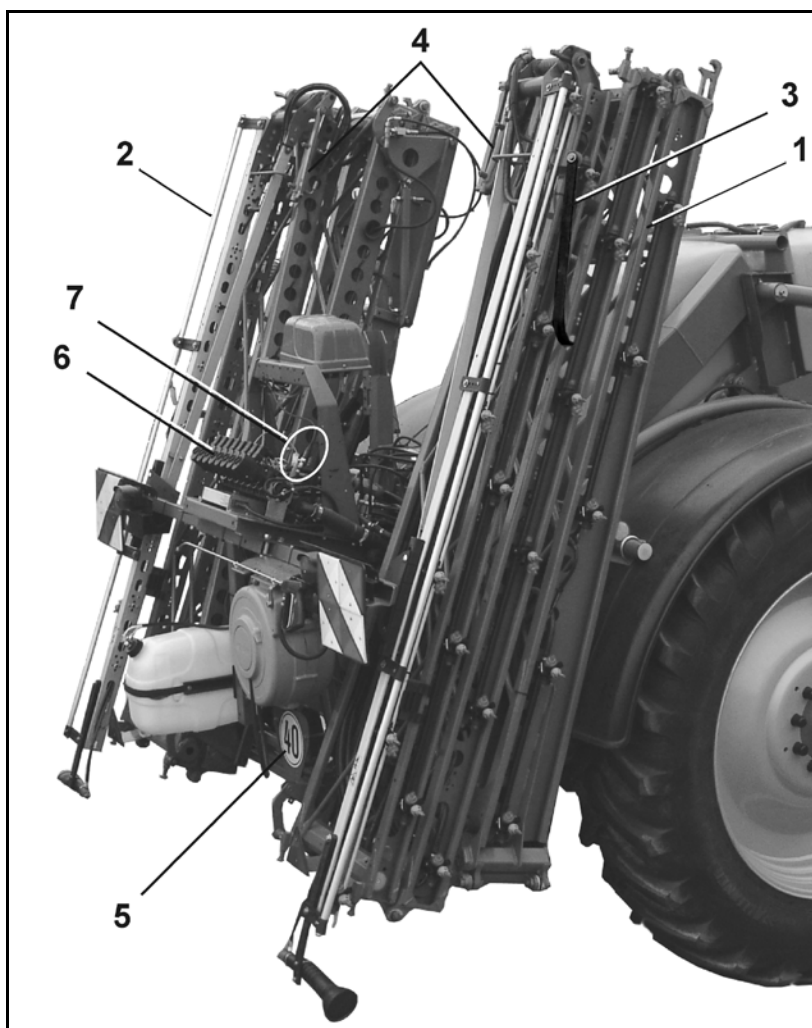


Bild 91

Bild 92/...

- | | |
|--|--|
| (1) Sprutramp med sprutledningar (sidosektionerna är hopfällda på bilden). | (4) Säkring till yttersektion, se på sidan 108 |
| (2) Skyddsrör för munstyckena | (5) Svängningsdämpning, se på sidan 107 |
| (3) Avståndshållare | (6) Ramparmatur |
| | (7) Trycksensor |

Bild 93/...

Ramparmatur med delbreddskoppling

- | |
|--|
| (1) Tryckanslutning för spruttrycksmätare |
| (2) Genomströmningsmätare för att mäta förbrukningsmängd [l/ha] |
| (3) Returflödessensor för att mäta den mängd sprutvätska som letts tillbaka till sprutvätskebehållaren |
| (4) Motorventiler för på- och avstängning av delbredder |
| (5) Bypass-ventil |
| (6) Ventil och omställningsvred till DUS-systemet |

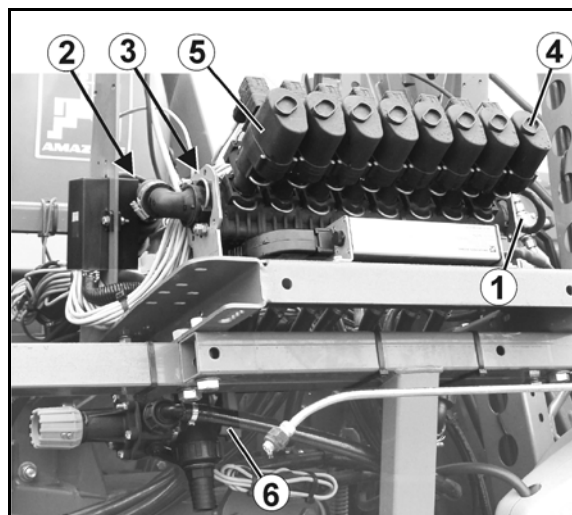


Bild 92

6.1.1 Låsa upp och låsa transportsäkringen



VARNING

Risk finns för att man får kroppen i kläm eller blir knuffad om den hopfällda sprutrampen oavsiktligt fälls ut från transportläget under transportkörning.

Den hopfällda sprutrampen ska alltid låsas i transportläget med transportspärren innan maskinen transporteras.

Låsa upp transportsäkringen

Lyft sprutrampen med hjälp av höjdinställningen tills fångbyglarna (Bild 94/1) släpper från fånghylsorna (Bild 94/2).

→ Transportsäkringen låser upp sprutrampen ur transportläget.

Bild 94 visar den upplåsta sprutrampen.

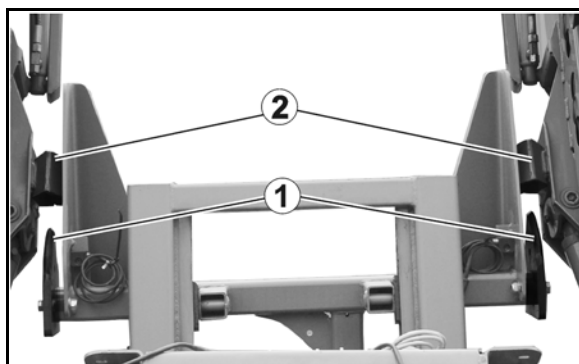


Bild 93

Låsa transportsäkringen

Sänk med hjälp av höjdinställningen ner sprutrampen helt, så att fångbyglarna (Bild 95/1) griper in i fånghylsorna (Bild 95/2).

→ Transportsäkringen låser sprutrampen i transportläget.

Bild 95 visar den låsta sprutrampen.



Räta upp sprutrampen med hjälp av lutningsinställningen om fångbyglarna (Bild 95/1) inte häktar i fånghylsorna (Bild 95/2).

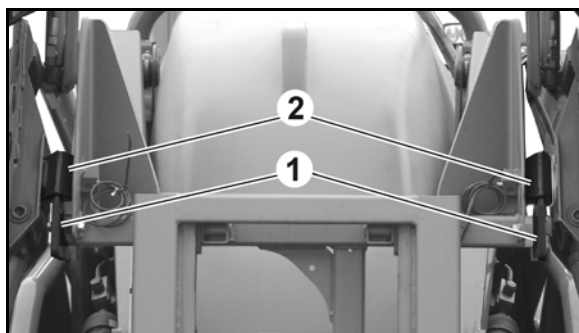


Bild 94

6.1.2 Super-S-sprutramp, ut-/hopfällning via traktorns tippputtagsventil



Profi-manövrering: Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.



Förvald fällning: Beroende på utrustning kan du behöva aktivera förvalsknappen "Fäll ut/ihop sprutrampen" på manöverterminalen innan du använder traktorns styrenhet *grön* för att fälla ut sprutrampen.

Se bruksanvisningen till AMASPRAY⁺/ programvaran ISOBUS!

Fäll ut sprutrampen:

1. Aktivera traktorns tippputtagsventil *gul*.
→ Frigör sprutrampen från transportläget genom att lyfta den.
2. Aktivera traktorns tippputtagsventil *grön* tills
→ båda sidosektionerna fällts ner
→ de enskilda segmenten är helt utfällda
→ och svängningsdämpningen är upplåst.



- Respektive hydraulcylinder stoppar sprutrampen i arbetsläge.
- Utfällningen görs inte alltid symmetriskt.

3. Aktivera traktorns tippputtagsventil *gul*
→ Ställ in sprutrampens spruthöjd.

Fäll ihop sprutrampen:

1. Aktivera traktorns tippputtagsventil *gul*.
→ Hög sprutrampen till medelhögt läge.
2. Lutningsinställning "0" (om sådan finns).
3. Aktivera traktorns tippputtagsventil *grön* tills
→ de enskilda segmenten i bägge sidosektionerna till sprutrampen är helt hopfällda,
→ bägge sidosektionerna till sprutrampen är uppfällda.
4. Aktivera traktorns tippputtagsventil *gul*
→ Sänk sprutrampen och lås den i transportläge.



AKTA

Kör endast i spärrad transportställning!



Svängningsdämpningen låses automatiskt innan sprutrampen fälls ihop.

6.2 Super-L-spruttramp

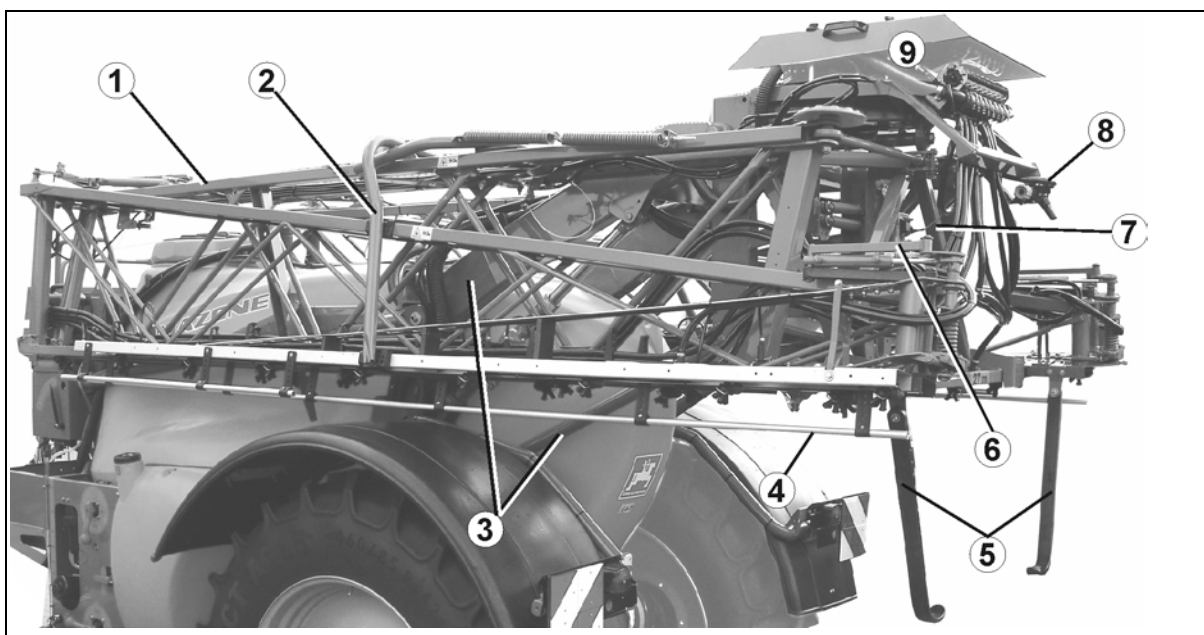


Bild 95

Bild 96/...

- | | |
|---|---|
| (1) Spruttramp med sprutledningar (sidosektionerna är hopfällda på bilden). | (5) Avståndshållare |
| (2) Transportspärrbygel | (6) Säkring till yttersektion, se på sidan 108 |
| (3) Parallelogramram för höjdställning av spruttrampen. | (7) Svängningsdämpning, se på sidan 107 |
| (4) Skyddsror för munstyckena | (8) Ventil och omställningsvred till DUS-systemet |
| | (9) Ramparmatur, se Bild 97. |

Bild 97/...

Ramparmatur med delbreddskoppling

- | |
|---|
| (1) Tryckanslutning för spruttrycksmätare |
| (2) Genomströmningsmätare för att mäta förbrukningsmängd [l/ha] |
| (3) Returflödessensor för bestämning av mängden sprutvätska som leds tillbaka till spruttanken (endast manöverterminal) |
| (4) Motorventiler för på- och avstängning av delbredder |
| (5) Bypass-ventil |
| (6) Tryckavlastning |
| (7) Trycksensor |

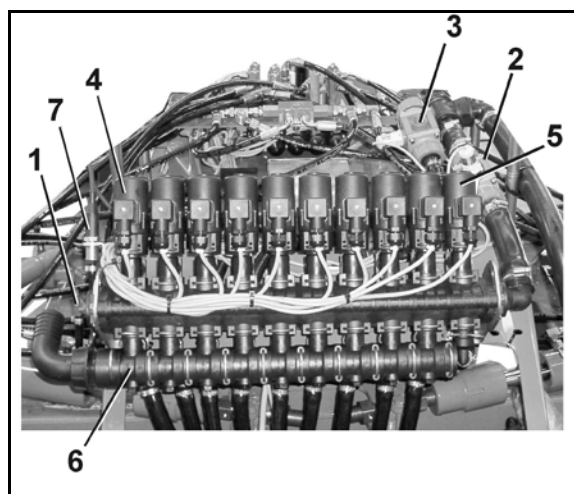


Bild 96

Låsa upp och låsa transportsäkringen



VARNING

Risk finns för att man får kroppen i kläm eller blir knuffad om den hopfällda spruttrampen oavsiktligt fälls ut från transportläget under transportkörning.

Den hopfällda spruttrampen ska alltid låsas i transportläget med transportspärren innan maskinen transporteras.

Transportspärrbygeln förhindrar att spruttrampen fälls ut när den är hopfälld i transportläge.

Låsa upp transportsäkringen

Innan spruttrampen fälls ut fälls transportspärrbyglarna upp och låser på så vis upp spruttrampen (Bild 98/A).

Låsa transportsäkringen

När spruttrampen fälls in fälls transportspärrbyglarna ner och låser på så vis spruttrampen (Bild 98/B).

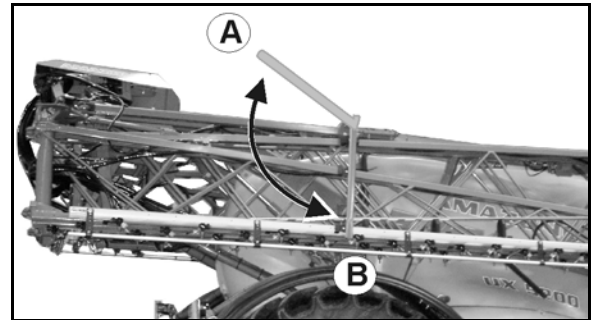


Bild 97

6.2.1 Super-L-sprutramp, hopfällning via traktorns tippputtagsventil



Profi-manövrering: Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.



Förvald fällning: Beroende på utrustning kan du behöva aktivera förvalsknappen "Fäll ut/ihop sprutrampen" på manöverterminalen innan du använder traktorns styrenhet *grön* för att fälla ut sprutrampen.

Se separat instruktionsbok för AMASPRAY⁺/programvaran ISOBUS!

Fäll ut sprutrampen

1. Aktivera traktorns tippputtagsventil *gul*.
 - Frigör sprutrampen från transportläget genom att lyfta den.
2. Aktivera traktorns tippputtagsventil *grön* tills
 - båda sidosektionerna fällts ner
 - de enskilda segmenten är helt utfällda
 - och svängningsdämpningen är upplåst.
 - Respektive hydraulcylinder stoppar sprutrampen i arbetsläge.
 - Utfällningen görs inte alltid symmetriskt.
3. Aktivera traktorns tippputtagsventil *gul*
 - Ställ in sprutrampens spruthöjd.

Fäll ihop sprutrampen:

1. Aktivera traktorns tippputtagsventil *gul*.
 - Høj sprutrampen till medelhögt läge.
2. Lutningsinställning "0" (om sådan finns).
3. Aktivera traktorns tippputtagsventil *grön* tills
 - de enskilda segmenten i bågsektionerna till sprutrampen är helt hopfällda,
 - bågsektionerna till sprutrampen är uppfällda.
4. Aktivera traktorns tippputtagsventil *gul*.
 - Sänk sprutrampen och lås den i transportläge.



AKTA

Kör endast i spärrad transportställning!



Svängningsdämpningen låses automatiskt innan sprutrampen fälls ihop.

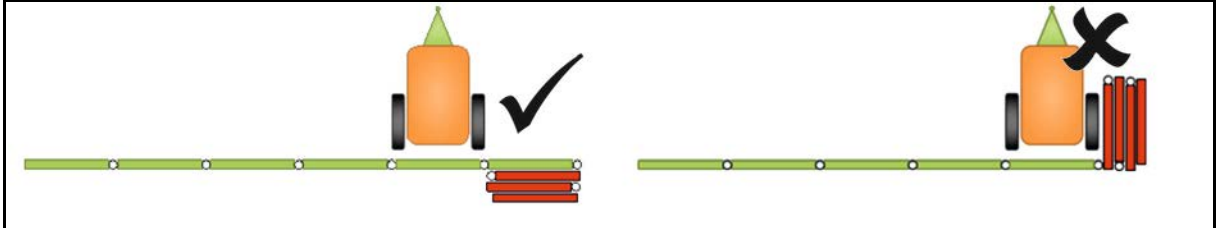
6.3 Körning med ensidigt utfälld sprutramp



Det är tillåtet att arbeta med sprutrampen utfälld endast på ena sidan

- bara om svängningsdämpningen är spärrad.
- bara när den andra sidosektionen är helt nedfälld från transportläget (Super-S-sprutramp).

Det är förbjudet att arbeta med en ramp som är uppfälld i transportläge på ena sidan.



- Spärra svängningsdämpningen innan du fäller ihop eller fäller ut sprutrampen endast på ena sidan.

Om svängningsdämpningen inte är spärrad kan sprutrampen slå undan åt ena sidan. Om den utfällda sidosektionen på sprutrampen faller ner på marken kan detta leda till skador på sprutrampen.

- På så sätt undviker du att sprutrampen skakar loss och kommer i kontakt med marken när svängningsdämpningen är spärrad. Vid instabil styrning av sprutrampen kan en jämn tvärfördelning inte längre garanteras.

Sprutrampen är helt utfälld!

1. Lås svängningsdämpningen.
2. Hög sprutrampen till medelhöjd med höjdinställningen.
3. Fäll ihop önskad sidosektion på sprutrampen.



VARNING

Super-L-sprutramp:

När hopfällningen är utförd svänger sidosektionen på sprutrampen framåt till transportställning!

Avbryt uppfällningen för sprutning på ena sidan i god tid!



VARNING

Super-S- sprutramp:

Hopfälld sprutrampssidosektion måste behållas i vågrätt läge!

När den är hopfälld lyfts rampssidosektionen till transportläge!

→ Avbryt uppfällningen för sprutning på ena sidan i god tid!

4. Använd lutningsinställningen för att rikta sprutrampen parallellt med den yta som ska besprutas.
5. Ställ in sprutrampens spruthöjd så att sprutrampen har ett avstånd på minst 1 m till markytan.
6. Stäng av de hopfällda delbredderna på sprutrampens sidosektioner.
7. Kör med markant lägre hastighet vid besprutning.

6.4 Reduceringsled på den yttre bommen (tillval)

Via reduceringsleden kan det yttre elementet på den yttre bommen fällas in manuellt för att minska arbetsbredden.

Fall 1:

Antal munstycken yttre delbredd	=	Antal munstycken på fällbart yttre element
---------------------------------	---	--

→ Vid sprutning med reducerad arbetsbredd ska de yttre delbredderna vara avstängda.

Fall 2:

Antal munstycken yttre delbredd	≠	Antal munstycken på fällbart yttre element
---------------------------------	---	--

→ Stäng de yttre munstyckena manuellt (tredubbelt munstyckeshuvud).

→ Lägg in ändringarna på manöverterminalen.

- o mata in den ändrade arbetsbredden
- o mata in det ändrade antalet munstycken på den yttre delbredden.

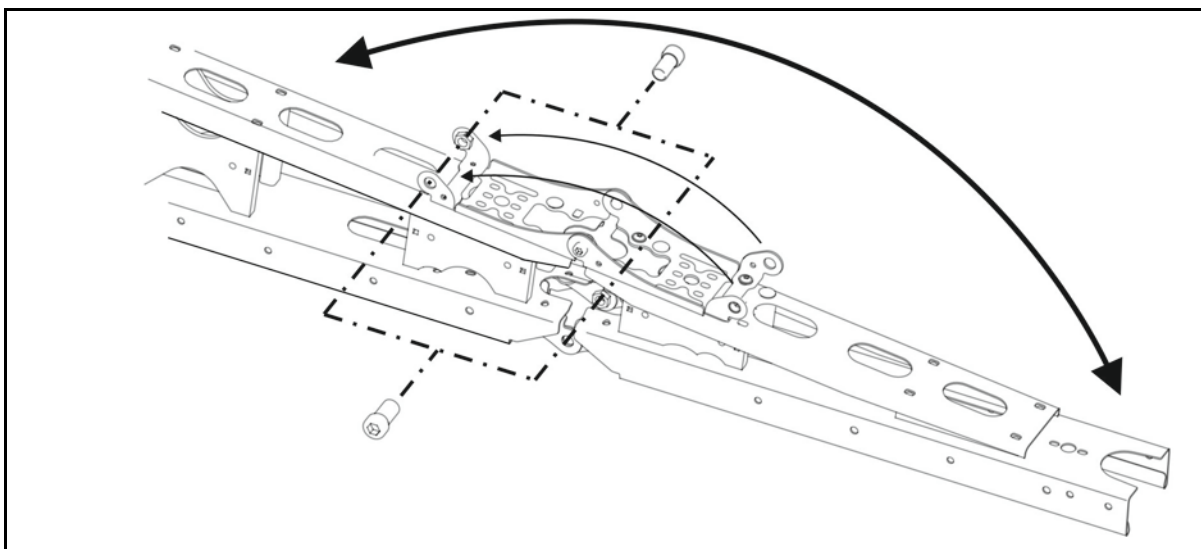


Bild 98

2 skruvar säkrar de infällda och utfällda yttre elementen i respektive ändlägen.



AKTA
Före transportkörning ska de yttre elementen åter fällas ut, för att transportlåsningen med infälld sprutramp ska fungera.

6.5 Reducering av sprutrampen (tillval)

Vid reduktion av sprutrampen kan beroende på utförandet en eller två armar förbli infällda under drift.

Koppla dessutom in den hydrauliska ackumulatoren (tillval) som startskydd.



På kortdatorn måste motsvarande delbredder vara bortkopplade.

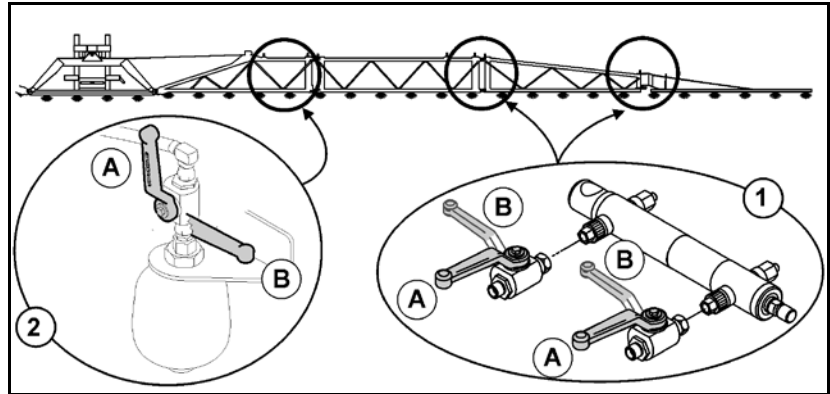


Bild 99

- (1) Reducering av sprutrampen
- (2) Reducering av sprutrampen (tillval)
- (A) Spärrventil öppen
- (B) Spärrventil stängd

Användning vid reducerad arbetsbredd

1. Hydraulisk reduktion av rampbredden.
2. Stäng spärrventiler för reduktion av rampbredden.
3. Öppna spärrventil för reduktion av rampbredden.
4. Koppla bort motsvarande delbredder på kortdatorn.
5. Utför sprutning med reducerad arbetsbredd.



Stäng spärrventil för rampdämpning::

- vid transport
- för användning med full arbetsbredd



Maskiner med DistanceControl plus:

Vid reducerad arbetsbredd, vrid den respektive yttre sensorn 180° och koppla bort den inre sensorn.

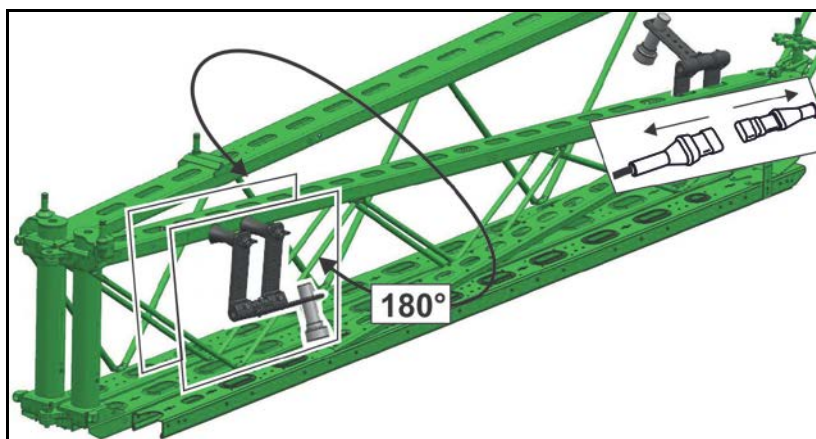


Bild 100

6.6 Utbyggnad av spruttrampen (tillval)

Ramputbyggnaden ökar arbetsbredden steglöst upp till 1,20 meter.

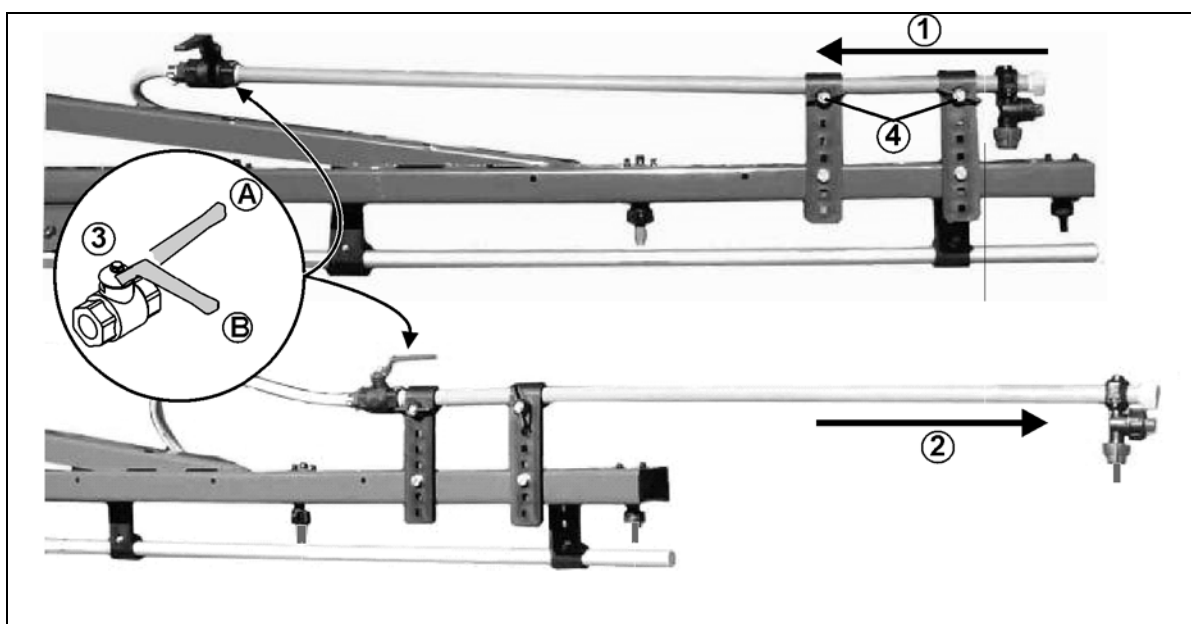


Bild 101

- (1) Ramputbyggnaden i transportläge
- (2) Ramputbyggnaden i användningsläge
- (3) Spärrventil för yttre munstycke
 - (A) Spärrventil öppen
 - (B) Spärrventil stängd
- (4) Vingskruv för säkring av ramputbyggnaden i transport- eller användningsläge.

6.7 Hydraulisk lutningsinställning (tillval)

Vid ogynnsamma yttre betingelser, t.ex. om fårorna har olika djup eller om du kör i endast en fåra, kan sprutrampen med hjälp av den hydrauliska lutningsinställningen riktas parallellt med marken eller med den yta som ska besprutas.

Inställning med:

- Manöverterminal
- AMASPRAY⁺



Se bruksanvisning för manöverterminal.

6.8 DistanceControl (tillval)

Sprutrampens regleringsanordning DistanceControl håller automatiskt sprutrampen parallellt med den yta som ska besprutas och på önskat avstånd till denna.

- DistanceControl med 2 sensorer
- DistanceControl plus med 4 sensorer

Ultraljudssensorer (Bild 103/1) mäter avståndet till marken resp. till grödan. Om den ena sidan uppvisar en avvikelse från önskad höjd justerar DistanceControl lutningsinställningen så att höjden anpassas. Om marken höjs på båda sidorna höjer lutningsinställningen hela sprutrampen.

Vid avstängning av sprutrampen på vändtegen höjs sprutrampen automatiskt cirka 50 cm. Vid inkoppling sänks sprutrampen åter till den kalibrerade höjden.

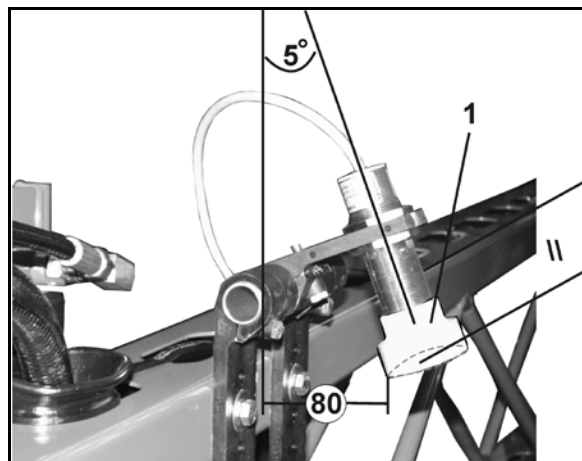


Bild 102

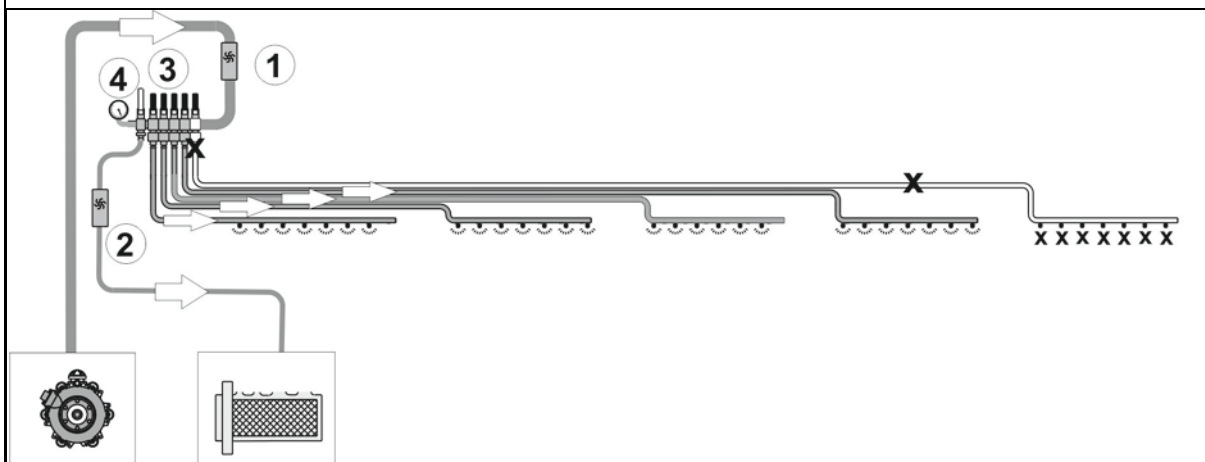


Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

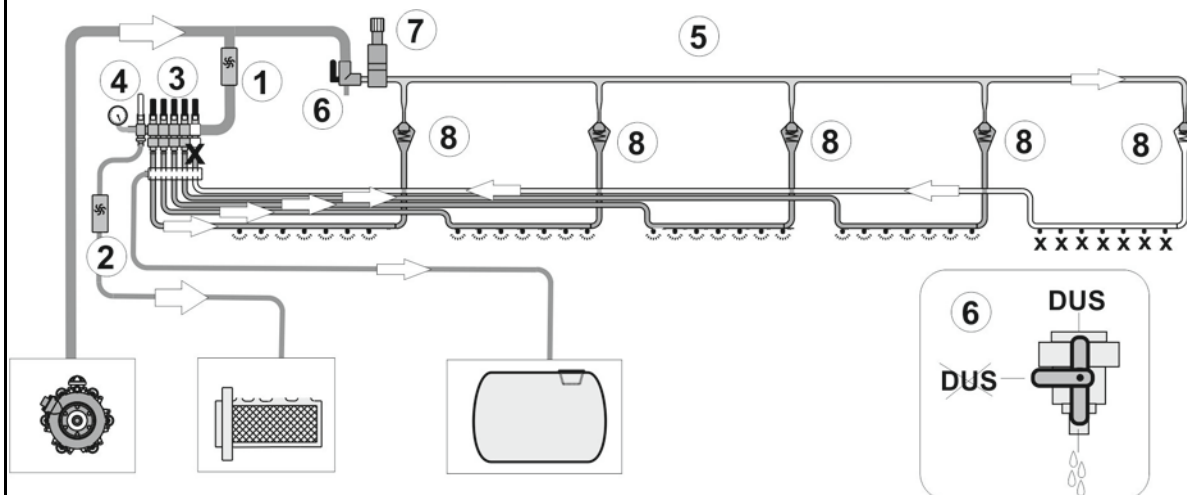
- Inställning av ultraljudssensorer:
→ se Bild 103.

6.9 Sprutledningar

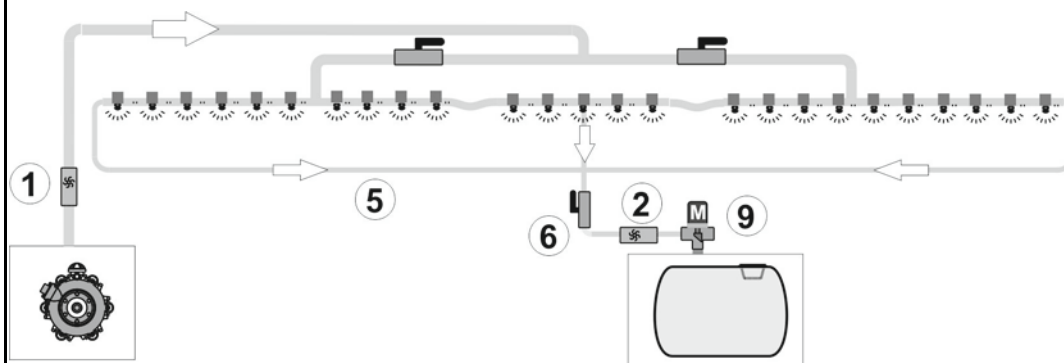
Sprutledningar med delbreddsventiler



Sprutledningar med delbreddsventiler och tryckcirkulationssystem



Sprutledningar med separat munstyckskoppling och tryckcirkulationssystem DUS Pro



- | | |
|---|-----------------------------|
| (1) Flödesmätare | (6) Avstängningskran DUS |
| (2) Returflödesmätare | (7) Tryckbegränsningsventil |
| (3) Delbredder ventiler | (8) Backspärrventil |
| (4) Bypass-ventil för små spridningsmängder | (9) Tryckbegränsningsventil |
| (5) Ledning tryckcirkulation | |

Tryckcirkulationssystem DUS (tillval)



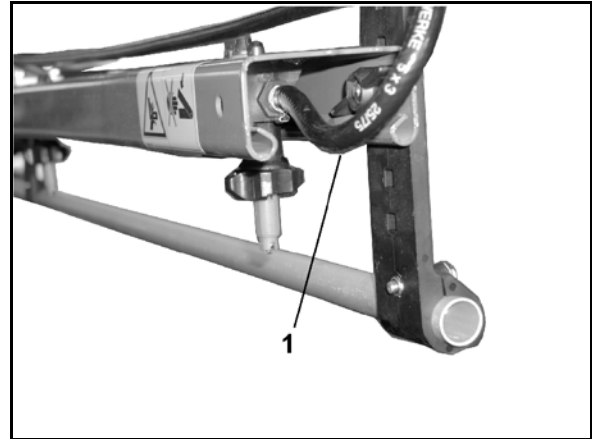
Delbreddskoppling: Koppla normalt sett ur tryckcirkulationssystemet (DUS) vid användning av släpslangar.

Tryckomloppssystemet

- möjliggör ett ständigt omlopp av vätska i sprutledningen när tryckomloppssystemet är inkopplat. För detta har varje delbredd utrustats med en spolanslutningsslang (1).
- kan användas med antingen sprutvätska eller spolvatten.
- minskar den outspädda restmängden till 2 l för alla sprutledningar.

Det ständiga vätskeomloppet

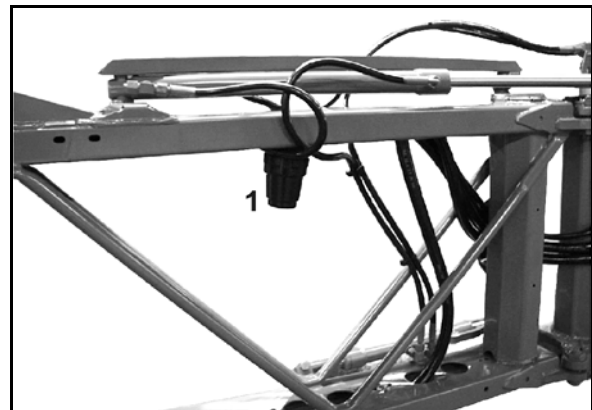
- möjliggör en jämn besprutning från början, eftersom sprutvätska finns i alla sprutmunstycken direkt utan tidsfördröjning när spruttrampen har kopplats till.
- förhindrar att sprutledningen sätts igen.



Ledningsfilter för sprutledningar (tillval)

Ledningsfilter (1)

- monteras i sprutledningarna per delbredd (delbreddskoppling).
- monteras vardera en gång på vänster sida och en gång på höger sida i sprutledningen (separat munstyckskoppling)
- är en extra åtgärd för att undvika nedsmutsning av sprutmunstyckena.

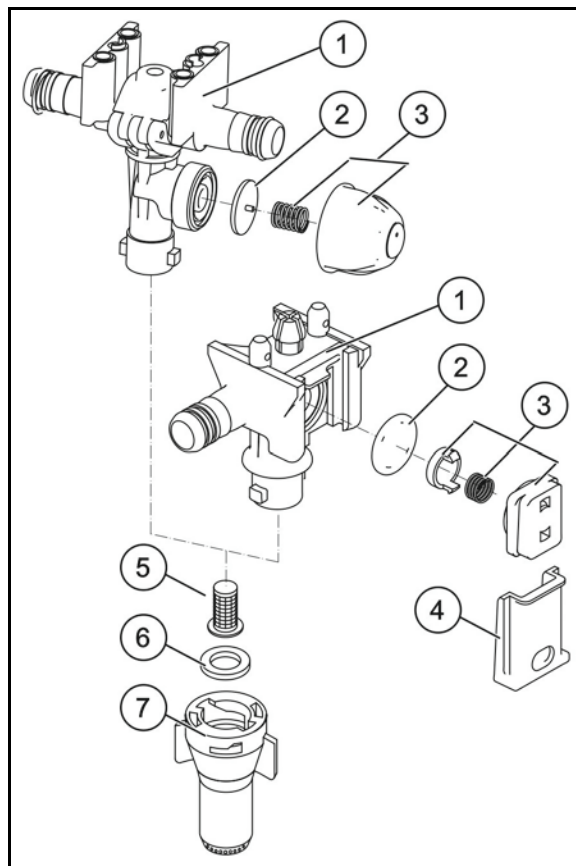


Översikt, filterinsatser

- Filterinsats med 50 maskor/tum (blå)
- Filterinsats med 80 maskor/tum (grå)
- Filterinsats med 100 maskor/tum (röd)

6.10 Munstycken

- (1) Munstycke med bajonettanslutning
 - o Version fjäderelement med spjäll
 - o Version skruvat fjäderelement
- (2) Membran. Om trycket i sprutledningen sjunker under cirka 0,5 bar så trycker fjäderelementet (3) fast membranen i membransätet (4) i munstyckskroppen. Härigenom uppnås att det inte droppar från avstängda munstycken då spruttrampen är avstängd.
- (3) Fjäderelement.
- (4) Spjäll, håller hela membranventilen i munstycket.
- (5) Munstycksfilter; standard 50 maskor/tum, sätts in nedifrån i munstyckskroppen.
- (6) Gummitätning
- (7) Munstycke med bajonettlock



6.10.1 Flervägsmunstycken

Det är en fördel att använda munstyckeshuvuden med flera munstycken (flervägsmunstyckeshuvud) vid användning av olika typer av munstycken.

När flervägsmunstyckshuvudet vrids moturs kopplas ett annat munstycke in.

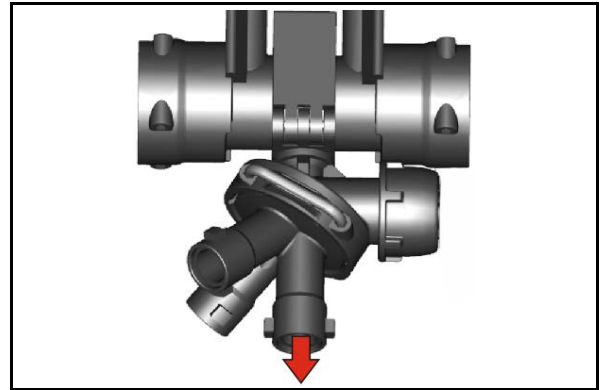
Flervägsmunstyckshuvudet är frångkopplat i mellanpositionerna. Därigenom finns möjlighet att minska rampens arbetsbredd.



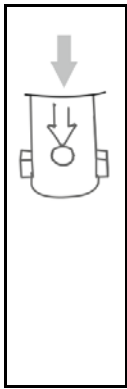
Spola sprutledningarna innan flervägsmunstyckshuvudet ställs in till en annan typ av munstycke.

Trippelmunstycken (tillval)

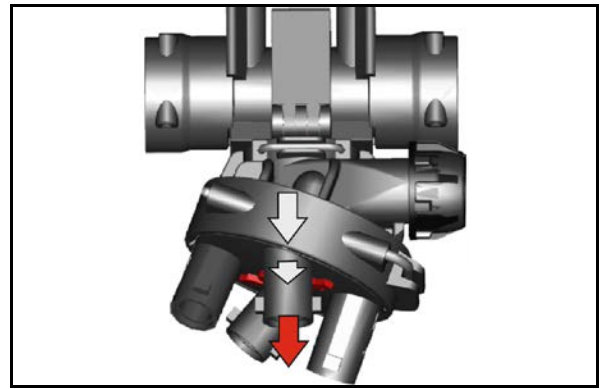
De lodrätt stående munstyckena matas.



Fyrfaldiga munstycken (tillval)

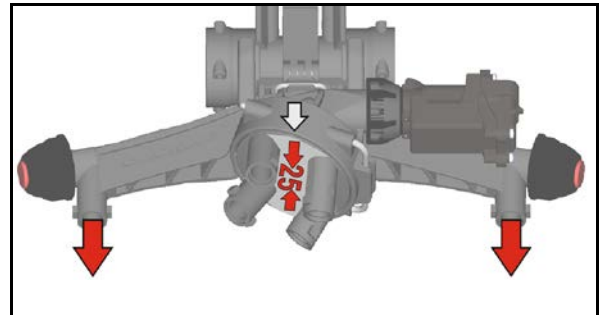


Pilen markerar det lodräta munstycke som matas.



Det fyrfaldiga munstycket kan utrustas med ett munstycksfäste på 25 cm. På detta sätt uppnås ett munstycksavstånd på 25 cm.

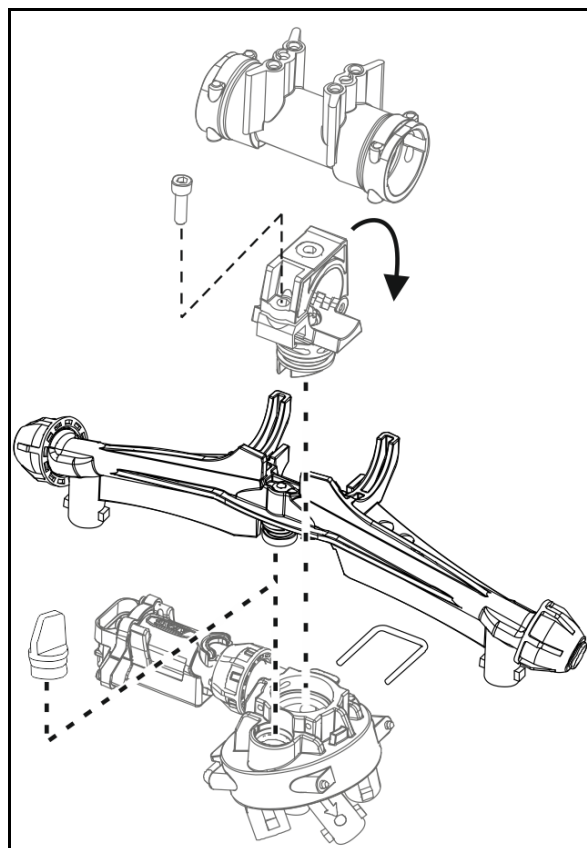
Pilen markerar påskriften 25 cm när munstycksavståndet på 25 cm har ställts in.



Spruttrampens konstruktion och funktion

Montera munstycksfästet på 25 cm.

Täpp till tillförseln med en plugg om munstycksfästet på 25 cm inte används.



6.10.2 Kantmunstycken

Gränsmunstycken, elektriska eller manuella

Med tillkopplade gränsmunstycken kopplas munstycket längst bort från traktorn bort och ett kantmunstycke, 25 cm längre ut (precis vid åkerkanten), kopplas till elektriskt.

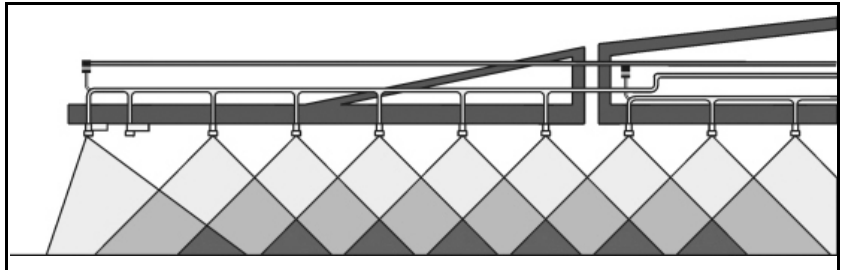


Bild 103

Koppling av slutmunstycket, elektrisk

Med tillkopplade slutmunstycken kopplas upp till tre av de yttre munstyckena elektriskt bort från traktorn vid åkerkanterna i närheten av vattendrag.

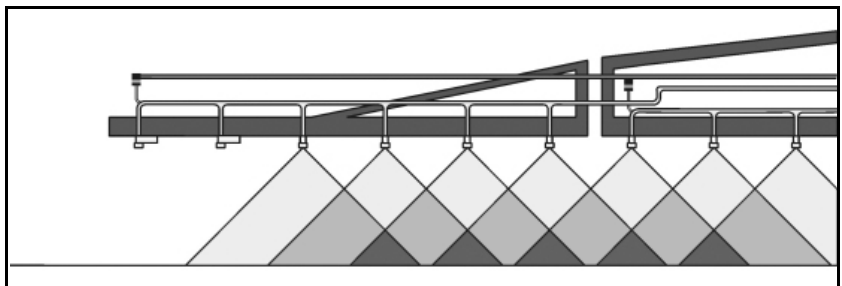


Bild 104

Tillkoppling av extra munstycken, elektrisk

Med tillkoppling av extra munstycken kan ännu ett munstycke kopplas till från traktorn så att arbetsbredden ökas med en meter.

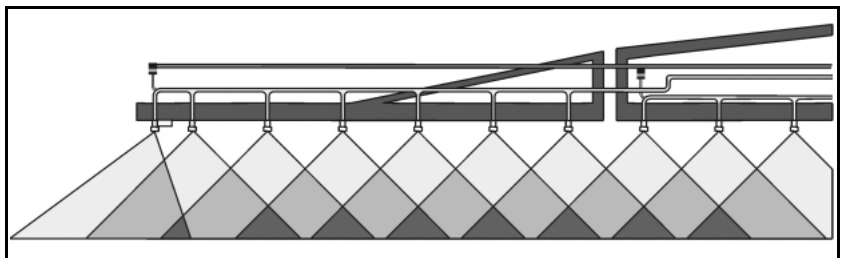


Bild 105

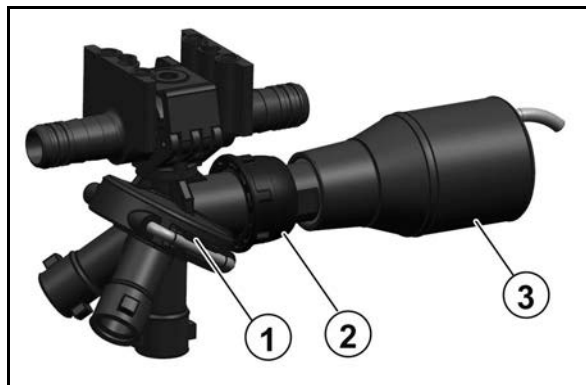
6.11 Automatisk munstyckskoppling (tillval)

Med den elektriska munstyckskopplingen kan 50 cm delbredder kopplas separat. I kombination med den automatiska delbreddskopplingen Section Control minskar överlappningarna till ett minimum.

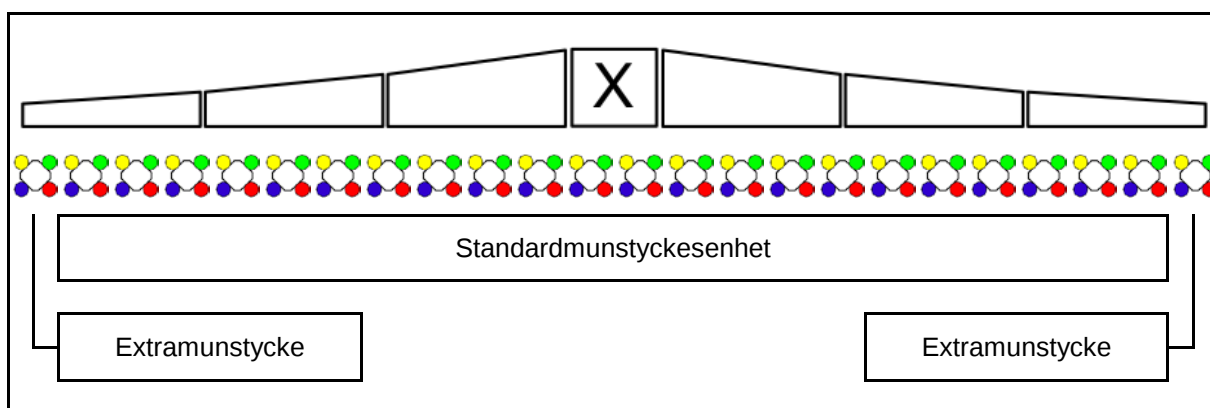
6.11.1 Munstyckskoppling AmaSwitch

Varje munstycke kan kopplas till och från separat via Section Control.

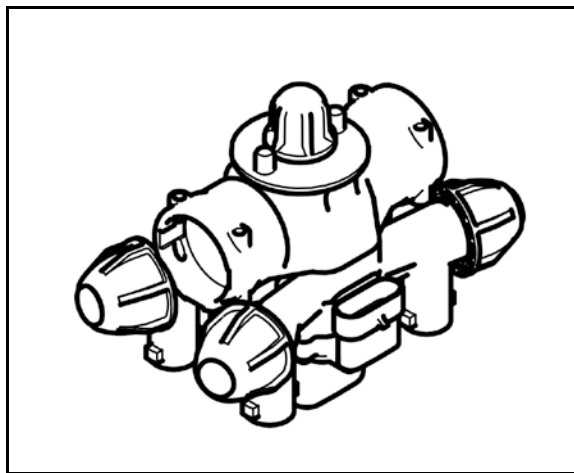
- (1) Munstycksenhet
- (2) Överfallsmutter med membrantätning
- (3) Motorventil



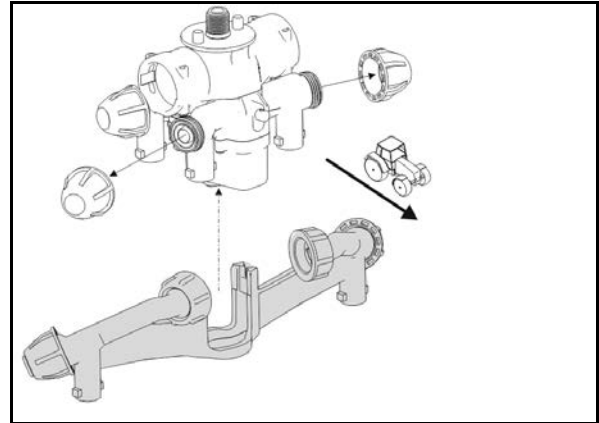
6.11.2 4-dubbel munstyckskoppling AmaSelect



- Spruttrampen är utrustad med 4-dubbla munstycksenheter. Vart och ett manövreras via en elmotor.
- Enstaka munstycken kan kopplas till och från (beroende av Section Control).
- Eftersom munstyckesenheterna är 4-dubbla kan flera munstycken vara aktiva samtidigt i en munstyckesenhet.
- En extra munstycksenhet kan konfigureras separat för kantbehandling.
- LED-munstycksbelysning är integrerad i munstycksenheten.



- Munstyckesavstånd 25 cm möjligt (tillval)
Beakta vid montering att de båda utmatningarna som är vända framåt på maskinen används för montering.

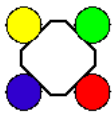


Manuellt val av munstycken:

Val av munstycke eller munstyckeskombination kan göras via manöverterminalen.

Automatval av munstycken:

Munstycke eller munstyckeskombination väljs automatiskt under pågående sprutning enligt de inmatade kantförhållandena.



Symbol för munstyckeshuset AmaSelect.

Pilen anger korriktningen.

→ Denna är viktig vid bestyckning av munstyckena i munstyckesenheten!

6.12 Specialutrustning för flytande gödsel

För spridning av flytande gödsel finns f.n. främst två olika sorters flytande gödsel:

- Ammoniumnitrat-urinämne/karbamid-lösning (AHL) med 28 kg N per 100 kg AHL.
- En NP-lösning 10-34-0 med 10 kg N och 34 kg P₂O₅ per 100 kg NP-lösning.



Om spridningen av flytande gödsel sker med spaltmunstycken ska motsvarande värden från spruttabeln för förbrukningsmängd l/ha vid AHL multipliceras med 0,88 och vid NP-lösningar med 0,85, eftersom angiven förbrukningsmängd l/ha endast gäller för vatten.

I princip gäller att:

Flytandegödsel ska spridas med stora droppar, för att undvika frätskador på grödan. Alltför stora droppar faller av bladen och alltför små droppar förstärker den frätande effekten. Alltför stora gödselmängder kan ge frätskador på bladen på grund av gödselmedlets saltkoncentration.

I princip ska inte högre gödselmängder spridas än t.ex. 40 kg N (se även "Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning"). Avsluta i alla fall AHL-eftergödsling med munstycken med EC-Stadium 39 eftersom frätskador på axen har särskilt stor påverkan.

6.12.1 Trehålsmunstycken (tillval)

Användning av 3- hålsmunstycken för gödsling med flytgödsel är fördelaktig, om flytgödseln ska hamna på plantans rötter snarare än på dess blad.

3-hålsmunstycket med inbyggd strypning, ger med sina tre öppningar en nästan trycklös spridning av flytgödseln med stora droppar. Härigenom förhindras att oönskad sprutdimma och små droppar bildas. De stora droppar som bildas med 3- hålsmunstycken landar lätt på plantorna och rullar vidare från deras yta. **Även om frätskador till stor del kan undvikas på detta sätt, bör du inte använda 3-hålsmunstycken vid sen över gödsling utan i stället använda släpslangar.**

För alla 3-hålsmunstycken som hädanefter anges ska endast de svarta bajonettmuttrarna användas.

De olika typerna av trehålsmunstycken och deras respektive användningsområden (vid 8 km/h)

- | | |
|---------|-------------------|
| • gult | 50 - 80l UAN/ha |
| • rött | 80 - 126l UAN/ha |
| • blått | 115 - 180l UAN/ha |
| • vitt | 155 - 267l UAN/ha |

6.12.2 7-hålsmunstycken / FD-munstycken (tillval)

För användning av 7-hålsmunstycken gäller samma förutsättningar som för 3-hålsmunstycken. I motsats till 3-hålsmunstyckena är inte 7-håls-/FD-munstyckenas öppningar riktade nedåt, utan åt sidan. På så sätt kan man få mycket stora droppar utan att dropparnas tryckkraft mot plantan blir så stor.

Bild 107 → 7-hålsmunstycke

Bild 113: → FD-munstycke



Bild 106



Bild 107

Följande 7-hålsmunstycken kan levereras

• SJ7-02-CE	74 – 120l UAN	(vid 8 km/h)
• SJ7-03-CE	110 – 180l UAN	
• SJ7-04-CE	148 – 240l UAN	
• SJ7-05-CE	184 – 300l UAN	
• SJ7-06-CE	222 – 411l UAN	
• SJ7-08-CE	295 – 480l UAN	

Följande FD-munstycken kan levereras

• FD 04	150 - 240 l AHL/ha	(vid 8 km/h)
• FD 05	190 - 300 l AHL/ha	
• FD 06	230 – 360 l UAN/ha	
• FD 08	300 – 480 l UAN/ha	
• FD 10	370 – 600 l UAN/ha*	

6.12.3 Släpslangsutrustning för Super-S-spruttramp (tillval)

Släpslangspaket med doseringsbrickor (nr 4916-39) för sen gödsling med flytgödsel



Bild 108

- (1) Numrerade, separata släpslangsdelbredder med 25 cm avstånd mellan munstycken och slangar. Nr 1 är monterad på utsidan på vänster sida, sett i körriktningen, nr 2 är monterad bredvid nr 1 o.s.v.
- (2) Vingmuttrar för att fästa släpslangspaket.
- (3) Elanslutningar för att koppla ihop slangarna.
- (4) Metallvikter; stabiliserar slangarnas läge under arbetets gång.



Doseringsbrickorna avgör förbrukningsmängden [l/ha].

Följande doseringsbrickor kan levereras

- 4916-26 $\varnothing$ 0,65 50 - 104 l UAN/ha (vid 8 km/h)
- 4916-32 $\varnothing$ 0,8 80 - 162 l UAN/ha
- 4916-39 $\varnothing$ 1,0 115 - 226 l UAN/ha (som standard)
- 4916-45 $\varnothing$ 1,2 150 - 308 l UAN/ha
- 4916-55 $\varnothing$ 1,4 225 - 450 l UAN/ha

Se kapitel "Spruttavell för släpslangspaket", på sidan 250.

6.12.4 Släpplangsutrustning för Super-L-spruttramp (tillval)

- med doseringsbrickor för sen gödsling med flytande gödsel

Bild. 115/...

- (1) Släpplangor med 25 cm avstånd mellan slangarna genom montering av den andra sprutledningen.
- (2) Bajonettanslutning med doseringsskivor.
- (3) Metallvikter; stabiliserar slangarnas läge under arbetets gång.

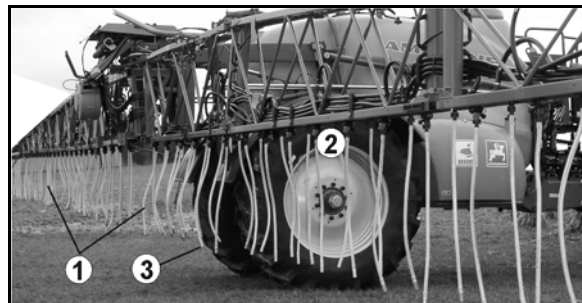


Bild. 109

Bild 116/...

- (1) Avvisarbygel för transportställning.
- (2) Höjd transportställning genom att sänka transportkroken
- (3) Avståndsskidor



Demontera båda avståndshållarna (Bild 116/3) före användning av släpplangor !

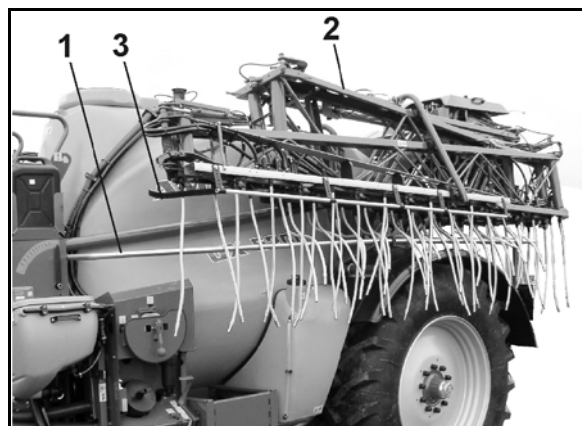


Bild 110

Bild 117/...

- (1) en inställningskran för varje delbredd:
 - a Sprutar från båda sprutledningarna med släpplangor
 - b Sprutar från standardsprutledning
 - c Sprutar endast från den andra sprutledningen



För normal besprutning, demontera släpplangarna.

Stäng munstyckskropparna med blindpluggar när släpplangarna har demonterats!

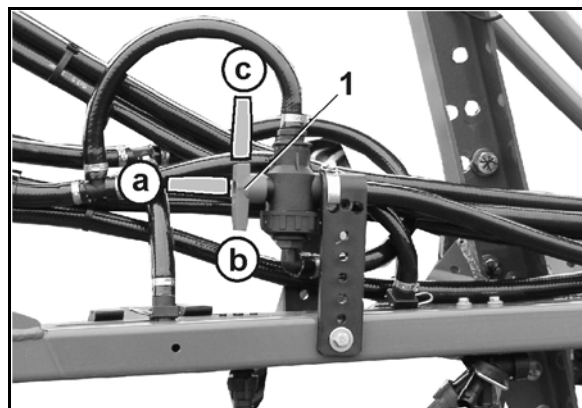


Bild 111

Bild 118/...

- (1) Transporthake



Om du vill använda släpplangarna ska båda transporthakarna skruvas fast lägre. I transportställning ska avståndet munstycke – stänkskärm vara 20 cm!
Skruva fast båda transporthakarna i utgångsläget för normal drift av sprutan!

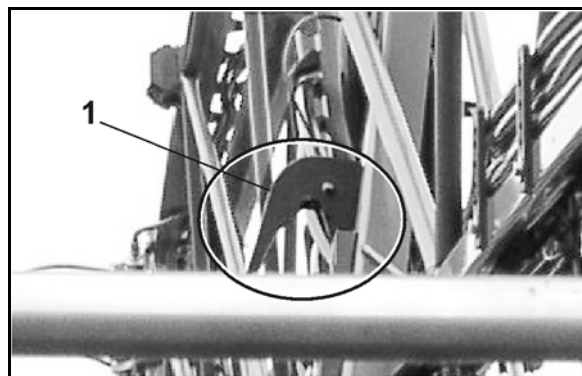


Bild 112

6.13 Skummarkör (tillval)

Skummarkören som alltid kan justeras möjliggör en **exakt körning** vid besprutning **av åkermark utan markerade körspår**.

Markeringen görs med **skumbubblor**. Skumbubblorna läggs ut med inställbara avstånd på cirka 10 – 15 meter, så att en **tydlig orienteringslinje syns tydligt**. Skumbubblorna löses upp efter en bestämd tid, utan att lämna några spår efter sig.

Avståndet mellan de enstaka skumbubblorna ställs in så här på spårskruven:

- o Vrid åt **höger** - avståndet ökar,
- o Vrid åt **vänster** - avståndet minskar.

Skummarkering:

- **Super-S-spruttramp Bild 119/...**
- **Super-L-spruttramp Bild 120/...**

- (1) Tank
- (2) Spårskruv
- (3) Kompressor

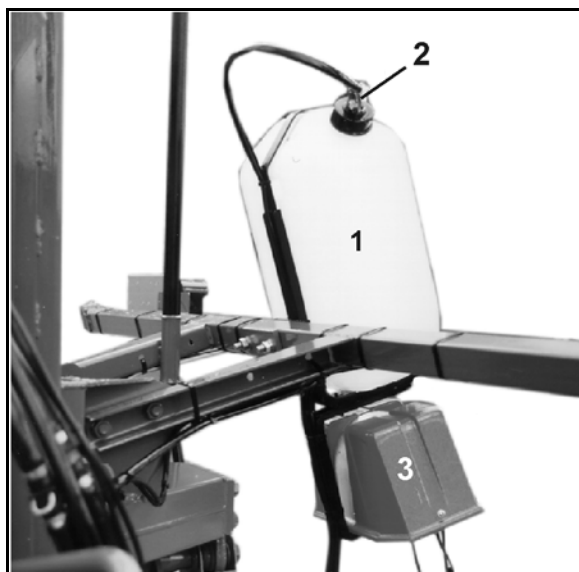


Bild 113

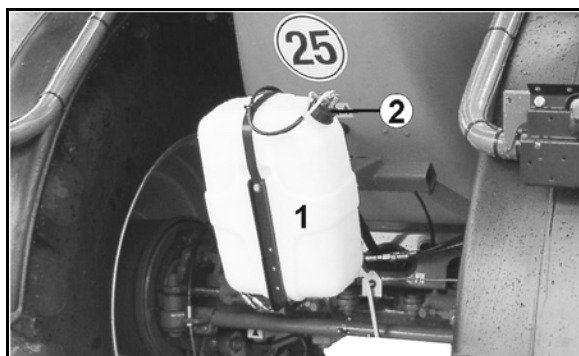


Bild 114

Bild 121/...

- (1) Luft- och vätskeblandare
- (2) Flexibelt plastmunstycke



Se separat användarhandbok för maskinprogramvaran ISOBUS

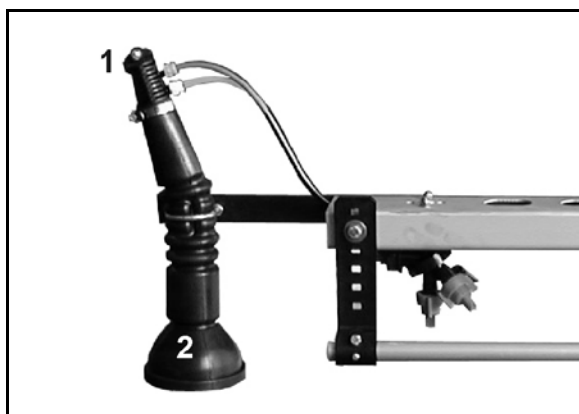


Bild 115

Manöverdel

För maskiner utan manöverterminal::

Bild 122/...

- (1) Skummarkör vänster på
- (2) Skummarkör höger på
- (3) Skummarkör av
- (4) Anslutning till kompressor
- (5) Anslutning till traktorns strömförsörjning

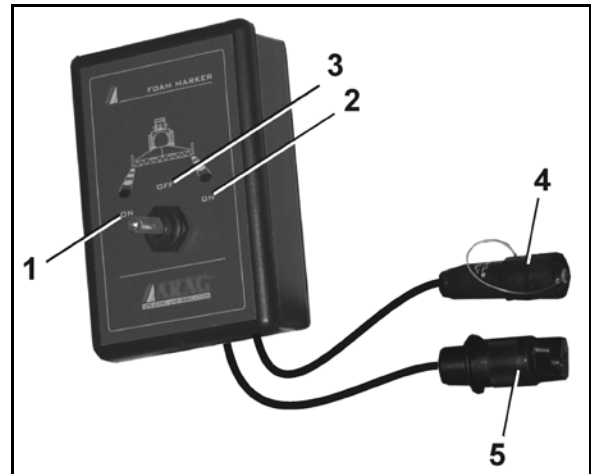


Bild 116

6.14 Lyftmodul (tillval)

Lyftmodulen gör att du kan lyfta sprutkopplingen ytterligare 70 cm upp till 3,20 m munstyckshöjd.

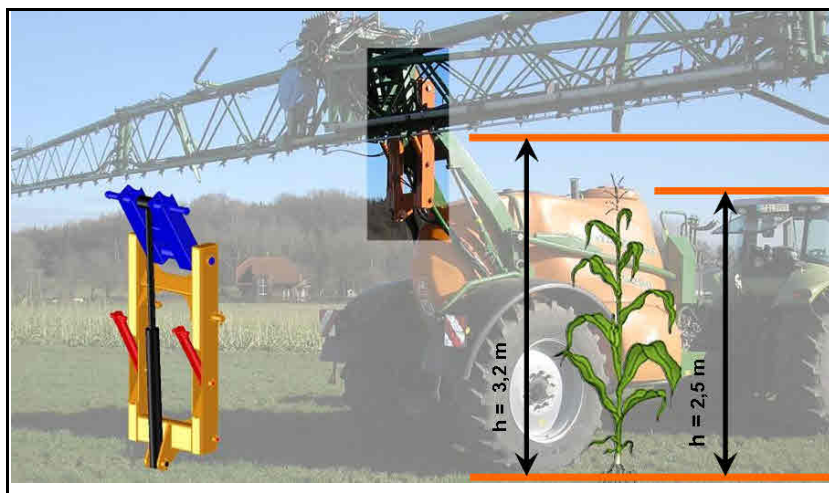


Bild 117

Lyftmodulen manövreras med hjälp av traktorns styrenhet gul.



FARA

Risk för olycksfall och risk för maskinskada.

- Vid körning på allmän väg får sprutkopplingen inte lyftas över lyftmodulen.
- Totalhöjden för maskinen med lyftmodul kan vara betydligt över 4 m.
- Använd bara lyftmodulen med utfälld sprutkoppling.
- Före infällning av spruttrampen måste lyftmodulen åter sänkas ned.. I annat fall kan sprutkopplingen inte läggas i transportsäkringen.
- Lyft eller sänk alltid lyftmodulen till ändläge!

7 Igångsättning

I detta kapitel finns information om

- igångkörning av maskinen
- hur du kan kontrollera om du får koppla till maskinen till din traktor.



- Före igångkörning av maskinen måste föraren läsa och förstå instruktionsboken.
- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötare" på sidan 29 vid
 - till- och frångkoppling av maskinen
 - transport av maskinen
 - användning av maskinen
- Koppla och transportera endast maskinen med en traktor som är lämpad för detta!
- Traktor och maskin måste uppfylla villkoren i de nationella trafikföreskrifterna.
- Maskinägaren, verksamhetsansvarig och även fordonsförare (maskinskötare) är ansvariga för att lagstadgade bestämmelser i de nationella trafikföreskrifterna efterföljs.



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross, slag- och skärskador samt risk att fastna i rörliga delar i området kring de hydrauliskt eller elektriskt styrda komponenterna.

Blockera inte några manöverreglage/spakar till traktorns tippbaksventiler som används till att manövrera hydrauliska funktioner på maskinen t.ex. in- och utfällning av spruttramp mm. samt strömställare för elektrisk manövrering. Respektive manöver skall avbrytas så snart reglaget eller strömställaren släpps. Detta gäller inte för rörelse av anordningar som

- är kontinuerliga eller
- spärras automatiskt eller
- funktionsmässigt kräver flytläge eller tryckställning.

7.1 Kontroll av traktorns lämplighet



VARNING

Fara för brott vid drift, otillräcklig stabilitet och otillräcklig styr- och bromsförmåga vid felaktig användning av traktorn!

- Kontrollera traktorns lämplighet innan maskinen kopplas till traktorn.
Maskinen får endast kopplas till sådana traktorer som är lämpade för detta.
- Genomför bromstest för att kontrollera om traktorns bromsar är dimensionerade för att klara av den ökade vikten och påskjutet från tillkopplad maskin.

Förutsättningar för traktorns lämplighet är speciellt:

- max totalvikt
- max axeltryck
- max tillåten vertikal belastning vid traktorns dragkopplingspunkt
- däckens bärförmåga
- maxtillåten släpvagnsvikt måste vara tillräcklig

Dessa uppgifter finns på märkplåten eller på registreringsbeviset och i traktorns instruktionsbok.

Traktorns framaxel måste alltid vara belastad med minst 20 % av traktorns egenvikt.

Traktorn måste uppnå den av tillverkaren föreskrivna bromskraften även med tillkopplad maskin.

7.1.1 Beräkning av faktisk traktorvikt, axelbelastning, däckens bärförmåga och nödvändig ballast



Traktorns tillåtna totalvikt som anges på registreringsbeviset måste vara större än summan av

- traktorns egenvikt
- vikten av ev. Ballast och
- totalvikt för den monterade maskinen eller dragbelastning för den tillkopplade maskinen



Denna anvisning gäller endast för Tyskland:

Om axeltryck och/eller den tillåtna totalvikten efter alla antagbara möjligheter inte är givet vid tömning, kan på dessa grunder en bedömning utföras av en officiell, godkänd sakkunnig för fordonstrafik med samtycke av traktortillverkaren, kan de enligt delstatsrätt behöriga myndigheterna utfärda ett särskilt tillstånd enligt § 70 StVZO samt de nödvändiga tillstånden enligt § 29 Avsnitt 3 StVO.

7.1.1.1 Nödvändiga uppgifter för beräkningen

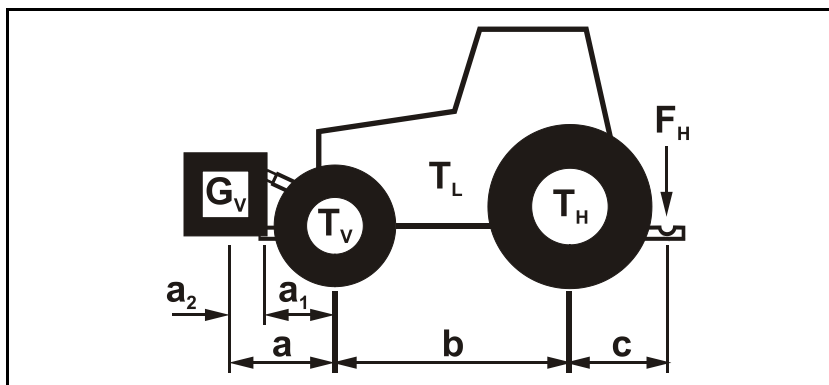


Bild 118

T_L	[kg]	Traktorns egenvikt	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis
T_V	[kg]	Framaxellast för tom traktor	
T_H	[kg]	Bakaxellast för tom traktor	
G_V	[kg]	Frontvikter (om sådana finns)	se tekniska data för frontvikt eller väg
F_H	[kg]	Max vertikal dragbelastning	Se typskylt för maskin
a	[m]	Avstånd mellan tyngdpunkten hos front monterad maskin eller frontvikt och navcentrum framaxeln (summa $a_1 + a_2$)	se tekniska data för traktor och frontmonterad maskin eller frontvikt eller mät
a_1	[m]	Avståndet från navcentrum på framaxeln till mitten för kopplingspunkt på dragarmar	se traktorns instruktionsbok eller mät
a_2	[m]	Avstånd mellan mitten på dragarmens kopplingspunkt till tyngdpunkten för frontmonterad maskin eller frontvikter (tyngdpunktsavstånd) $a_2 = a - a_1$	se tekniska data för frontmonterad maskin eller frontvikt eller mät
b	[m]	Traktorns hjulavbas	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis eller mät
c	[m]	Avstånd mellan navcentrum på bakaxeln och mitten på dragarmarnas kopplingspunkt	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis eller mät

7.1.1.2 Beräkning av minsta ballastering fram $G_{V \min}$ för att säkerställa traktorns styrförmåga

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

För sedan in det beräknade värdet $G_{V \min}$ för minsta ballastering i tabellen (kapitel 7.1.1.7).

7.1.1.3 Beräkning av traktorns faktiska framaxellast $T_{V \text{ tat}}$

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

För in det beräknade värdet för framaxellasten och max framaxellast (traktorns instruktionsbok) i tabellen (kapitel 7.1.1.7).

7.1.1.4 Beräkning av totalvikt för kombinationen traktor och maskin

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

För in det beräknade värdet för kombinationens totalvikt och traktorns max godkända totalvikt (traktorns instruktionsbok) i tabellen (kapitel 7.1.1.7).

7.1.1.5 Beräkning av traktorns faktiska bakaxellast $T_{H \text{ tat}}$

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

För in det beräknade värdet för bakaxellast och godkänd bakaxellast (traktorns instruktionsbok) i tabellen (kapitel 7.1.1.7).

7.1.1.6 Däckens bärformåga

För in det dubbla värdet (två däck) för däckens maximala bärformåga (se t.ex. underlag från däcktillverkaren) i tabellen (kapitel 7.1.1.7).

7.1.1.7 Tabell

	Beräknade värden	Av traktortillverkaren godkända värden	Dubbla värdet för däckens max bärförmåga (två däck)
Minsta ballastering fram/bak	/ kg	--	--
Totalvikt	kg	≤ kg	--
Framaxellast	kg	≤ kg	≤ kg
Bakaxellast	kg	≤ kg	≤ kg



- Hämta godkända värden för traktorns totalvikt, axellaster och däckens bärförmåga på traktorns registreringsbevis.
- De faktiska, beräknade värdena måste vara mindre eller lika med (≤) de godkända värdena!


VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, skär- och slagskador på grund av otillräcklig stabilitet samt på grund av otillräcklig styr- och bromsförmåga!

Det är förbjudet att koppla till maskinen till den traktor för vilken beräkningen har gjorts om:

- ett av de beräknade värdena är större än det godkända värdet.
- inte någon frontvikt har satts på traktorn (när det behövs) för nödvändig minsta ballastering fram ($G_{V \min}$).



Frontvikter måste användas som motsvarar minsta ballastering fram ($G_{V \min}$)!

7.1.2 Förutsättningar för att arbeta med traktorn med tillkopplad maskin

**VARNING**

Fara för brott på komponenter vid drift, på grund av otillåtna kombinationer av kopplingsanordningar!

- Kontrollera att
 - traktorns draganordning har tillräcklig kapacitet för max tillåten vertikal belastning
 - den på grund av dragbelastningen förändrade axelbelastningen samt traktorns vikt ligger inom godkända gränser. Väg om du är tveksam över
 - att den statiska, faktiska bakaxelbelastningen för traktorn inte överskrider godkänd bakaxelbelastning
 - att totalvikten inte håller sig inom godkänd totalvikt för traktorn
 - att däckens godkända bärförmåga inte överskrids.

7.1.2.1 Kombinationsmöjligheter hos kopplingsanordningar

Tabelleen visar tillåtna kombinationsmöjligheter för kopplingsanordning för traktor och maskin.

Kopplingsanordning		
Traktor	AMAZONE-maskin	
Koppling upptill		
Bultkoppling Form A, B, C A inte automatisk B automatisk slät bult (ISO 6489-2) C automatisk rundkullig bult	Dragögla	bussning $\varnothing$ 40 mm (ISO 5692-2)
	Dragögla	$\varnothing$ 40 mm (ISO 8755)
	Dragögla	$\varnothing$ 50 mm, endast kompatibel med form A (ISO 1102)
Koppling upptill/nedtill		
Kulkoppling $\varnothing$ 80 mm (ISO 24347)	Dragkreok/dragkula	$\varnothing$ 80 mm (ISO 24347)
Koppling nedtill		
Dragkrog/hitchkrok (ISO 6489-19)	Dragögla	Mitthål $\varnothing$ 50 mm Öglor $\varnothing$ 30 mm (ISO 5692-1)
	Vrid-dragögla	kompatibel endast med Y-form, borrhål $\varnothing$ 50 mm, (ISO 5692-3)
	Dragögla	Mitthål $\varnothing$ 50 mm Öglor $\varnothing$ 30-41 mm (ISO 20019)
Dragstång - kategori 2 (ISO 6489-3)	Dragögla	Mitthål $\varnothing$ 50 mm Öglor $\varnothing$ 30 mm (ISO 5692-1)
		bussning $\varnothing$ 40 mm (ISO 5692-2)
		$\varnothing$ 40 mm (ISO 8755)
		$\varnothing$ 50 mm (ISO 1102)
Dragstång (ISO 6489-3)	Dragögla	(ISO 21244)
Dragstång/Piton-fix (ISO 6489-4)	Dragögla	Mitthål $\varnothing$ 50 mm Öglor $\varnothing$ 30 mm (ISO 5692-1)
	Vrid-dragögla	kompatibel endast med Y-form, borrhål $\varnothing$ 50 mm (ISO 5692-3)
Inte vridbart gaffeldrag (ISO 6489-5)	Vrid-dragögla	(ISO 5692-3)
Dragarmskoppling (ISO 730)	Dragarmstravers (ISO 730)	

7.1.2.2 Jämför tillåtet D_C -värde med faktiskt D_C -värde



VARNING

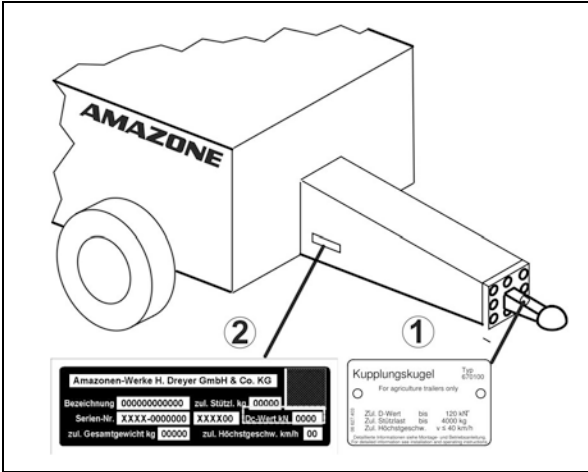
Fara på grund av brott på kopplingsanordningarna mellan traktor och maskin vid icke avsedd användning av traktorn!

1. Beräkna det faktiska D_C -värdet för din kombination som består av traktor och maskin.
2. Jämför det faktiska D_C -värdet med följande godkända D_C -värden:
 - Kopplingsanordning på maskinen
 - Maskinens dragstång
 - Kopplingsanordning på traktorn

Det faktiskt beräknade D_C -värdet för kombinationen måste vara mindre eller lika med ($\leq$) de angivna D_C -värdena.

De godkända D_C -värdena för maskinen finns på märkskylten på kopplingsanordningen (1) och på dragstången (2).

Du hittar det godkända D_C -värdet för kopplingsanordningen direkt på kopplingsanordningen/i bruksanvisningen till traktorn



faktiskt, beräknas
 D_C -värde för kombinationen

	kN
--	----

angivet D_C -värde

Kopplingsanordning på traktorn	kN
Kopplingsanordning på maskinen	kN
Maskinens dragstång	kN

Beräkna faktiskt D_C -värde för den kopplingsbara kombinationen

Det faktiska D_C -värdet för en kopplingsbar kombination beräknas på följande sätt:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

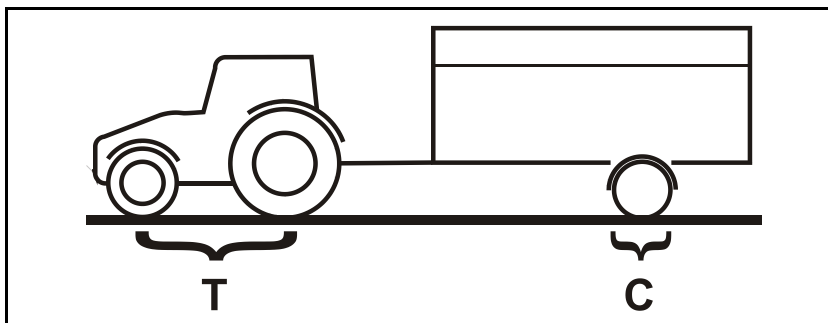


Bild 119

T: Tillåten totalvikt för traktorn i [t] (se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis)

C: Axellast hos maskinen belastad med tillåten massa (nyttolast) i [t] utan stödlast

g: Jordacceleration (9,81 m/s²)

7.1.3 Maskiner utan eget bromssystem



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, skär- och slagskador på grund otillräcklig bromsförmåga hos traktorn!

Traktorn måste uppnå den av tillverkaren föreskrivna bromskraften även med tillkopplad maskin.

Har maskinen inget eget bromssystem,

- måste den faktiska traktorvikten vara större eller lika med ($\geq$) den tillkopplade maskinens faktiska vikt.
I vissa länder gäller andra bestämmelser. I Ryssland måste t.ex. traktorns vikt vara två gånger större än den påhängda maskinens.
- är max tillåten körhastighet till 25 km/h.

7.2 Anpassning av kraftöverföringsaxelns längd



VARNING

Farliga situationer kan uppstå

- för maskinskötare/utomstående personer då skadade och/eller förstörda delar slungas ut när kraftöverföringssaxeln bockas eller dras isär vid höjning/sänkning av maskinen som kopplats till traktorn. En sådan situation kan uppstå då kraftöverföringsaxelns längd är felaktigt anpassad.
- på grund av felaktig montering eller otillåtna konstruktionsförändringar av kraftöverföringsaxeln – risk att fastna.

Låt en fackverkstad kontrollera längden på kraftöverföringsaxeln i alla driftstillstånd och anpassa vid behov, innan kraftöverföringsaxeln kopplas till traktorn första gången.

Beakta den medföljande bruksanvisningen vid anpassningen av kraftöverföringsaxeln.



Denna anpassning av kraftöverföringsaxeln gäller endast för aktuell traktormodell. Eventuellt måste anpassningen av kraftöverföringsaxeln upprepas, om maskinen kopplas till en annan traktor.



VARNING

Risk för att fastna och dras in på grund av felaktig montering eller otillåtna konstruktionsförändringar av kraftöverföringsaxeln!

Konstruktionsförändringar av kraftöverföringsaxeln får endast utföras av en fackverkstad. Beakta då bruksanvisningen från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln.

Kraftöverföringsaxelns längd får endast anpassas under beaktande av minimimåttet för överlappningen.

Det är inte tillåtet att utföra konstruktionsförändringar av kraftöverföringsaxeln, om de inte beskrivs i bruksanvisningen från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln.



VARNING

Klämrisk mellan traktorn och maskinen vid lyftning och sänkning av maskinen för att fastställa kraftöverföringsaxelns kortaste och längsta driftsläge!

Trepunktslyften får

- endast manövreras från förarplatsen i traktorns hytt.
- aldrig manövreras när du befinner dig i riskområdet mellan traktor och maskin.

**VARNING****Klämrisk på grund av**

- att traktorn och maskinen av misstag kommer i rullning!
- sänkning av den upplyfta maskinen!

Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och rullning och den upplyfta maskinen mot oavsiktlig sänkning, innan riskområdet mellan traktorn och den upplyfta maskinen beträds för att anpassa kraftöverföringsaxeln.



Kraftöverföringsaxeln är som kortast vid vågrät anordning.
Kraftöverföringsaxeln är som längst vid helt upplyft maskin.

1. Koppla traktorn till maskinen (anslut inte kraftöverföringsaxeln).
2. Drag åt traktorns parkeringsbroms.
3. Fastställ maskinens lyfthöjd med det kortaste och längsta driftläget för kraftöverföringsaxeln.
 - 3.1 Lyft och sänk maskinen med traktorns trepunktshydraulik.
Manövrera inställningsdelarna för traktorns trepunktshydraulik baktill på traktorn från avsedd arbetsplats.
4. Säkra den upplyfta maskinen i fastställd lyfthöjd mot oavsiktlig sänkning (t.ex. genom att palla upp maskinen eller hänga den i en lastare e. dyl.).
5. Säkra traktorn mot oavsiktlig start, innan riskområdet mellan traktor och maskin beträds.
6. Beakta bruksanvisningen från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln vid fastställande av längd och vid förkortning av kraftöverföringsaxeln.
7. Stick in de förkortade hälfterna i varandra igen.
8. Smörj in traktorns kraftuttagstapp och växellådans ingående axel med fett, innan kraftöverföringsaxeln ansluts.
Traktorsymbolen på skyddsroret kännetecknar kraftöverföringsaxelns anslutning på traktorsidan.

7.3 Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning



VARNING

Risk för kläm-, kross-, slag och skärskador samt indragning i rörliga delar vid ingrepp i maskinen genom

- oavsiktlig nedsänkning av osäkrad maskin som är upplyft med traktorns trepunktshydraulik
- oavsiktlig sänkning av upplyfta, osäkrade maskindelar
- oavsiktlig start och oavsiktlig rullning av traktor-maskin-kombinationen.
- Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och rullning före ingrepp på maskinen.
- Alla ingrepp på maskinen är förbjudna, som t.ex. monteringsarbete, inställning, felsökning, rengöring, underhåll och skötsel,
 - o på maskin som är i arbete eller rörelse
 - o så länge traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel/hydrauliksystem är anslutna.
 - o när tändningsnyckeln sitter i traktorn och traktormotorn kan startas utan avsikt när kraftöverföringsaxeln/hydraulsystemet är tillkopplat
 - o när traktor och maskin inte är säkrade med parkeringsbromsar och/eller stoppklossar mot oavsiktlig bortrullning
 - o när rörliga delar inte är blockerade mot oavsiktlig rörelse.

Vid dessa arbeten föreligger fara genom kontakt med osäkrade komponenter.

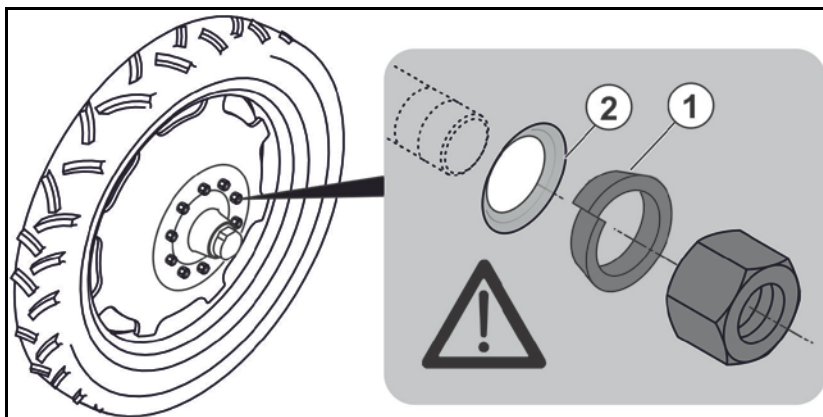
1. Sänk ner den upplyfta, osäkrade maskinen/upplyfta, osäkrade maskindelen.
- Så förhindrar du att maskinen sänks utan avsikt.
2. Stäng av traktorns motor.
 3. Ta ur tändningsnyckeln.
 4. Drag åt traktorns parkeringsbroms.
 5. Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning (endast tillkopplad maskin)
 - o på jämn mark med parkeringsbroms (om sådan finns) eller stoppklossar
 - o på mycket ojämn mark eller i lutning med parkeringsbroms och stoppklossar.

7.4 Montering av hjul (Fackverkstad)



Använd för hjulmontering:

- (1) Konringar framför hjulmuttrarna.
- (2) Enbart fälgar med en fördjupning som passar konringen.



Om maskinen är utrustad med leveranshjul, ska de ordinarielhjulen monteras före idrifttagning



VARNING

Endast däck som beskrivs i Tekniska data får användas. Fälgarna som passar däcken måste ha en helsvetsad fälgskiva runt om!



- För däck vars diameter är större än 1860 mm ska en förlängning av det hydrauliska stödbenet och stegen monteras.
- Beroende på hjulinställning måste fästskruven fästas på styraxlarna, se sidan 83.

1. Lyft maskinen något med lyftkran



FARA

Använd de markerade fästpunkterna för lyftselarna.

Se även kapitlet "Lastning" på sidan 39.

2. Lossa leveranshjulets hjulmuttrar.
3. Ta bort leveranshjulen.



AKTA

Var försiktig vid demontering av leveranshjulen och montering av ordinarielhjul!

4. Sätt de ordinarie hjulen på pinnskruvar.
5. Dra åt hjulmuttrarna med föreskrivet åtdragningsmoment.



Åtdragningsmoment för hjulmuttrar: 510 Nm.

6. Sänk maskinen och ta bort lyftselen.
7. Efterdra hjulmuttrarna efter 10 driftstimmar.

7.5 Första igångkörning av driftsbromssystem



Genomför ett bromstest med tom och lastad växtskyddsspruta och testa bromseffekten för traktorn och den tillkopplade besprutningsvagnen.

Vi rekommenderar att en fackverkstad gör en justering av draget mellan traktorn och besprutningsvagnen för optimalt bromsförhållande och minimalt bromsbeläggsslitage (se kapitlet "Underhåll" på sidan 206).

7.6 Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv

Endast vid Profi-manövrering:



Hydraulblocket sitter framme till höger på maskinen bakom täckplåten.



- Anpassa ovillkorligen traktorns och maskinens hydraulsystem till varandra.
- Inställningen av maskinens hydraulsystem sker via systemomställningsskruv på maskinens hydraulblock.
- En felaktig inställning av systemomställningsskruv leder till förhöjd hydrauloljetemperatur på grund av kontinuerlig påfrestning på övertrycksventilen i traktorhydrauliken.
- Inställningen får enbart göras i trycklöst tillstånd!
- Vid hydrauliska funktionsstörningar under drift mellan traktor och maskin kontaktar du din servicepartner.

- (1) Systemomställningsskruv inställbar i läge A och B
- (2) Anslutning LS för Load-Sensing-styrledning

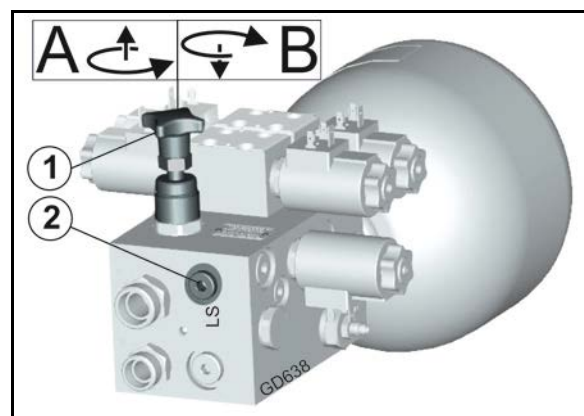


Bild 120

Anslutningar på maskinen enligt ISO15657:

- (1) P – Framledning, tryckledning, kontakt normbredd 20
- (2) LS – Styrledning, kontakt normbredd 10
- (3) T- -Retur, muff normbredd 20

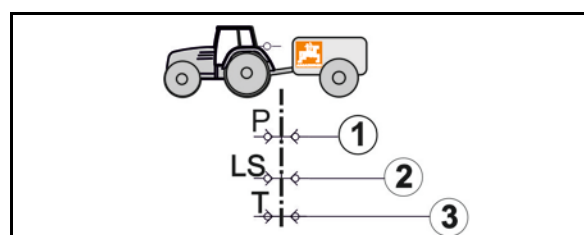


Bild 121

Igångsättning

- (1) Open-Center-hydraulsystem med kontantströmpump (kugghjulpump) eller omställningspump.

→ För systemomställningsskruven till läge A.



Omställningspump: Ställ in den maximalt nödvändiga oljemängden på traktorstyrenheten. Om oljemängden är för låg kan korrekt funktion hos maskinen inte garanteras.

- (2) Load-Sensing-hydraulsystem (tryck- och strömreglerad omställningspump) med direkt Load-Sensing-pumpanslutning och LS-omställningspump.

→ För systemomställningsskruven till läge B.

- (3) Load-Sensing-hydraulsystem med konstantströmpump (kugghjulpump).

→ För systemomställningsskruven till läge B.

- (4) Closed-Center-hydraulsystem med tryckreglerad omställningspump.

→ För systemomställningsskruven till läge B.



Risk för överhettning i hydraulsystemet: Closed-Center-hydraulsystem är mindre lämpat för drift av hydraulmotorer.

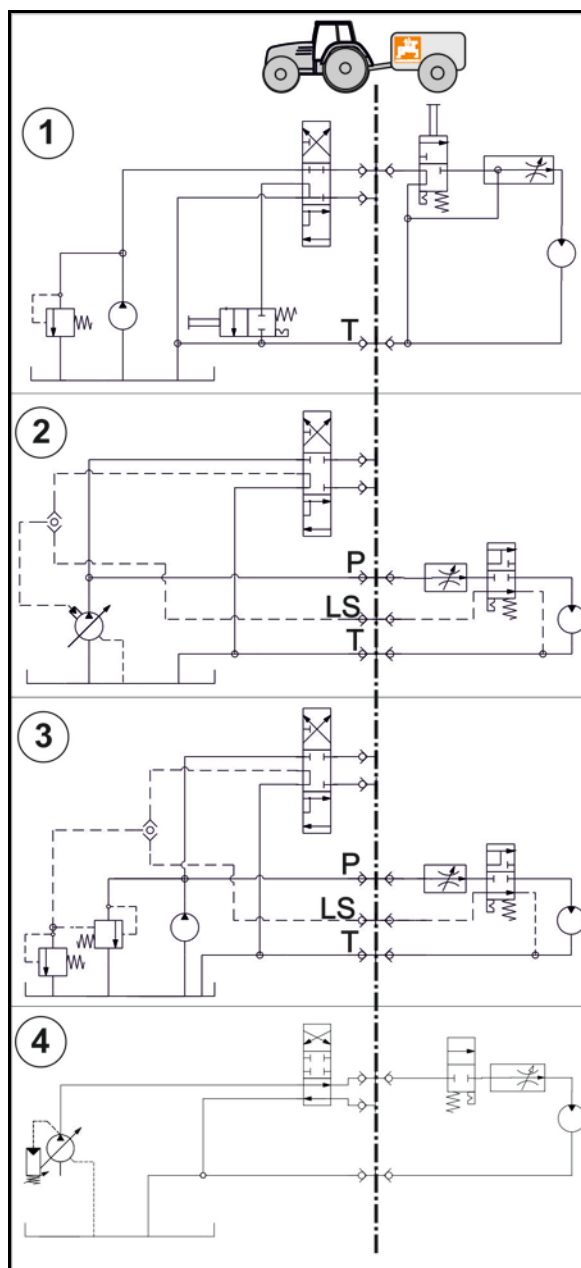


Bild 122

7.7 AutoTrail vinkelgivare

För användning av AutoTrailspårföljningska ett fäste för vinkelgivaren (Bild 133/1) monteras på traktorsidan.

Mottagaranordningen sätts ihop av den medföljande hylsan med fästskruv (Bild 133/2) och plåten (Bild 133/3) så att det passar förhållandena i traktorn.

Vinkelgivaren måste i monterat tillstånd befinna sig direkt ovanför vridpunkten för traktorns bultkoppling (Bild 133/4).

- Avståndet mellan kopplingspunkten och vinkelgivaren (**Bild 134/ X**) bör vara så litet som möjligt (särskilt vid dragstång för hitchkrok).
- I neutralt läge med tillkopplad maskin måste vinkelstången på vinkelgivaren vara utdragen ca 100 mm från mottagaranordningen.

Sätt vid behov fast mottagaranordningen i det ändrade läget.

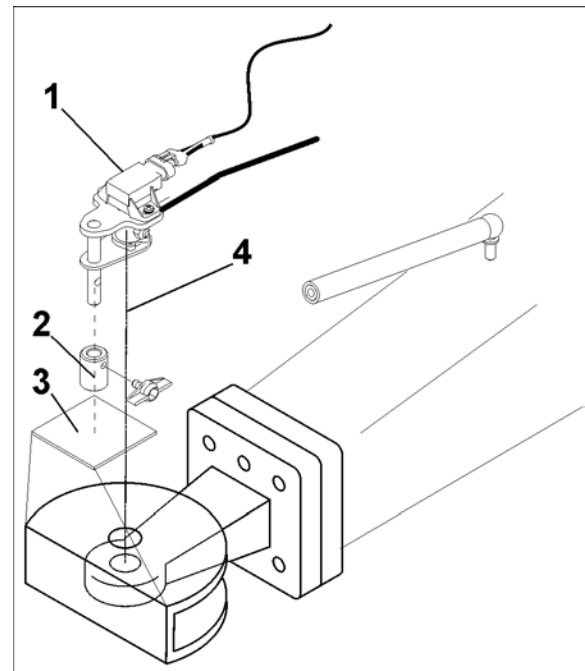


Bild 123

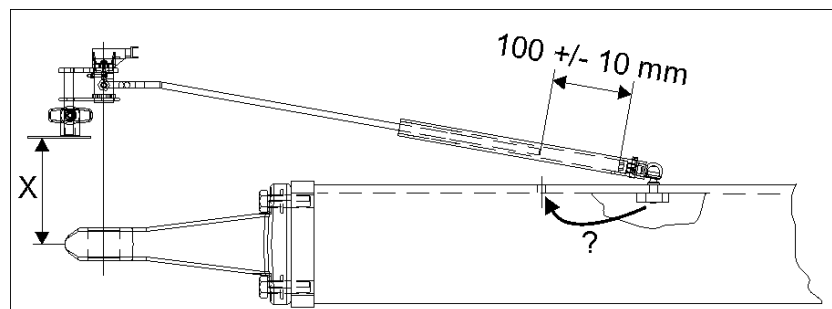


Bild 124

7.8 Spårinställning för justeringsaxeln (verkstadsarbete)

Maskinens spårvidd ställs in så att sprutans hjul löper i mitten av traktorns hjulspår.

Spårvidden (vid intrycksdjup 100 mm) är steglöst inställbar från 1500 mm till 2250 mm.

Den inställbara spårvidden är beroende av hjulmoneringen (Bild 135):

- Steglöst från 1500 mm till 1960 mm vid hjulmontering enligt position 1.
- Steglöst från 1700 mm till 2250 mm vid hjulmontering enligt position 2.

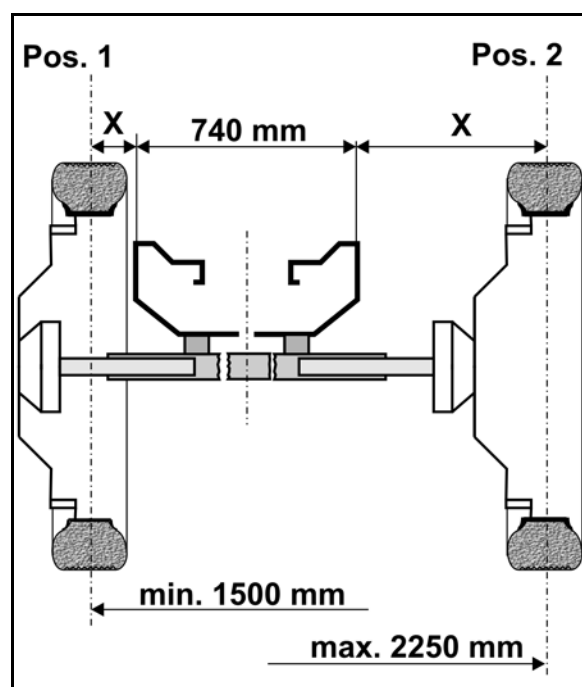
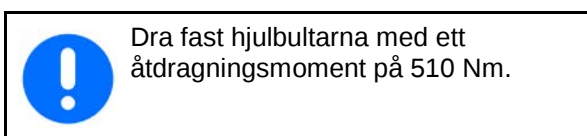


Bild 125

$X = \frac{\text{Önskad spårvidd [mm]} - 740 \text{ [mm]}}{2}$
--

Utför spårviddsinställning på följande sätt

1. Koppla sprutan till traktorn.
2. Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning
3. Lyft sprutan med en domkraft på ena sidan, tills det aktuella hjulet lyfter från marken.
4. Lossa klämskruvarna (Bild 136/1,2).
5. Skjut in resp dra ut axelhalvan till önskad position. För detta bestäm måttet x från grundramens ytterkant (Bild 135/1) till spruthjulets mitt och skjut in resp dra ut motsvarande axelhalva.
6. För att justera axeln dra först åt skruvarna (Bild 136/1), åtdragningsmoment 210 Nm.
7. Dra sedan fast skruvarna (Bild 136/2), åtdragningsmoment 750 Nm.
8. Axelhalvan på den motsatta sidan skjuts in resp dras ut på samma sätt.

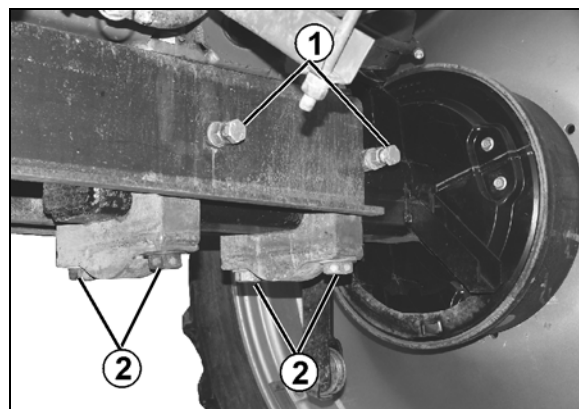


Bild 126

8 Till- och frånkoppling av maskinen



Läs kapitlet "Säkerhetsanvisningar för användaren", sidan 29, vid till- och frånkoppling av maskinen.



VARNING

Klämrisk på grund av att traktorn och maskinen av misstag startas och kommer i rullning vid till- och frånkoppling av maskinen!

Säkra traktorn och maskinen från att startas och komma i rullning innan riskområdet mellan traktor och maskin beträds för att koppla till eller från maskinen, se sidan 146.



VARNING

Klämrisk mellan traktorn och maskinen vid till- och frånkoppling av maskinen!

Trepunktslyften får

- endast manövreras från förarplatsen i traktorns hytt.
- aldrig manövreras när du befinner dig i riskområdet mellan traktor och maskin.

8.1 Tillkoppling av maskinen



VARNING

Fara för brott vid drift, otillräcklig stabilitet och otillräcklig styr- och bromsförmåga vid felaktig användning av traktorn!

Maskinen får endast kopplas till sådana traktorer som är lämpade för detta. Se kapitlet "Kontroll av traktorns lämplighet", sidan 136.



VARNING

Klämrisk vid tillkoppling av maskinen mellan traktor och maskin!

Avvisa personer från riskområdet mellan traktor och maskin innan du backar mot maskinen.

Anvisande medhjälpare måste uppehålla sig bredvid traktor och maskin. Först då traktorn står stilla får medhjälparen gå in mellan traktorn och maskinen.


VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, skär- och slagskador för personer om maskinen oavsiktligt lossnar från traktorn!

- Använd avsedd anordning för att koppla maskinen till traktorn på rätt sätt.
- Kontrollera när maskinen ska kopplas till traktorns trepunktshydraulik att traktorns och maskinens kopplingskategori överensstämmer med varandra. Upprusta ovillkorligen trepunktslyftens toppstång och lyftarmar kat. II på maskinen till kat. III med hjälp av reduceringskonor, om traktorn har en trepunktshydraulik kat. III.
- Använd endast medföljande toppstång och lyftarmar för att koppla till maskinen.
- Kontrollera toppstång och lyftarmar vid varje tillkoppling av maskinen beträffande synliga fel. Byt toppstång och lyftarmar vid märkbara förslitningsskador.
- Säkra toppstång och lyftarmar i ledpunkterna på trepunkts dragarmarna med en låssprint vardera för att förhindra att de lossnar.


VARNING

Fara på grund av att strömförsörjningen bryts mellan traktor och maskin om matarledningarna är skadade!

Kontrollera hur matarledningarna är dragna när de ansluts.
Matarledningarna

- måste ge efter lätt vid alla rörelser hos den monterade eller påkopplade maskiner utan spänning, böjning eller friktion.
- får inte skava mot andra delar.

1. Avvisa personer från riskområdet mellan traktor och maskin innan du backar mot maskinen.
2. Koppla först till matarledningarna, innan maskinen kopplas till traktorn.
 - 2.1 Backa traktorn mot maskinen så att det finns ett fritt utrymme (ca. 25 cm) mellan traktorn och maskinen.
 - 2.2 Säkra traktorn mot att startas och rulla iväg utan avsikt.
 - 2.3 Kontrollera att traktorns kraftuttag är avstängt.
 - 2.4 Anslut kraftöverföringsaxeln och matarledningarna till traktorn.
 - 2.5 Hydraulbroms: Fäst parkeringsbromsens dragvajer på traktorn.
3. Backa nu traktorn mot maskinen igen, så att draganordningen kan kopplas.
4. Koppla dragasanordningen.
5. Lyft stödfoten till transportläge.
6. Ta bort stoppklossarna, frigör parkeringsbromsen.



Vid den första körningen i kurvor med den tillkopplade maskinen bör du kontrollera att inga monterade delar på traktorn kolliderar med maskinen.

8.2 Frånkoppling av maskinen



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, skär- och slagskador, om den frånkopplade maskinen välter på grund av för dålig stabilitet!

Ställ den tomma maskinen på plant, stabilt underlag.



Vid frånkoppling av maskinen måste det alltid finnas tillräckligt fritt utrymme framför maskinen så att traktorn vid senare tillkoppling åter kan backa mot maskinen.

1. Ställ den tomma maskinen på plant, stabilt underlag.
2. Koppla från maskinen från traktorn.
 - 2.1 Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Se sidan 146.
 - 2.1 Sänk stödbenet till avställningsläge.
 - 2.2 Koppla från draganordningen.
 - 2.3 Kör fram traktorn ca. 25 cm.
 - Det fria utrymme som uppstår mellan traktorn och maskinen gör att du lättare kommer åt att koppla från matarledningarna.
 - 2.4 Säkra traktorn mot att startas och rulla iväg utan avsikt.
 - 2.5 Koppla från kraftöverföringsaxeln.
 - 2.6 Lagg kraftöverföringsaxeln i hållaren.
 - 2.7 Koppla från matarledningarna.
 - 2.8 Fäst matarledningarna i respektive hållare.
 - 2.9 Hydraulbroms: Lossa parkeringsbromsens dragvajer från traktorn.

8.2.1 Flyttning av den fråkopplade maskinen



FARA

Var särskild försiktig vid flyttarbeten med frigjord driftsbroms, eftersom flyttfordonet nu endast bromsar växtskyddssprutan.

Maskinen måste vara ansluten till flyttfordonet, innan utlösningssventilen manövreras på släpvagnsbromsventilen, då maskinen har tryckluftsbromsar.

Flyttfordonet ha effektiva bromsar.



Gäller endast maskiner med tryckluftsbromsar! Driftsbromssystemet kan inte längre frigöras med utlösningssventilen om lufttrycket i luftbehållaren sjunker under 3 bar (t.ex. på grund av att utlösningssventilen manövreras flera gånger eller på grund av läckage i bromssystemet).

För att frigöra driftsbromsen,

- fyll luftbehållaren
- avlufta bromssystemet helt med luftbehållarens avtappningsventil.

1. Anslut maskinen till flyttfordonet.
2. Bromsa in flyttfordonet.
3. Ta bort stoppklossarna och frigör parkeringsbromsen.
4. endast **tryckluftsbromssystem**:
 - 4.1 Tryck in manövreringsknappen på utlösningssventilen till anslag (se sidan 70).
- Driftsbromssystemet frigörs och maskinen kan flyttas.
- 4.2 När flytten är avslutad, tryck ut manövreringsknappen på utlösningssventilen till anslag.
- Förrådstrycket i luftbehållaren bromsar besprutningsvagnen på nytt.
5. Bromsa flyttfordonet på nytt när flytten är avslutad.
6. Dra åt parkeringsbromsen igen och säkra maskinen med stoppklossar så att den inte rullar iväg.
7. Koppla från maskinen och flyttfordonet.

9 Transportkörning



- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för användaren", sidan 31, vid transportkörning.
- Kontrollera före transport körning att:
 - hydraul och elledningar är korrekt anslutna
 - belysningen fungerar korrekt
 - broms- och hydraulsystemet för synliga fel
 - om parkeringsbromsarna är helt frigjorda
 - bromssystemets funktion.



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, skär och slagskador vid ingrepp i maskinen på grund av att maskinen oavsiktligt kommer i rörelse.

- Kontrollera att transportspärrarna har spärrats på rätt sätt för fällbara maskindelar..
- Säkra maskinen mot oavsiktliga rörelser innan transportkörningen genomförs.



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, skär- och slagskador på grund otillräcklig stabilitet och att maskinen välter.

- Anpassa din körning så att du alltid behärskar traktor med påbyggd eller påkopplad maskin på ett säkert sätt.
Ta härvid hänsyn till personlig skicklighet, väglag, trafik, sikt och väderlek, traktorns köregenskaper samt påverkan av påbyggd eller påhängd maskin.
- Se till att hitchkopplingen/draganoning är spärrad i sidled, så att tillkopplad maskin inte kan pendla fram och tillbaka i sidled vid transportkörning.



VARNING

Fara för brott vid drift, otillräcklig stabilitet och otillräcklig styr- och bromsförmåga vid felaktig användning av traktorn!

Denna fara orsakar allvarliga skador eller dödsfall.

Beakta maximal totalvikt för monterad/tillkopplad maskin samt traktorns max godkända axel- och dragbelastning! Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.



VARNING

Risk för allvarliga fall-, kläm- och krossskador vid icke tillåten medåkning på maskinen!

Det är förbjudet för personer att befinna sig på maskinen eller stiga upp på maskinen när den är i rörelse.

Visa bort obehöriga personer från lastplatsen innan du kör fram med maskinen.



AKTA

- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 31, vid transportkörning.
- Det är förbjudet med transportkörning när AutoTrail är inkopplad.
- Det är förbjudet att transportköra med fastställd traktorstyrenhet. Ställ alltid traktorns traktorns styrenhet i neutralläge vid transportkörning.
- Använd transportlåsningen för att spärra den infällda sprutrampen i transportläge så att den inte fälls ut utan avsikt.
- Före transportkörning ska de yttre elementen åter fällas ut, för att transportlåsningen med infälld sprutramp ska fungera.
- Använd transportspärren för att säkra den uppsvingda inspolningstanken i transportläge så att den inte fälls ned.
- Använd transportlåsningen för att spärra den infällda stegen så att den inte kan fällas ner.
- I transportläge griper säkringsdelar in i fångbyglarna och säkrar stegen mot oavsiktlig nedfällning
- Om en ramputvidgning (tillval) är monterad, sätter du den i transportläge.
- Vid transportkörning ska arbetsbelysningen stängas av, för att inte blända andra trafikanter.



FARA

Ställ dragstången/styraxeln i transportläge vid transportkörning!

Annars finns risk för olycksfall på grund av att maskinen välter!

10 Användning av maskinen



Beakta vid användning av maskinen anvisningarna i kapitel

- "Säkerhets och anvisningsdekaler på maskinen", på sidan 18 och
- "Säkerhetsanvisningar för användaren", på sidan 29

Genom att följa dessa anvisningar ökar du din säkerhet.



Observera den separata instruktionsboken till manöverterminalen och maskinstyrningens programvara.



VARNING

DistanceControl, ContourControl

Skaderisk på grund av att sprutrampen rör sig i automatisk drift på grund av att man går i ultraljudssensorns strålningsområde.



Lås sprutrampen

- innan du lämnar traktorn.
- om det finns obehöriga personer vid sprutrampen.



VARNING

Fara för brott vid drift, otillräcklig stabilitet och otillräcklig styr- och bromsförmåga vid felaktig användning av traktorn!

Beakta maximal totalvikt för monterad/tillkopplad maskin samt traktorns max godkända axel- och dragbelastning! Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, skär- och slagskador på grund av otillräcklig stabilitet samt att traktorn/maskinen välter!

Anpassa din körning så att du alltid behärskar traktor med påbyggd eller påkopplad maskin på ett säkert sätt.

Ta härvid hänsyn till personlig skicklighet, väglag, trafik, sikt och väderlek, traktorns köregenskaper samt påverkan av påbyggd eller påhängd maskin.

**VARNING**

Risk för allvarliga kläm-, kross- skär och slagskador genom

- **oavsiktlig nedsänkning av upplyfta, osäkrade maskindelar.**
- **oavsiktlig start och oavsiktlig rullning av traktor-maskinkombinationen.**

Säkra traktor och maskin mot att starta utan avsikt och från att oavsiktligt rulla iväg, innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 146.

Se till att alla rörliga delar har stannat innan du beträder farområdet kring maskinen.

**VARNING**

Fara för maskinskötare/utomstående person då skadade komponenter kan slungas ut om traktorns kraftuttag körs med otillåtet höga varvtal.

Ta hänsyn till maskinens max. tillåtna varvtal, innan du kopplar in traktorns kraftuttag.

**VARNING**

Risk att fastna och dras in med händer, armar, ben och/eller löst sittande kläder i den roterande kraftöverföringsaxeln!

- Kontrollera kraftöverföringsaxelns säkerhets- och skyddsanordningar före varje användning av maskinen så att de fungerar och är fullständiga.
Låt en auktoriserad verkstad ovillkorligen byta skadade säkerhets- och skyddsanordningar på kraftöverföringsaxeln.
- Kontrollera om kraftöverföringsaxelns skydd är säkrat med kedjan mot att snurra med.
- Håll ett tillräckligt säkerhetsavstånd till den roterande kraftöverföringsaxeln.
- Avvisa personer från riskområdet för den roterande kraftöverföringsaxeln.
- Stäng av traktormotorn omedelbart vid fara.

**VARNING**

Oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel/sprutvätska kan vara farligt.

- Använd egen skyddsutrustning,
 - vid preparering av sprutvätska.
 - vid rengöring/byte av spridarmunstycken vid sprutdrift.
 - vid alla rengöringsarbeten av växtskyddssprutan efter sprutdrift.
- För att vara säker på att du använder korrekt skyddsutrustning, bör du alltid ta hänsyn till tillverkarens uppgifter, produktinformation, bruksanvisning, säkerhetsbladet eller anvisningar för det växtskyddsmedel som ska behandlas. Använd t.ex.:
 - skyddshandskar mot kemikalier
 - skyddsoverall mot kemikalier
 - vattentäta skor
 - ansiktsskydd
 - andningsskydd
 - skyddsglasögon
 - hudskyddsmedel etc.

**VARNING**

Kontakt med växtskyddsmedel eller sprutvätska kan vara hälsofarligt.

- Sätt på dig handskarna innan du
 - behandlar växtskyddsmedel
 - utför arbeten på den kontaminerade växtskyddssprutan eller
 - rengör växtskyddssprutan.
- Tvätta skyddshandskarna med rent vatten från färskvattentanken,
 - direkt efter det att de har varit i kontakt med växtskyddsmedel.
 - innan du tar av dig skyddshandskarna.



- Vid användning av AutoTrail öppnar du avstängningskranen på hydraulcylindern.

10.1 Förberedelse av sprutdrift



- Grundförutsättning för en korrekt spridning av växtskyddsmedel är att sprutan fungerar korrekt. Testa sprutan regelbundet på en testanordning. Åtgärda omgående eventuella fel.
 - Se till att du har rätt filterutrustning, se sidan 95.
 - Rengör fältsprutan noggrant före byte av växtskyddsmedel/preparat.
 - Spola rent munstycksledningen
 - o vid byte av munstycke.
 - o innan du skruvar flermunstyckshuvudet på ett annat munstycke.
- Se kapitlet "Rengöring" på sidan 195
- Fyll på spolvattenbehållaren och renvattenbehållaren.



Se till att alltid medföra tillräckliga mängder rent vatten vid användning av fältsprutan. Kontrollera och fyll också på renvattenbehållaren då du fyller på sprutväsketanken.

10.2 Preparering av sprutvätska



VARNING

Oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel och/eller sprutvätska kan vara farligt.

- I princip ska inspolning av växtskyddsmedel till sprutvätskebehållaren alltid ske via preparatfyllaren.
- För preparatfyllaren till påfyllningspositionen innan du fyller på växtskyddsmedel i den.
- Vid hantering av växtskyddsmedel och vid blandning av sprutvätska ska du alltid ta hänsyn till växtskyddsmedlets bruksanvisningar gällande kropps- och andningsskydd.
- Blanda inte sprutvätska i närheten av brunnar eller ytvatten.
- Undvik läckage av och kontamineringar med växtskyddsmedel och/eller sprutvätska genom att hantera produkterna på ett korrekt sätt samt genom att använda motsvarande skyddsutrustning.
- Lämna aldrig blandad sprutvätska, oanvänt växtskyddsmedel, ej rengjorda dunkar för växtskyddsmedel och ej rengjord växtskyddsspruta utan uppsikt eftersom dessa föremål och vätskor kan vara farliga för utomstående personer.
- Skydda smutsiga dunkar för växtskyddsmedel och smutsig växtskyddsspruta mot nederbörd.
- För att minimera riskerna så mycket som möjligt bör du vara noggrann med renheten vid och efter arbeten som rör blandning av sprutvätska (tvätta t.ex. alltid använda arbetshandskar noggrant innan du tar av dig dem och hantera tvättvattnet enligt de föreskrifter som gäller rengöringsvätskor).



- Föreskrivna vatten- och preparatförbrukningsmängder finns i bruksanvisningen för växtskyddsmedlet.
- Läs bruksanvisningen för preparatet och beakta angivna försiktighetsåtgärder!


VARNING

Oavsiktlig kontakt med sprutvätska vid påfyllning av spruttanken kan medföra skada för både människor och djur.

- Använd personlig skyddsutrustning vid hantering av växtskyddsmedel och vid avtappning av sprutvätska ur spruttanken. Den erforderliga personliga skyddsutrustningen är utformad enligt uppgifter från tillverkaren, produktinformation, bruksanvisning, säkerhetsdatabladet eller instruktionerna för det växtskyddsmedel som ska användas.
- Lämna aldrig fältsprutan utan uppsikt vid påfyllning.
 - Fyll aldrig spruttanken över dess märkvolym.
 - Vid påfyllning av spruttanken får fältsprutans tillåtna nyttolast inte överskridas. Kom ihåg att räkna in vikten för den vätska som ska fyllas på.
 - Se till att inte överfylla spruttanken! Håll ett öga på nivåindikeringen under pågående påfyllning!
 - Se till att ingen sprutvätska hamnar i avloppssystemet vid påfyllning av spruttanken på hårdgjorda ytor (asfalt, betonggolv och liknande).
- Kontrollera fältsprutan före varje påfyllning med avseende på skador, t.ex. läckande behållare och slangar och se till att alla reglage står i rätt läge.



Beakta fältsprutans tillåtna nyttolast vid påfyllning! Beakta också de respektive vätskornas specifika vikt [kg/l] vid påfyllning av fältsprutan.

Specifika vikter för olika vätskor

Vätska	Vatten:	Urea	AHL	NP-lösning
Densitet [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38


Manöverterminal:

Öppna påfyllningsindikeringen från menyn Arbete på manöverterminalen.



- Beräkna noggrant erforderliga på- och efterfyllningsmängder för att undvika restmängder efter avslutad sprutdrift, eftersom det är svårt att avlägsna restmängder på ett miljövänligt sätt.
 - Använd "Påfyllningstabell för resttytor" för att beräkna erforderlig efterfyllningsmängd för sista påfyllning på spruttanken. Räkna bort den tekniska, outspädda restmängden i sprutrampen från den beräknade efterfyllningsmängden!!
- Se kapitlet "Påfyllningstabell för resttytor".

Genomförande

1. Beräkna erforderliga vatten- och preparatförbrukningsmängder utgående växtskyddsmedlets bruksanvisning.
2. Beräkna på- och efterfyllningsmängder för den yta som ska behandlas
3. Fyll på maskinen och utför inspolning av preparatet.
4. Rör upp sprutvätskan före sprutdrift enligt sprutmedelstillverkarens anvisningar.



Fyll på maskinen företrädesvis med en sugslang och utför samtidigt inspolning av preparatet.
På så sätt spolas inspolningsområdet hela tiden med vatten.



- Börja inspolningen av preparatet under pågående påfyllning, när 20% av tanknivån uppnåtts.
- Vid användning av flera preparat:
 - Rengör alltid dunken genast efter inspolning av ett preparat.
 - Spola preparatslussen (preparatfyllaren) efter inspolning av ett preparat.



- Vid påfyllning får inget skum hamna utanför spruttanken.
Om ett skumdämpningsmedel tillsätts förhindras överskumning av spruttanken.



Omröraren ska vanligen vara inkopplad, från påfyllning till sprutdriftens slut. Följ alltid preparattillverkarens anvisningar.

Användning av maskinen



- Tillsätt de vattenlösliga foliepåsarna direkt till spruttanken med omröraren i gång.
- Lös upp urean helt före sprutning genom att pumpa om vätskan. Vid upplösning av större mängder urea sjunker sprutvätskans temperatur kraftigt, därför löses urean upp endast långsamt. Ju varmare vattnet är, desto snabbare och bättre löses urean upp.



- Tomma preparatbehållare (preparatdunkar) ska renspolas noggrant, göras oanvändbara, uppsamlas och avfallshanteras enligt gällande föreskrifter. De får inte återanvändas för andra ändamål.
- Om endast sprutvätska finns tillgänglig för spolning av preparatbehållaren, utför då först en förrengöring. Noggrann spolning ska utföras när rent vatten finns tillgängligt, t.ex. före tillblandning av nästa påfyllning av spruttanken resp. vid förtunning av restmängden från den senaste påfyllningen av spruttanken.
- Spola ur tömda preparatbehållare noggrant (t.ex. med dunkrengöring) och blanda spolvattnet i sprutvätskan.



Hög vattenhårdhet över 15° dH (tyska hårdhetsgrader) kan leda till kalkavlagringar som påverkar maskinens funktion negativt och därför regelbundet måste avlägsnas.

10.2.1 Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder



Använd "Påfyllningstabell för restytor" för att beräkna erforderlig efterfyllningsmängd för sprutvätskebehållarens senaste påfyllning, sidan 168.

Exempel 1:

Följande föreligger:

Behållarens nominella volym	1000 l
Restmängd i behållare	0 l
Vattenförbrukning	400 l/ha
Preparatbehov per ha	
Medel A	1,5 kg
Medel B	1,0 l

Fråga:

Hur många liter vatten, hur många kilo av medel A och hur många liter av medel B ska fyllas på, om ytan som ska behandlas är 2,5 ha?

Svar:

Vatten:	400 l/ha	X	2,5 ha	=	1000 l
Medel A:	1,5 kg/ha	X	2,5 ha	=	3,75 kg
Medel B:	1,0 l/ha	X	2,5 ha	=	2,5 l

Exempel 2:

Följande föreligger:

Behållarens nominella volym	1000 l
Restmängd i behållare	200 l
Vattenförbrukning	500 l/ha
Rekommenderad koncentration	0,15 %

Fråga 1:

Hur många liter resp. kilo preparat ska tilldelas för en behållarpåfyllning?

Fråga 2:

Hur stor yta i ha, räcker en behållarpåfyllning, om behållaren kan sprutas tom upp till en restmängd på 20 l?

Beräkningsformel och svar på fråga 1:

$\frac{\text{Vattenefterfyllningsmängd [l]} \times \text{koncentration [\%]}}{100}$	=	Preparattillsättning [l resp. kg]
$\frac{(1000-200) \text{ [l]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100}$	=	1,2 [l resp. kg]

Användning av maskinen

Beräkningsformel och svar på fråga 2:

$$\frac{\text{Tillgänglig vätskemängd [l]} - \text{restmängd [l]}}{\text{Vattenförbrukning [l/ha]}} = \text{yta som ska behandlas [ha]}$$

$$\frac{1000 \text{ [l]} (\text{behållarens nominella volym}) - 20 \text{ [l]} (\text{restmängd})}{500 \text{ [l/ha]} \text{ vattenförbrukning}} = 1,96 \text{ [ha]}$$

10.2.2 Påfyllningstabell för restytor



Använd "Påfyllningstabell för restytor" för att beräkna erforderlig efterfyllningsmängd för sprutvätskebehållarens senaste påfyllning.



De angivna efterfyllningsmängderna gäller för en förbrukningsmängd på 100 l/ha. Vid andra förbrukningsmängder höjs efterfyllningsmängden i flera steg.

Körsträcka [m]	Påfyllningsmängder [l] för sprutramp med arbetsbredd [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
10	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
20	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8
30	5	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12
40	6	7	7	8	8	10	11	11	12	13	13	14	15	16
50	8	8	9	10	11	12	14	14	15	16	17	18	19	20
60	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24
70	11	11	13	14	15	17	19	20	21	22	23	25	27	28
80	12	13	14	16	17	19	22	22	24	26	26	29	30	32
90	14	15	16	18	19	22	24	25	27	29	30	32	34	36
100	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	38	40
200	30	32	36	40	42	48	54	56	60	64	66	72	74	80
300	45	48	54	60	63	72	81	84	90	96	99	108	114	120
400	60	64	72	80	84	96	108	112	120	128	132	144	152	160
500	75	80	90	100	105	120	135	140	150	160	165	180	190	200

Bild 127

10.3 Påfyllning med vatten



VARNING

Oavsiktlig kontakt med sprutvätska vid påfyllning av spruttanken är skadlig för både människor och djur.

- Påfyllningsslang får inte komma i kontakt med sprutvätskan/innehållet i tanken när du fyller på spruttanken från en dricksvattenledning. Det är bara på så sätt du kan förhindra att sprutvätskan sugts tillbaka eller trycks tillbaka till dricksvattenledningen.
- Fixera påfyllningsslangens ände minst 10 cm över påfyllningshålet på sprutvätskebehållaren. Det fria utloppet som därmed uppstår erbjuder maximal säkerhet mot att sprutvätska rinner tillbaka till dricksvattenledningen.



- Undvik skumbildning. Vid påfyllning får inget skum tränga ut ur sprutvätskebehållaren. En tratt med stort tvärsnitt, som når till sprutvätskebehållarens botten, förhindrar effektivt skumbildning.
- Fyll på sprutvätskebehållaren endast med ditsatt påfyllningssil.



Det säkraste sättet att fylla sprutvätskebehållaren med vatten ute i fält, är via tankvagn. Utnyttja om möjligt höjdskillnader för att erhålla självfall. Denna typ av påfyllning är inte tillåten i vattenskyddsområden beroende på sprutmedlet som används. Kontakta under alla omständigheter närmaste vattenmyndighet.

10.3.1 Påfyllning av spruttanken via påfyllningsöppningen

1. Fastställ den exakta vattenpåfyllningsmängden (se kapitlet "Beräkna på- respektive efterfyllningsmängder" på sidan 167).
2. Öppna påfyllningsöppningens uppfällbara skruvlock.
3. Fyll på spruttanken via påfyllningsöppningen med hjälp av dricksvattenledningen i "fritt utlopp".
4. Håll alltid ett öga på nivåindikeringen under påfyllning.
5. Avsluta påfyllningen av spruttanken
 - när nivåindikeringens visare har nått markeringen för påfyllningsgränsen.
 - innan den ifyllda vätskemängden överskrider växtskyddssprutans tillåtna nyttolast.
6. Stäng påfyllningsöppningen på ett korrekt sätt med det uppfällbara skruvlocket.

10.3.2 Påfyllning med suganslutning via armaturpanelen



WARNING

Skador på sugarmaturen på grund av tryckpåfyllning via suganslutningen!

Suganslutningen är inte anpassad för tryckpåfyllning. Det gäller även för påfyllning från en högre liggande intagkälla.



Följ gällande föreskrifter vid påfyllning av spruttanken via sugslangen från öppna vattentappställen (se även kapitlet "Användning av maskinen" på sidan 169).



- Håll alltid ett öga på nivåindikeringen under påfyllning.
- Avsluta påfyllningen av spruttanken senast
 - när nivåindikeringens visare har nått markeringen för påfyllningsgränsen
 - innan den ifyllda vätskemängden överskrider växtskyddssprutans tillåtna nyttolast.

1. Fastställ den exakta mängd vatten som ska fyllas på.
2. Koppla sugslangen till påfyllningsanslutningen.
3. Lägg sugslangen i tappstället.
4. Inställningsvred **D** (tillval) i position .
5. Inställningsvred **B** i position .
6. Inställningsvred **A** i position .
7. Aktivera pumpen.
2. Spola preparatet under påfyllningen.
9. Är tanken fylld,
 - 9.1 Ta ur sugslangen från tappstället så att pumpen kan suga ren sugslangen helt.
 - 9.2 inställningsvred **A** i position .
10. Stäng påfyllningsöppningen på ett korrekt sätt med det uppfällbara skruvlocket.

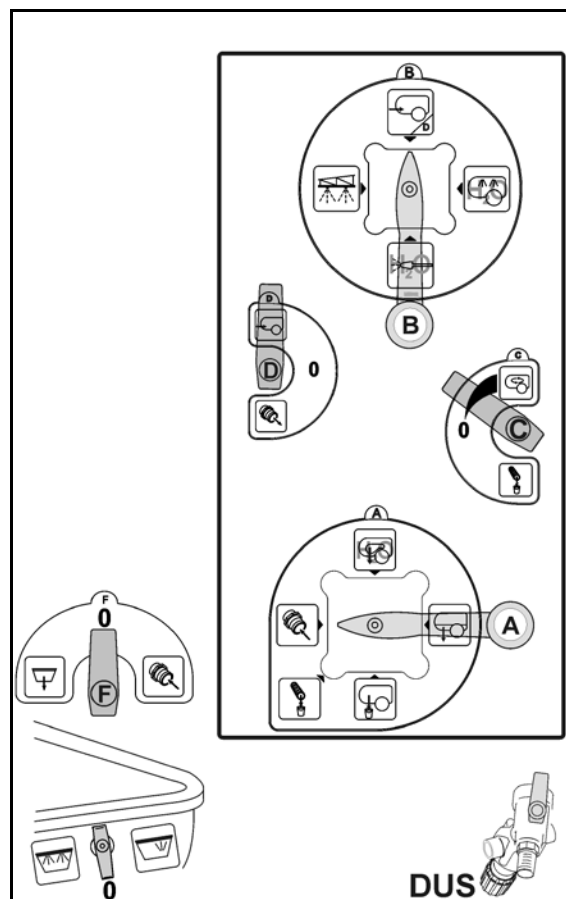


Bild 128



Ökad sugkapacitet på grund av inkoppling av injektorn:

Inställningsvredet **F** i position .

Injektorn får kopplas in först när pumpen har sugit in vatten.

- Det vatten som sugas in via injektorn strömmar inte genom sugfiltret.
- Komfortutrustning med påfyllningsstopp: Extrainjektorn får inte vara tillkopplad eftersom det automatiska påfyllningsstoppet då inte fungerar.



Ställ sugarmaturspaken **A** i position  och lossa sugslangen från sugstutsen om inte sugslangen tas ut ur vattenanslutningen.

Sugkapacitet

	pump l/min	pump / injektor l/min
AR 260	260	480
P 380	380	500

10.4 Fylla på färskvattenbehållaren



VARNING

Otillåten kontaminering av färskvattentanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska.

Fyll endast på färskvattentanken med rent vatten, aldrig med växtskyddsmedel eller sprutvätska.



Se till att alltid medföra tillräckliga mängder rent vatten vid användning av växtskyddssprutan. Kontrollera och fyll även på färskvattentanken vid påfyllning av spruttanken.

10.5 Inspolning av preparat



FARA

Använd motsvarande skyddsklädsel vid inspolning av preparat enligt föreskrift från växtskyddsmedlets tillverkare!



Omrörningssystemet är vanligtvis inkopplat, från påfyllning till sprutdriftens slut. Uppgifterna från preparatets tillverkare är avgörande.



Vattenlösliga preparat i granulatform (pellets) eller i form av vattenlösliga påsar, skall tillsättas direkt i sprutvätskebehållaren med omrörarverket i gång.

Spola in respektive **preparat via preparatfyllaren** (Bild 139/1) i vattnet i sprutvätskebehållaren. Skilj mellan inspolning av preparat i flytande form och pulverform resp. karbamid.

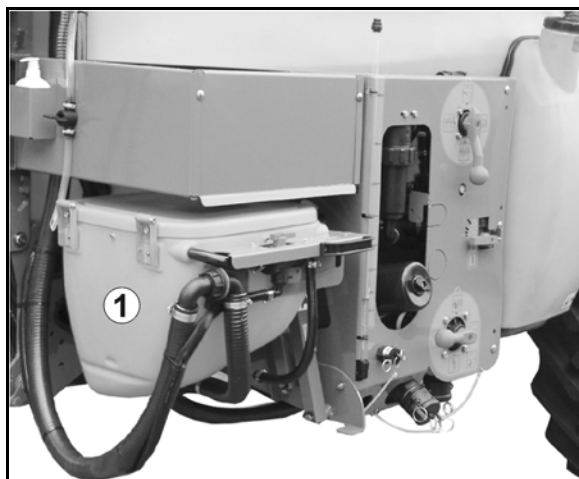


Bild 129

10.5.1 Inspolning av flytande preparat

1. Driv pumpen med cirka 400 varv/min.
2. Fyll sprutvätsketanken till hälften med vatten.

3. Omkopplingskran **F** i position .

4. Omkopplingskran **E** i position .

5. Omkopplingskran **D** (tillval) i position .

6. Omkopplingskran **B** i position .

7. Omkopplingskran **A** i position .

 Vid inspolning under sugpåfyllningen ska omkopplingskran **A** lämnas i position .

8. Öppna inspolningsbehållarens lock.
9. Fyll på det beräknade och uppmätta preparatbehovet i inspolningsbehållaren (max 60 l).
10. Driv pumpen med cirka 400 varv/min.
→ sug ut innehållet helt ur inspolningsbehållaren.
11. Omkopplingskran **E** i position **0**.
12. Omkopplingskran **F** i position **0**.
13. Stäng inspolningsbehållarens lock.
14. Rengör sprutmedelsbehållaren och inspolningsbehållaren.
15. Fyll på den vattenmängd som saknas.

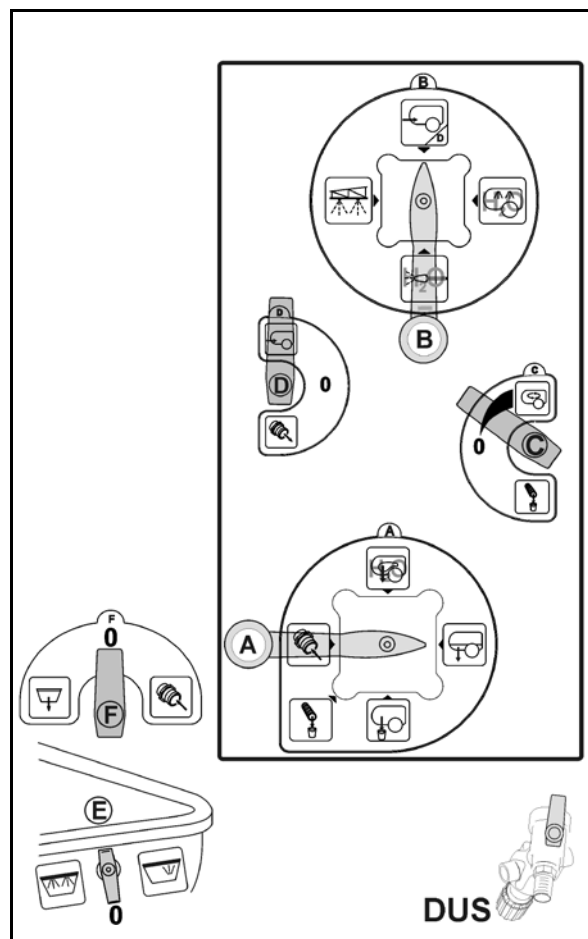


Bild 130

10.5.2 Rengöra sprutmedelsbehållaren och inspolningsbehållaren

Rengör helst sprutmedelsbehållaren och inspolningsbehållaren med vatten som sugits in under sugpåfyllningen.

Förrengöring av behållaren med sprutvätska:

1. Öppna inspolningsbehållarens lock.
2. Omkopplingskran **D** (tillval) i position 
3. Omkopplingskran **F** i position 
4. Omkopplingskran **E** i position 
5. Vänd behållaren upp och ned över behållarspollningen, tryck neråt under minst 30 sekunder och spola.

Rengör sedan behållaren med spolvatten:

6. Omkopplingskran **A** i position 
7. Vänd behållaren upp och ned över behållarspollningen, tryck neråt under minst 30 sekunder och spola.

Rengöra inspolningsbehållaren:

Omkopplingskran **E** i läge  och tryck på tryckknappen när inspolningsbehållaren är stängd.

→ Invändig rengöring med tryckmunstycke.

8. Omkopplingskran **E, F** i position **0**.

9. Vredet **A** i position 

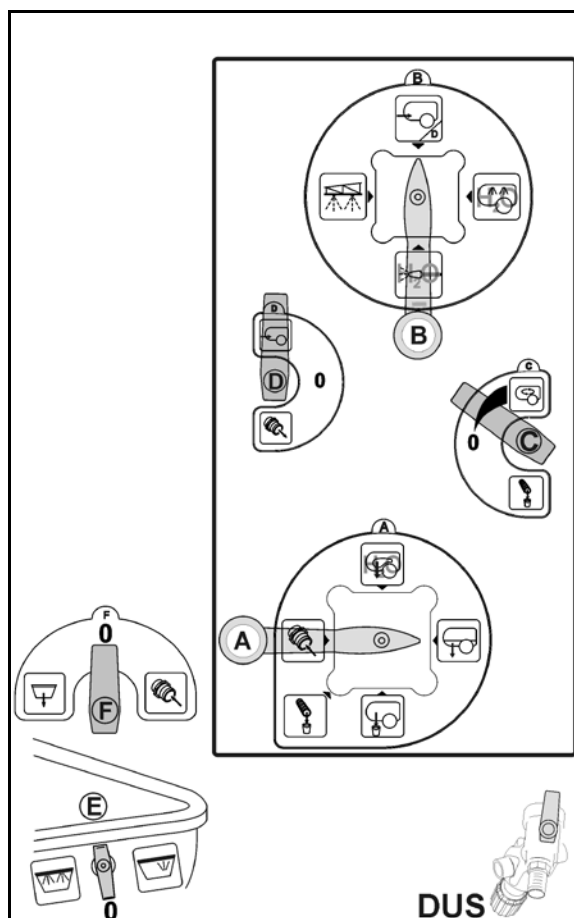


Bild 131

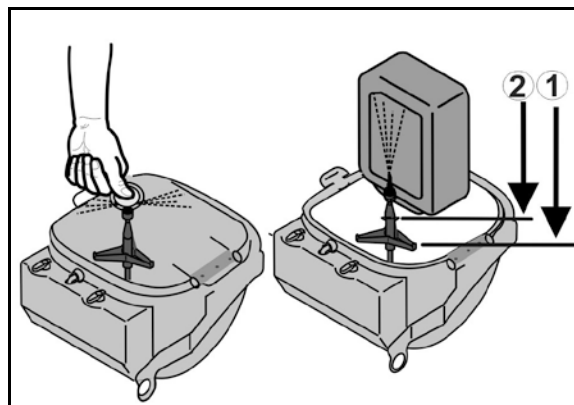


Bild 132

10.6 Ecofill

Bild 141/...

1. Fyll sprutvätskebehållaren till hälften med vatten.
2. Inställningsvred **F** i position **0**.
3. Inställningsvred **E** i position **0**.
4. Inställningsvred **D** (tillval) i position 
5. Inställningsvred **B** i position 
6. Inställningsvred **A** i position 
7. Driv pumpen med ca 400 varv/min.
8. Öppna kranen på **Ecofill**-anslutningen.
- Stäng kranen på **Ecofill**-anslutningen, när önskad mängd sugits ut ur **Ecofill**-behållaren.
9. Fyll på den vattenmängd som saknas.

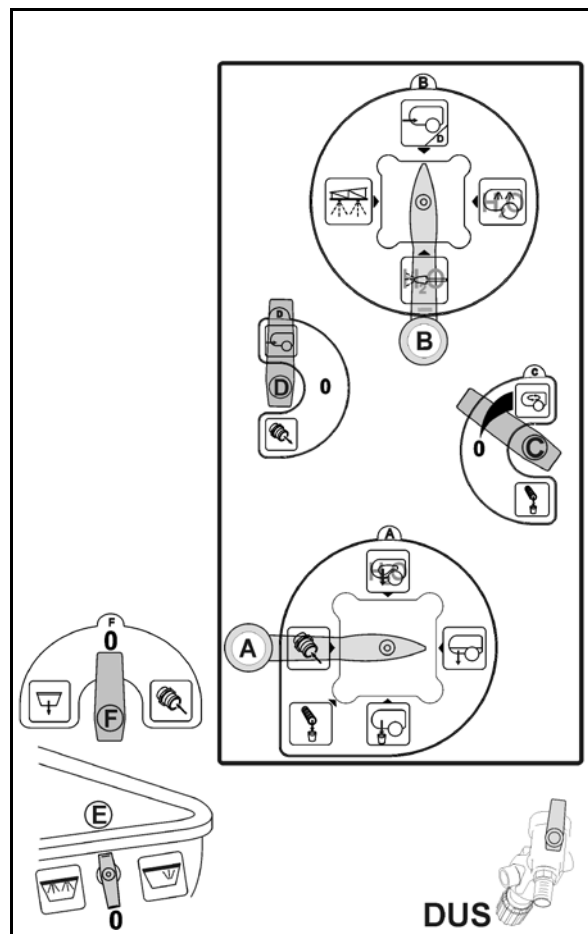


Bild 133



Spola mätklockan med spolvatten efter **Ecofill**-påfyllningen.

1. Inställningsvred **D** i position .
 2. Anslut mätklockan till spolfoten.
 3. Anslut **Ecofill**-anslutningen till **Ecofill**-kopplingen.
 4. Öppna inställningsvredet till **Ecofill**.
- När pumpen aktiveras spolas mätklockan.
5. Ställ vredet **Ecofill** och **D** på 0 och lossa mätklockan.

Bild 134

10.7 Sprutningsarbete



Observera den separata bruksanvisningen till manöverterminalen.

Särskilda anvisningar för sprutningsarbete



- Kontrollera växtskyddssprutan genom volymmätning
 - o före säsongens början
 - o vid avvikelser mellan faktiskt visat spruttryck och erforderligt spruttryck i spruttabeln.
- Fastställ exakt erforderlig förbrukningsmängd med hjälp av tillverkarens bruksanvisning för växtskyddsmedlet innan besprutningen påbörjas.
- Ange önskad förbrukningsmängd (börsmängd) i manöverterminal / AMASPRAY⁺ innan besprutningen påbörjas.
- Se till att exakt erforderlig förbrukningsmängd [l/ha] hålls vid sprutdrift
 - o för att lyckas optimalt med behandlingen av växtskyddsåtgärden
 - o för att undvika onödig miljöpåverkan.
- Välj erforderlig munstyckstyp i spruttabeln innan besprutningen påbörjas – baserat på
 - o avsedd körhastighet
 - o erforderlig förbrukningsmängd och
 - o erforderlig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas för växtskyddsåtgärden.
- Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 245.
- Välj erforderlig munstycksstorlek i spruttabeln innan besprutningen påbörjas – baserat på
 - o avsedd körhastighet
 - o erforderlig förbrukningsmängd och
 - o önskat spruttryck.
- Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 245.
- Välj en långsam körhastighet och ett lågt spruttryck för att undvika avdriftsförluster!
- Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 245.
- Vidta ytterligare åtgärder för att minska avdriften vid vindhastigheter på 3 m/s (se kapitlet "Åtgärder för avdriftsminskning", på sidan 180)!



- Utför inga behandlingar vid genomsnittliga vindhastigheter över 5 m/s (blad och tunna grenar flyttar sig).
- Koppla endast till och från sprutrampen under körning för att undvika överdoseringar.
- Undvik överdoseringar genom överlappningar vid icke exakt körning mellan körspår och/eller vid kurvtagning på vändteg med inkopplad sprutrampe!
- Se till att högsta tillåtna pumpvarvtal på 550 varv/min inte överskrids vid ökning av körhastighet!
- Kontrollera ständigt faktisk sprutvätskeförbrukning i förhållande till ytan som behandlas vid sprutdrift.
- Kalibrera genomströmningsmätaren vid avvikelser mellan faktisk och visad förbrukningsmängd.
- Kalibrera vägsensorn (impuls per 100 m) vid avvikelser mellan faktisk och visa körsträcka, se instruktionsbok för programvaran ISOBUS. / AMASPRAY⁺.
- Rengör ovillkorligen sugfiltret, pumpen, armaturen och sprutledningarna vid väderberoende avbrott av sprutningsarbetet.



- Spruttryck och munstycksstorlek påverkar dropparnas storlek och den utsprutade vätskevolymen. Ju högre spruttryck desto mindre droppdiameter för den utsprutade sprutvätskan. De mindre dropparna innebär en ökad, oönskad vindavdrift!
- Om spruttrycket ökas, ökas också förbrukningsmängden.
- Om spruttrycket minskar, minskar också förbrukningsmängden.
- Om körhastigheten ökas vid samma munstycksstorlek och jämnt spruttryck, minskar förbrukningsmängden.
- Om körhastigheten minskar vid samma munstycksstorlek och jämnt spruttryck, ökas förbrukningsmängden.
- Körhastigheten och pumpens varvtal kan väljas fritt inom vida gränser på grund av den automatiska, ytelaterade förbrukningsmängdregleringen via manöverterminal / AMASPRAY⁺.



- Pumpens kapacitet är beroende av pumpens varvtal. Välj pumpvarvtal (mellan 400 och 550 varv/min) så att det alltid finns en tillräcklig volymström till sprutrampen och för omrörningssystemet. Ta ovillkorligen hänsyn till att mer sprutvätska måste tillföras vid hög körhastighet och stor förbrukningsmängd.
- Omrörningssystemet är vanligtvis inkopplad, från påfyllning till sprutningsarbetet slut. Uppgifterna från preparatets tillverkare är avgörande.
- Sprutvätskebehållaren är tom när spruttrycket plötsligt sjunker märkbart.
- Restmängder i spruttanken kan spridas korrekt till ett tryckbortfall på 25%.
- Sug- eller tryckfiltret är igensatt när spruttrycket sjunker vid annars oförändrade omständigheter.

10.7.1 Start av sprutningsarbete



- Koppla växtskyddssprutan till traktorn enligt föreskrifterna!
- Kontrollera följande maskindata i manöverterminalen innan besprutningen påbörjas:
 - o värdet för tillåtet spruttrycksområde för de monterade sprutmunstyckena i sprutrampen
 - o värdet "impuls per 100 m".
- Vidta motsvarande åtgärder när ett felmeddelande visas från manöverterminalen på skärmen vid sprutdrift och en akustisk larmsignal samtidigt hörs.
- Kontrollera det visade spruttrycket vid sprutdrift.
 Se till att det visade spruttrycket aldrig avviker mer än $\pm 25\%$ från det avsedda spruttrycket i spruttabeln, t.ex. vid förändring av förbrukningsmängd via plus-/minusknapparna. Större avvikelser från det avsedda spruttrycket tillåter ingen optimal lyckad behandling av växtskyddsåtgärden och leder till miljöpåverkan.
- Minska eller öka körhastigheten tills du har återgått till tillåtet spruttrycksområde för det önskade spruttrycket.

Exempel

Erforderlig förbrukningsmängd:	200 l/ha
Avsedd körhastighet:	8 km/h
Munstyckstyp:	AI / ID
Munstycksstorlek:	'03'
Tillåtet tryckområde för monterade sprutmunstycken	min. tryck 3 bar max. tryck 8 bar
Avsett spruttryck:	3,7 bar
Tillåtet spruttryck: 3,7 bar $\pm$ 25%	min. 2,8 bar och max. 4,6 bar

1. Preparera och rör upp sprutvätskan enligt föreskrifterna från tillverkaren av växtskyddsmedlet. Se kapitlet "Preparering av sprutvätska", på sidan 163.
2. Ställ in önskat omrörningssteg. Se kapitlet "Omrörningssystem", på sidan 87.
3. Koppla in manöverterminal / AMASPRAY⁺.
4. Fäll ut sprutrampen.
5. Ställ in arbetshöjden för sprutrampen (avstånd mellan munstycken och grödan) enligt spruttabeln beroende på använda munstycken.
6. Omkopplingsventil **F** i läge **0**.
7. Omkopplingsventil **E** i läge **0**.
8. Omkopplingsventil **D** (tillval) i läge .
9. Omkopplingsventil **B** i läge .
10. Omkopplingsventil **A** i läge .
11. Ange önskad vätskemängd i manöverterminal / AMASPRAY resp. kontrollera lagrat värde.
12. Aktivera pumpen med arbetsvarvtalet för pumpen.
13. Lägg i lämplig traktorväxel och kör iväg.
14. Koppla in sprutrampen via manöverterminal / AMASPRAY.

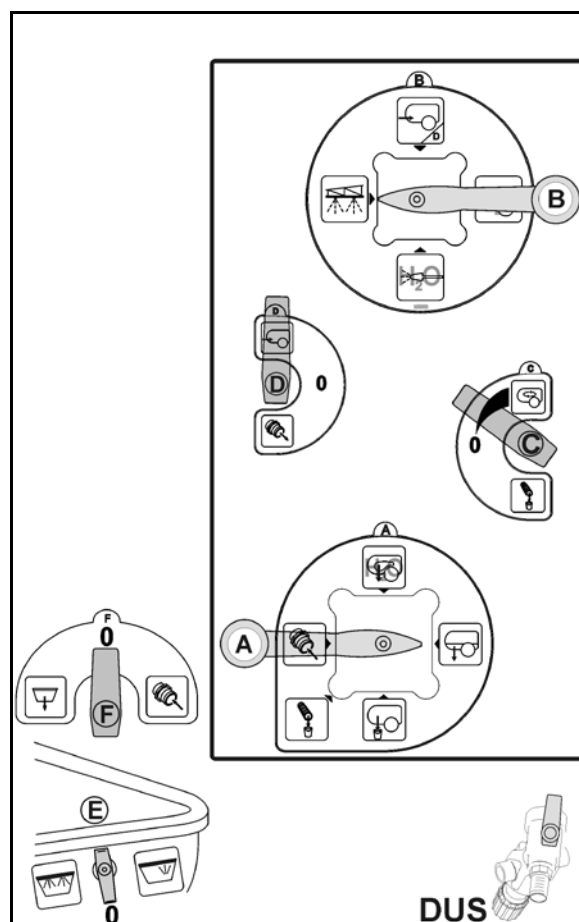


Bild 135



Vid lägre vätskemängder kan pumpvarvtalet minskas för att göra en energibesparing och sänka bränsleförbrukningen.

Körning till fält med inkopplat omrörningssystem

1. Koppla ur AMATRON 3 / AMASPRAY⁺.
2. Koppla in kraftuttaget.
3. Ställ in önskad omrörningskapacitet.



Om omrörningen ställts om för transportkörning, ställ tillbaka kapaciteten till normalt sprutningsarbete, innan sprutning påbörjas!

10.7.2 Åtgärder för avdriftsreducering

- Utför behandlingarna tidigt på morgonen resp. på kvällen (i allmänhet mindre vind).
- Välj större munstycken och högre vattenförbrukningsmängder.
- Minska spruttrycket.
- Håll spruttrampens arbetshöjd exakt, eftersom risken för avdrift ökar kraftigt med större munstycksavstånd.
- Minska körhastigheten (till under 8 km/h).
- Användning av så kallad antidrift(AD)-munstycken eller injektor(ID)-munstycken (munstycken med hög andel stora droppar).
- Beakta avståndsföreskrifter för respektive växtskyddsmedel

10.8 Restmängder

Man skiljer mellan tre typer av restmängder:

- Kvarvarande, överflödiga restmängd i spruttanken efter avslutad sprutdrift.
 - Den överflödiga restmängden förtunnas och används eller pumpas ut och avfallshanteras.
- Teknisk restmängd som finns kvar i spruttanken, sugarmaturen och sprutledningen vid spruttrycksbortfall på 25%.

Sugarmaturen består av komponentgrupperna sugfilter, pumpar och tryckregulator. Observera värdena för tekniska restmängder.

 - Den tekniska restmängden förtunnas under rengöring av fältsprutan och sprids ut på fältet.
- Slutlig restmängd, som finns kvar i spruttanken och sprutledningen efter rengöring med luftutsläpp ur munstyckena.
 - Den slutliga förtunnade restmängden tappas ur efter rengöringen.

Hantering av restmängder



- Beakta att restmängden i sprutledningen fortfarande sprutas ut i utspädd koncentration. Spruta ut dessa restmängder ovillkorligen på en obehandlat yta. Se kapitlet "Tekniska data - sprutledningar", för erforderlig körsträcka för utsprutning av denna utspädda restmängd. Restmängden i sprutledningen är beroende av spruttrampens arbetsbredd.
- Koppla från omrörningssystemet för att spruta sprutvätskebehållaren tom, när restmängden i sprutvätskebehållaren endast är 100 liter. Vid tillkopplad omrörningsenhet ökar den tekniska restmängden jämfört med angivna värden.
- Åtgärder för användarskydd gäller vid tömning av restmängder. Beakta föreskrifterna från tillverkaren av växtskyddsmedlet och använd lämplig skyddsklädsel.

10.8.1 Utspädning av restmängd i sprutvätskebehållaren och utsprutning av utspädd restmängd vid avslutad sprutdrift



För maskiner med komfortutrustning, Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

Bild 146/...

1. Stäng av sprutrampen.
2. Inställningsvred **F** i position **0**.
3. Inställningsvred **E** i position **0**.
4. Inställningsvred **D** i position .
5. Inställningsvred **B** i position .
6. Inställningsvred **A** i position .
7. Driv pumpen med ca 400 varv/min.
8. Späd restmängden i sprutvätskebehållaren med ca. **200** liter från spolvattenbehållaren.
9. Inställningsvred **A** i position .
10. Inställningsvred **B** i position .
11. Inställningsvred **D** i position .
12. Spruta den utspädda restmängden på **obehandlad restareal**.
13. Ställ omrörningsenheten **C** på **0** när restmängden i sprutvätskebehållaren endast är 50 liter.
14. Spola bypassledningen och tryckavlastningen genom att till- och fränkoppla sprutorna fem gånger.



- Låt sprutorna vara fränkopplade i minst 10 sekunder varje gång.
- Spruttrycket måste vara minst 5 bar.

15. Upprepa steg 3 till 14 en gång till.

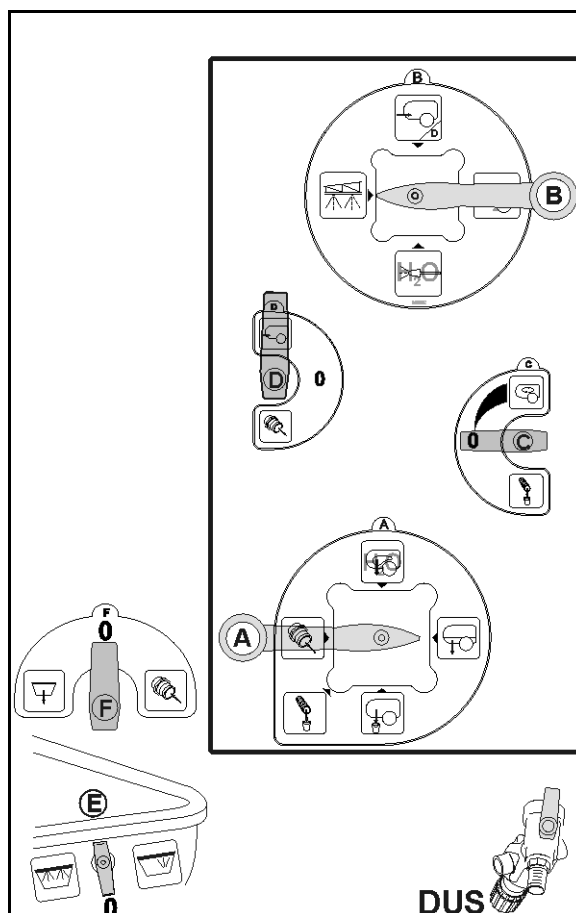


Bild 136

10.8.2 Tömning av sprutvätskebehållaren via pumpen

1. Anslut en avtappningsslang med en 2-tums Cam-Lock-koppling till maskinens tömningsanslutning.
2. Tryck låsplattan åt sidan och
inställningsvred **D** i läge .
3. Inställningsvred **B** i position .
4. Inställningsvred **A** i position .
5. Driv pumpen med pumpens varvtal (540 varv/min).

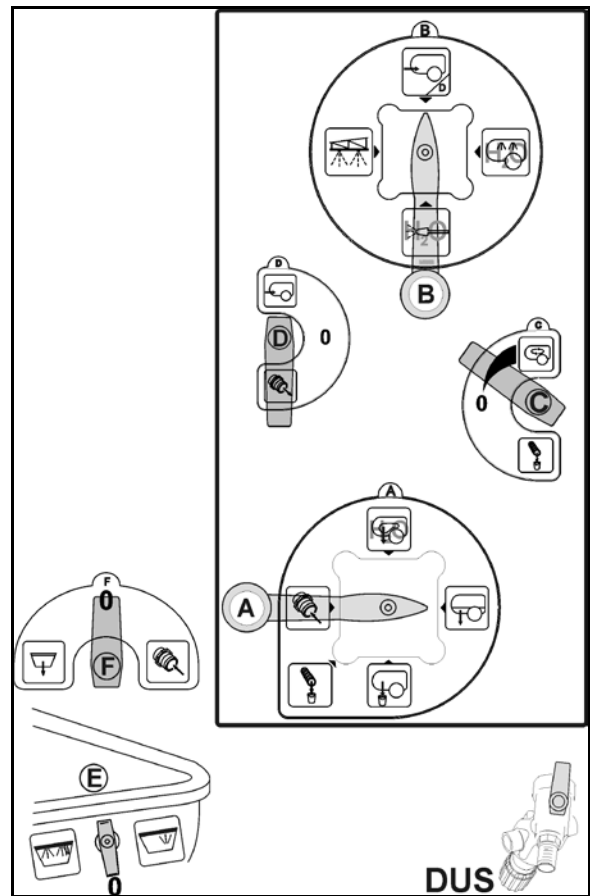


Bild 137

10.9 Rengöring av fältspruta



- Låt medlet påverka sprutan under så kort tid som möjligt, t.ex. genom daglig rengöring efter avslutad sprutdrift. Låt inte sprutvätskan vara kvar onödigt länge i spruttanken, till exempel över natten.

Fältsprutans livslängd och tillförlitlighet beror i stort sett på hur länge växtskyddsmedlet får påverka materialet i fältsprutan.

- Rengör fältsprutan noggrant vid byte av preparat eller före användning av annat växtskyddsmedel.
- Utför rengöringen på fältet där den sista behandlingen genomförts.
- Utför rengöringen med vatten från spolvattentanken.
- Du kan genomföra rengöringen på gården, om du har en anläggning för insamling av spill (t.ex. en biobädd) till förfogande.

Följ gällande föreskrifter.

- Vid utspridning av restmängder på redan behandlade ytor måste den maximalt tillåtna preparatmängden iakttagas.



För maskiner med komfortutrustning, se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

10.9.1 Rengöring av spruta med tom behållare



- Rengör spruttanken dagligen!
- Spolvattentanken måste vara helt fylld.
- Rengöring bör genomföras medelst ett förfarande i tre steg.

1. Aktivera pumpen, ställ in pumpvarvtalet på 500 v/min.



2. Ventil **A** i position

Ingen tryckcirkulationsspolning

DUS: → Steg 6

Tryckcirkulationsspolning (DUS):



3. DUS Ventil **B** i position

4. DUS Öppna omrörarna **C**, **G** helt och hållet för att förebygga avlagringar i slangen.

→ Spola omröraren med 10 % av spolvattenförrådet.

5. DUS Stäng omröraren/omrörarna.



DUS: Sprutledningarna spolas automatiskt. Använd 10 % av spolvattenförrådet för detta.



6. Ventil **B** i position

→ Utför invändig rengöring med 10 % av spolvattenförrådet.



7. Ventil **B** i position



8. Ventil **A** i position

9. Sprid ut den förtunnade restmängden under körning på den redan behandlade ytan.

10. Starta och stäng av sprutan via fordonsdatorn flera gånger under några sekunder.



Genom inkoppling och avstängning spolas ventiler och returflöde.

→ Spruta ut utspädda restmängder tills det kommer luft ur munstyckena.

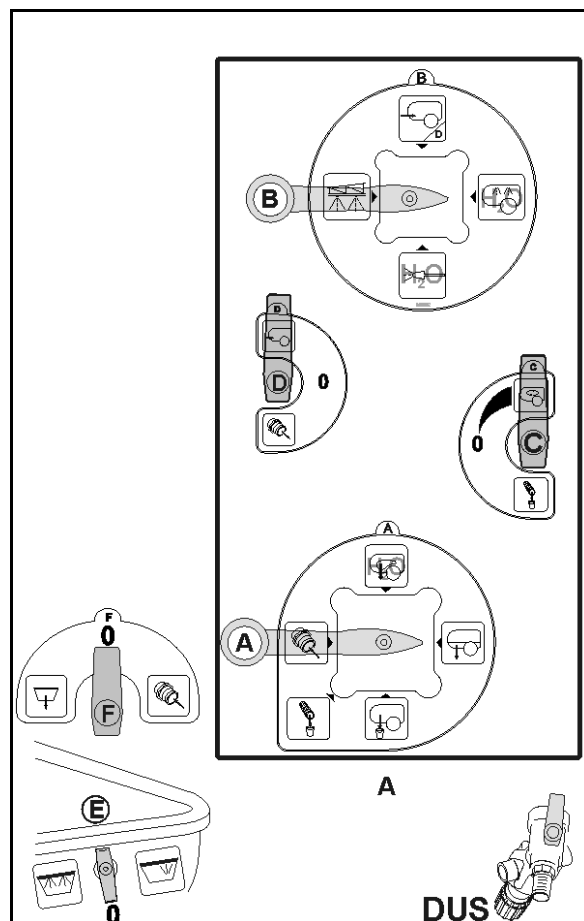


Bild 138

Upprepa förfarandet tre gånger.

Tredje omgången:

- Spolning av DUS och omrörarna är inte nödvändigt under den tredje omgången.
- Använd resten av spolvattenförrådet för invändig rengöring.

11. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 186.

12. Rengöring av sug- och tryckfilter, se sidan 188, 189.

10.9.2 Avtappning av slutliga restmängder



- På fältet: Tappa ut den slutliga restmängden på fältet.
- På gården:
 - Ställ ett lämpligt uppsamlingskärl under tömningsöppningen på sugarmaturen och tömningsslangen för tryckfiltret och samla upp den slutliga restmängden.
 - Kassera den uppsamlade restmängden sprutvätska enligt gällande lagstadgade föreskrifter.
 - Samla upp restmängderna av sprutvätska i lämpliga behållare.

1. Ställ ett lämpligt uppsamlingskärl under utloppsöppningen på VARIO-ventilens sug sida.



2. Inställningsvred **A** i läge  och tappa av de slutliga restmängderna ur spruttanken i ett lämpligt uppsamlingskärl.



3. Inställningsvred **A** i position  och tappa av den slutliga restmängden ur sugarmaturen i lämpligt uppsamlingskärl.

4. Ställ ett lämpligt uppsamlingskärl under tryckfiltrets utloppsöppning.

5. Tryck tillbaka låsplattan. Inställningsventil



C i läge  och tappa av den slutliga restmängden ur tryckfiltret.

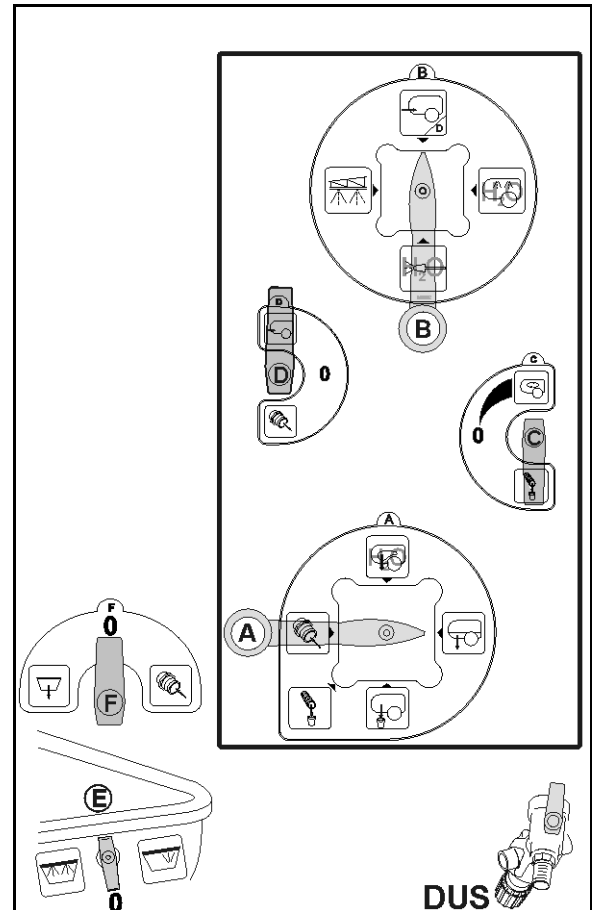


Bild 139

10.9.3 Rengöring av sugfiltret när tanken är tömd



Rengör sugfiltret (Bild 150) dagligen efter sprutdrift.

1. Lossa locket till sugfiltret (Bild 150/2).
2. Ta ut locket med sugfilter (Bild 150/3) och rengör med vatten.
3. Sätt ihop sugfiltret i omvänd ordningsföljd.
4. Kontrollera att filterhuset är tätt.

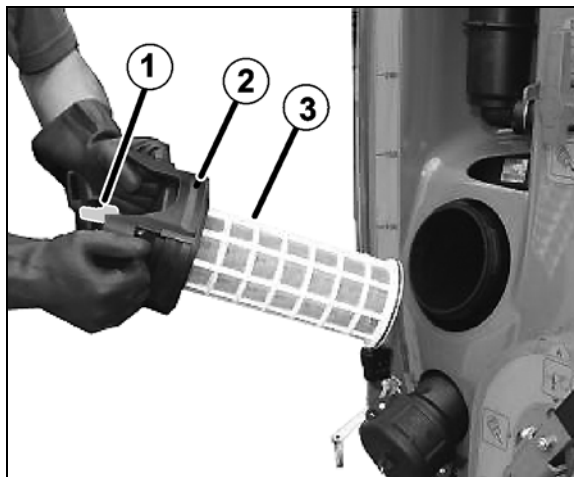


Bild 140

10.9.4 Rengöring av sugfiltret när tanken är fylld

1. Aktivera pumpen, ställ in pumpvarvtal 300 r/min.

2. Inställningsvred **D** i position 

3. Inställningsvred **B** i position 

4. Inställningsvred **A** i position  och tappa av den tekniska restmängden ur sugarmaturen i lämpligt uppsamlingskärl. Se på sidan 187.

5. Lossa locket på sugfiltret (Bild 150/1).

6. Flytta avlastningsventilen på sugfiltret (Bild 150/2).

7. Ta ut locket med sugfilter (Bild 150/3) och rengör med vatten.

8. Sätt ihop sugfiltret i omvänd ordningsföljd.

9. Inställningsvred **A** i position 

10. Kontrollera sugfiltrets täthet.

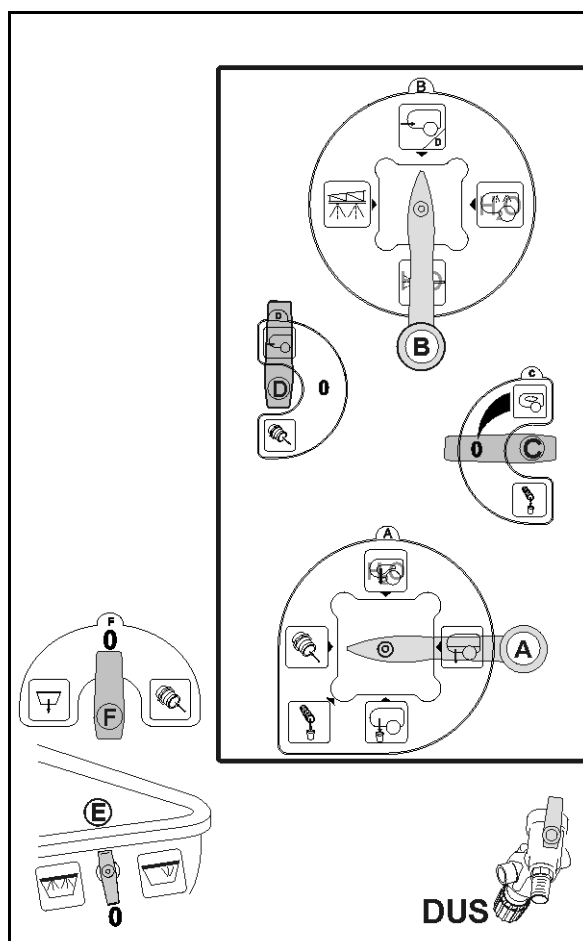


Bild 141

10.9.5 Rengöring av tryckfiltret när tanken är tömd

1. Lossa överfallsmuttern.
2. Ta bort tryckfiltret (Bild 152/1) och rengör det med vatten.
3. Sätt tillbaka tryckfiltret.
4. Kontrollera att förskruvningen håller tätt.

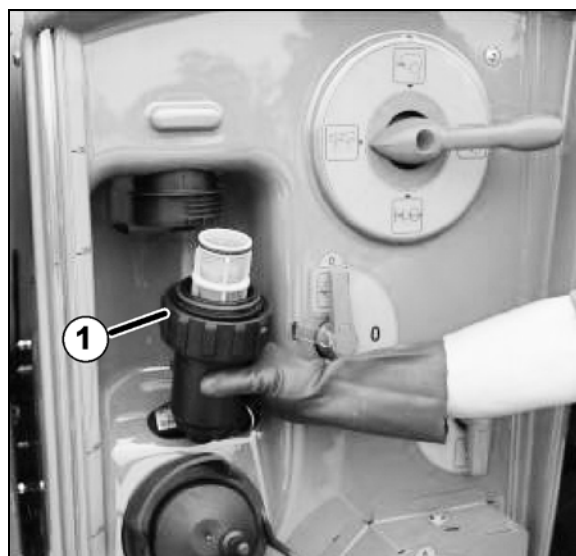


Bild 142

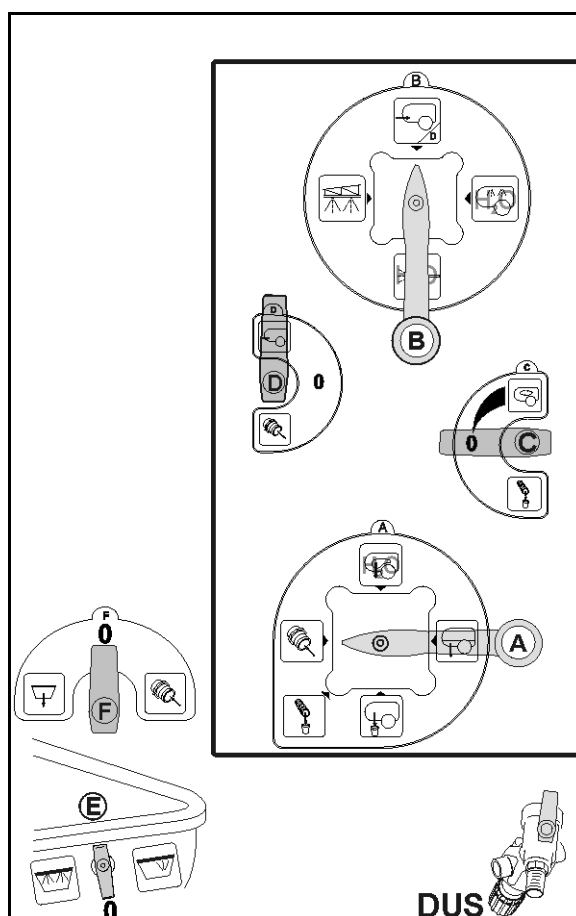
10.9.6 Rengöring av filtret när tanken är fylld

1. Spak för tryckarmatur **B** i läget .

2. Ventil **C** i position .

→ Töm ut restmängden i tryckfiltret.

1. Lossa överfallsmuttern.
2. Ta bort tryckfiltret (Bild 152/1) och rengör det med vatten.
3. Sätt tillbaka tryckfiltret.
4. Kontrollera att förskruvningen håller tätt.
5. Ventil **C** i position **0**.



10.9.7 Rengöring utvändigt

1. Inställningsvred **F** i position **0**.
2. Inställningsvred **E** i position **0**.
3. Inställningsvred **D** (tillval) i position .
4. Inställningsvred **B** i position .
5. Inställningsvred **A** i position .
6. Driv pumpen med pumpens varvtal (minst 400 varv/min).
7. Rengör fältsprutan och sprutrampen med sprutpistol.

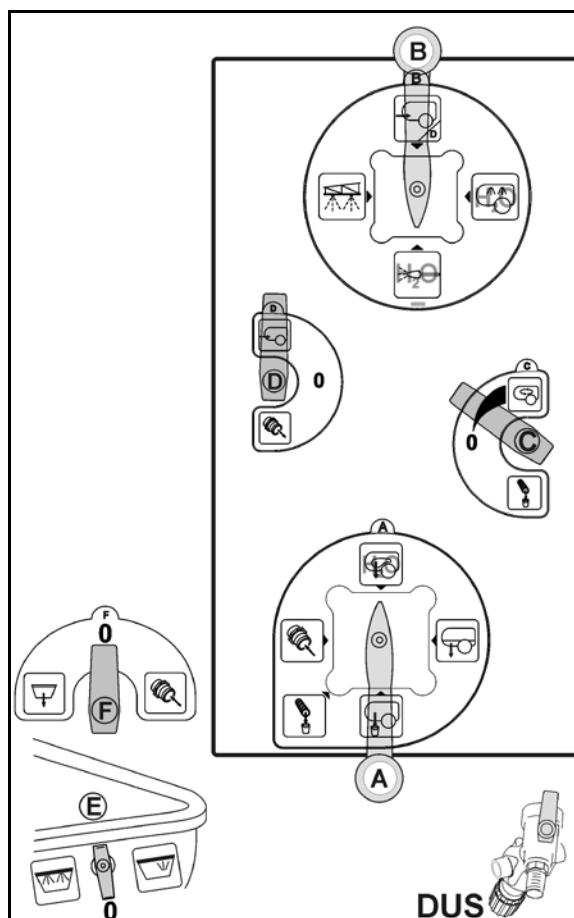


Bild 143

10.9.8 Rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte

1. Rengör sprutan som vanligt i tre steg, se sidan 185.
2. Fyll spolvattenbehållaren.
3. Rengör sprutan i två steg, se sidan 185.
4. Om påfyllning skett med tryckanslutning:
Rengör preparatfyllaren med sprutpistolen och sug ut innehållet ur preparatfyllaren.
5. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 186.
6. Sugfilter och tryckfilter måste ovillkorligen rengöras, se sidan 188, 189.
7. Rengöring av sprutan, en omgång, se sidan 185.
8. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 186.

10.9.9 Rengöring av spruta vid fylld behållare (avbrott i arbetet)



Sugarmaturen (sugfilter, pumpar, tryckregulator) och sprutledningen måste ovillkorligen rengöras vid väderberoende avbrott av sprutdriften.

Bild 154/...

1. Koppla från sprutorna via manöverterminalen.
2. Koppla från omröringsenheten **C**.
3. Inställningsvred **B** i position .
4. Inställningsvred **A** i position .
5. Driv pumpen med pumpens varvtal (minst 400 varv/min).
6. Stäng DUS-ventilen ca 20 sekunder efter tillkoppling av pumpen (DUS-tillval) för att förhindra avskiljning av sprutvätskan.
7. Spruta först ut den utspädda restmängden ur sprutledningen på en **obehandlad** yta.
8. Spruta därefter också ut den med vatten utspädda restmängden ur spolvätskebehållaren ur sugfiltret, pumpen, armaturen och sprutledningen på en **obehandlad** restareal.
9. Tappa av den tekniska restmängden ur armaturen i ett lämpligt uppsamlingskärl. Se på sidan 187.
10. Rengör sugfiltret. Se på sidan 188.
11. Stäng av pumpdrift.
12. Öppna DUS-ventilen igen.

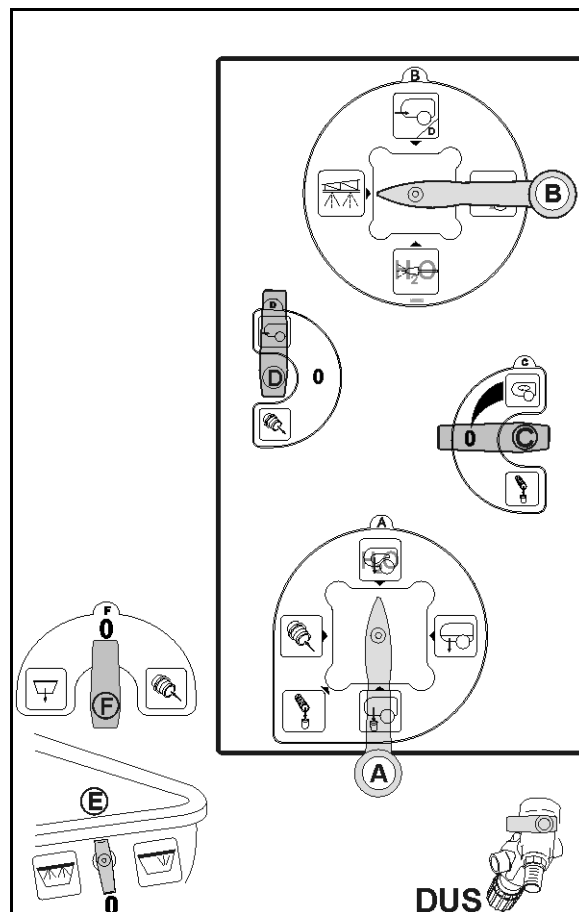


Bild 144

Fortsätta sprutdriften



Innan du fortsätter sprutarbetet ska du starta pumpen i fem minuter vid 540 min⁻¹ och starta omrörarna fullt ut.

11 Felsökning



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross- skär och slagskador genom

- oavsiktlig nedsänkning av osäkrad maskin som är upplyft med traktorns trepunktshydraulik.
- oavsiktlig nedsänkning av upplyfta, osäkrade maskindelar.
- oavsiktlig start och oavsiktlig rullning av traktor-maskinkombinationen.

Säkra traktor och maskin mot att starta utan avsikt och från att oavsiktligt rulla iväg, innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 146.

Se till att alla rörliga delar har stannat innan du beträder farområdet kring maskinen.

Fel	Orsak	Åtgärd
Pumpen suger inte in	Igensättning på sugsidan (sugfilter, filterinsats, sugslang).	Åtgärda igensättningen.
	Pumpen suger in luft.	Kontrollera slanganslutningen för sugslangen (specialutrustning) vid suganslutningen beträffande läckage.
Pumpen har ingen effekt	Nedsmutsat sugfilter, filterinsats.	Rengör sugfilter, filterinsats.
	Klämda eller skadade ventiler.	Byt ventiler.
	Pumpen suger in luft, vilket märks på luftblåsor i sprutvätskebehållaren.	Kontrollera slanganslutningarna vid sugslangen beträffande läckage.
Ojämn sprutstråle	Oregelbundet tillflöde i pumpen.	Kontrollera resp. byt ventiler på sug- och trycksidan (se på sidan 227).
Olje-/sprutvätskeblandning i oljepåfyllningsrör resp. klart konstaterad oljeförbrukning	Defekt pumpmembran.	Byt alla 6 kolvmembran (se sidan 230).
Erforderlig, angiven förbrukningsmängd uppnås inte	Hög körhastighet; låga pumpvarvtal;	Minska körhastigheten och öka pumpvarvtalet tills felmeddelandet släcks.
Det tillåtna spruttrycksområdet för de monterade sprutmunstyckena i sprutramen lämnas	Föreskriven körhastighet förändras, vilket påverkar spruttrycket	Förändra körhastigheten så att du återgår till föreskrivet körhastighetsområde som du har fastställt för sprutdriften

12 Skötsel och underhåll



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross- skär och slagskador genom

- oavsiktlig nedsänkning av osäkrad maskin som är upplyft med traktorns trepunktshydraulik.
- oavsiktlig nedsänkning av upplyfta, osäkrade maskindelar.
- oavsiktlig start och oavsiktlig rullning av traktor-maskinkombinationen.

Säkra traktor och maskin mot att starta utan avsikt och från att oavsiktligt rulla iväg, innan du arbetar med maskinen för att utföra rengörings-, underhålls- och reparationsarbete på maskinen, se 146.



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, skär- och slagskador i oskyddade riskområden!

- Montera skyddsanordningarna, som tagits bort från maskinen för att utföra rengörings-, underhålls- och reparationsarbete.
- Byt defekta skyddsanordningar.



FARA

- Beakta säkerhetsanvisningarna vid utförande av underhålls-, reparations- och servicearbeten, särskilt kapitlet "Speciella anvisningar för växtskyddssprutor", på sidan 37!
- Du får endast genomföra underhålls- eller reparationsarbeten under rörliga maskindelar i upplyft läge när dessa maskindelar är säkrade mot oavsiktlig sänkning genom lämpliga formanpassade säkringar.

Före varje igångkörning

1. Kontrollera slangar/rör och anslutningsdetaljer och titta efter synliga fel/otäta anslutningar.
2. Åtgärda slitage på slangar och rör.
3. Byt omedelbart ut slitna eller skadade slangar och rör.
4. Åtgärda omedelbart otäta anslutningar.



- Regelbunden och korrekt utförd skötsel och underhåll på sprutan, kommer att hålla den i fullgott skick och förhindra för tidigt slitage. Ett regelbundet och fackmässigt underhåll är förutsättningen för våra garantibestämmelser.
- Använd endast AMAZONE originaldelar (se kapitlet "Reserv- och slitdelar samt hjälpmedel", sidan 17).
- Använd endast AMAZONE originalutbytesslangar och alltid rostfria slangklämmor av V2A kvalitet vid montering.
- Särskilda fackkunskaper är en förutsättning för kontroll- och underhållsarbeten. Dessa fackkunskaper förmedlas inte i denna instruktionsbok.
- Beakta miljöskyddslagstiftning vid rengörings- och underhållsarbeten.
- Beakta lagar och förordningar vid kassering av förbrukningsartiklar, som t.ex. olja och fett. Detta gäller även delar som kommer i kontakt med dessa förbrukningsartiklar.
- Överskrid inte smörjtrycket på 400 bar vid smörjning med högtryckssmörjspruta.
- Av princip är det förbjudet att
 - borra i chassi
 - borra upp befintliga hål på ramen
 - svetsa bärande komponenter.
- Skyddsåtgärder krävs, som övertäckning av ledningar eller borttagning av ledningar vid särskilt kritiska ställen
 - vid svets-, borrar- och sliparbeten
 - vid arbeten med kapskiva i närheten av plastledningar och elektriska ledningar.
- Rengör fältsprutan noggrant med vatten före varje reparation.
- Reparationsarbeten på sprutan får endast utföras med stillastående maskin och urkopplad pumpdrivning.
- Reparationsarbeten får endast utföras i sprutvätskebehållaren efter noggrann rengöring! Kliv inte ner i sprutvätskebehållaren!
- Koppla alltid från anslutnings- och strömförsörjningskabel från redskapsdatorn vid alla service- och underhållsarbeten. Detta gäller särskilt vid svetsarbeten på maskinen.

12.1 Rengöring



- Kontrollera broms-, luft- och hydraulslangar särskilt noga!
- Rengör eller behandla aldrig broms-, luft-, och hydraulslangar med bensin, bensol, petroleum eller mineralolja.
- Smörj maskinen efter rengöringsarbetet särskilt efter rengöring med högtryckstvätt/ångtvätt eller fettlösande medel.
- Observera de lagstadgade föreskrifterna för hantering och avlägsnande av rengöringsmedel.

Rengöring med högtryckstvätt/ångtvätt



- Beakta ovillkorligen följande punkter när du använder högtryckstvätt/ångtvätt:
 - Rengör inga elektriska komponenter.
 - Rengör inga kromade komponenter.
 - Rikta aldrig strålen från rengöringsmunstycket på högtryckstvätten/ångtvätten direkt mot smörjställen, lager, typskylt, varningsdekaler och självhäftande folie.
 - Håll alltid rengöringsmunstycket på minst 300 mm avstånd från maskinen.
 - Det inställda trycket hos högtryckstvätt/ångtvätt får inte överskrida 120 bar.
 - Beakta säkerhetsföreskrifterna vid arbete med högtryckstvätt.

12.2 Övervintring eller längre stillestånd

1. Rengör fältsprutan noggrant före vinterförvaring. Se på sidan 195.
2. Demontera och rengör sugfiltret (Bild 155/1). Se på sidan 188.
3. Driv pumpen med ett kraftuttagsvarvtal på 300 varv/min och låt "pumpa luft" när spolarbetena är avslutade och ingen vätska tränger ut mer ur sprutmunstyckena.
4. Koppla från kraftuttaget.
5. Omrörningssystem:

- 5.1 Töm tryckfiltret (Bild 155/2) med ventil **C**.

Inställningsventil **C** i läge



- 5.2 Skruva loss omrörningssystemets slang (Bild 156/4) (löper från ventil **C**) från sprutvätskebehållaren.

6. Skruva loss tillloppsslangen (Bild 156/1) från reglerventilen. Tillloppsslangen förbinder VARIO-ventilens trycksida (Bild 155/**B**) med sugarmaturen.
7. Skruva loss delbreddsarmaturens returslang (Bild 156/2) från VARIO-ventilens sugside (Bild 155/**A**).
8. Ta bort slangen (Bild 157/1) på ventilen **F**. Sväng inställningsvred **F** (Bild 157/2) till position .
9. Ta bort innerrengöringsslangen (Bild 156/3) från VARIO-ventilens trycksida (Bild 155/**B**).
10. Demontera pumpens tryckslang (Bild 158/1), så att resterande vattenmängder kan rinna ut ur tryckslangen och VARIO-ventilens trycksida **B**.
11. Ta bort ytterrengöringsslangen även om det inte finns någon ytterrengöring (Bild 156/5).

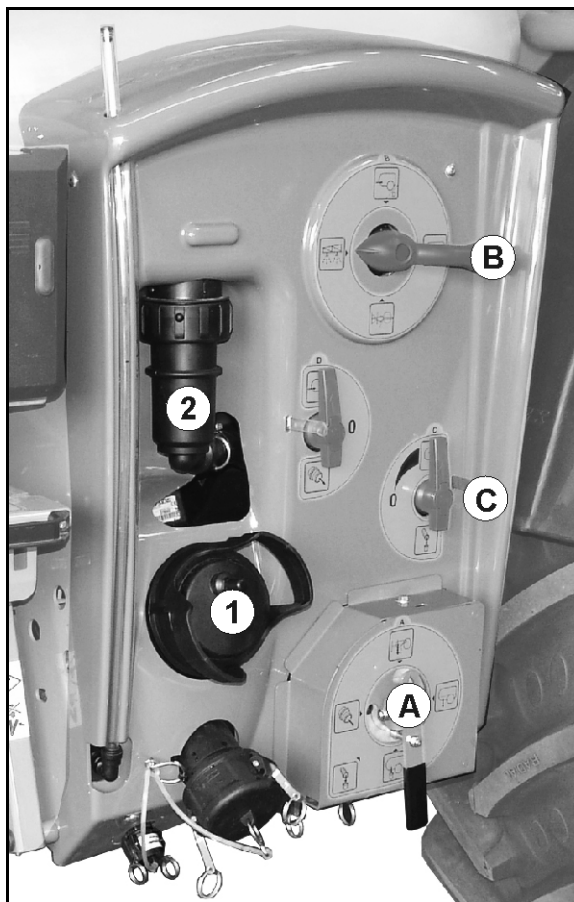


Bild 145

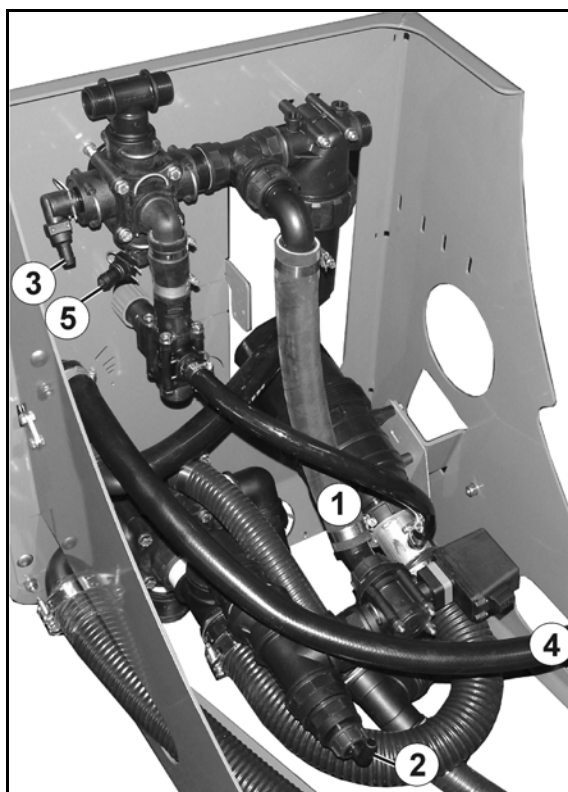


Bild 146

12. Koppla till kraftuttaget igen, och driv pumpen ca ½ minut, tills ingen vätska tränger ut mer ur anslutningen till pumpen på trycksidan.



Montera tryckslangen igen först vid nästa användning.

13. Lossa alla sprutledningar från delbreddsventilerna (Bild 159/1) och blås ur med tryckluft.
14. Ta bort alla munstycken.
15. Växla mellan alla växellägen flera gånger på VARIO-ventilens sug sida (Bild 155/A) och VARIO-ventilens trycksida (Bild 155/B).
16. Växla mellan alla växellägen på alla övriga manöverspakar.



Förvara det demonterade sugfiltret i fältsprutans påfyllningssil tills nästa användning.

17. Skydda pumpens tryckanslutning mot nedsmutsning.
18. Om sprutan dessutom är utrustad med ett tryckcirkulationssystem
 - o skruva av avtappningspluggen (Bild 160/1) på tryckminskningsventilen
 - o öppna DUS-omkopplingsventilen (Bild 160/2).
19. Smörj kraftöverföringsaxelns drivknut och fetta in profilrören vid längre stillestånd.
20. Utför ett oljebyte på pumpen före vinterförvaring.



- Vrid kolvmembranpumpen först för hand före idrifttagande vid temperaturer under 0°C, för att förhindra att isrester skadar kolven och kolvmembranet.
- Förvara elektroniska tillbehör frostfritt!

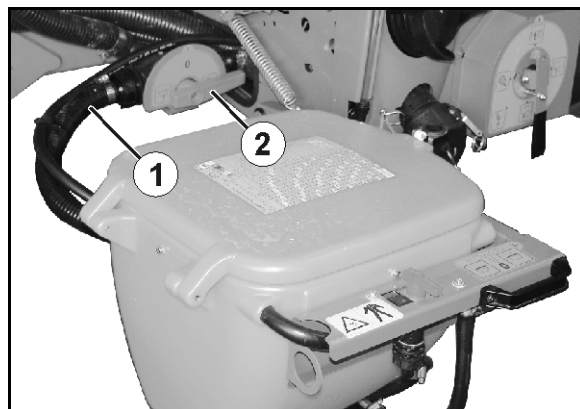


Bild 147

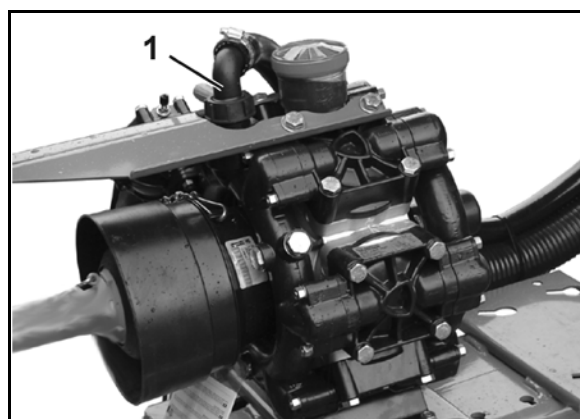


Bild 148

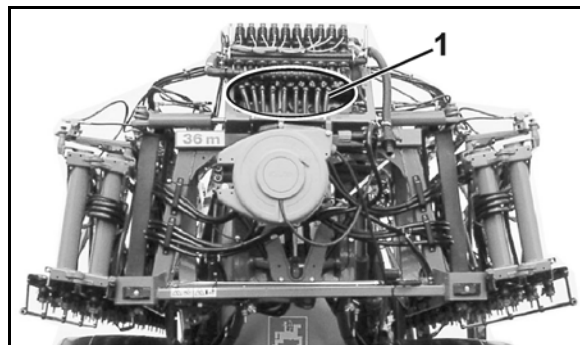


Bild 149

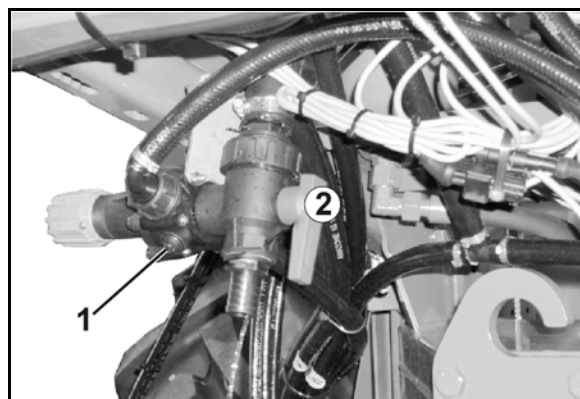


Bild 150

Skötsel och underhåll

21. **Super-S-ramp:** Avvattna trycksensorn (Bild 161/1), genom att lossa slangen från trycksensorn..

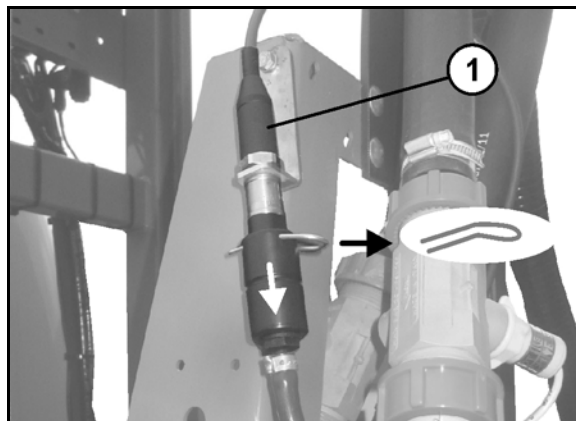


Bild 151

22. **Super-L-ramp:** Avvattna trycksensorn för ramparmaturen när rampen är nedsänkt, få att du kan lossa slangen från trycksensorn

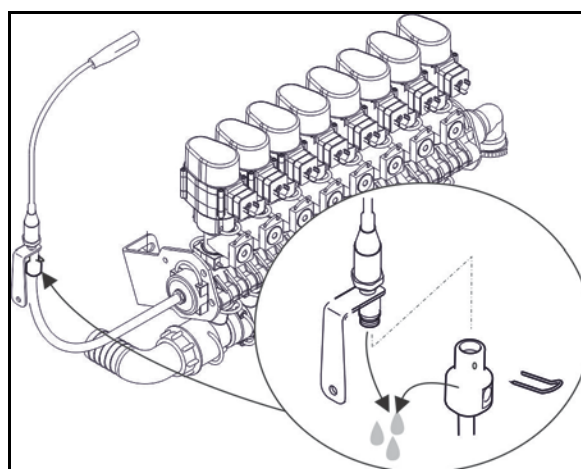


Bild 152

Tömning av spolvattentanken

1. Ta bort skruvlocket för tömningshålet under spolvattentanken och tappa av spolvattnet.
2. Skruva sedan på locket igen.



Före förnyad idrifttagning

- Montera samtliga demonterade delar.
- Stäng sugarmatarens utsläppsventil.
- Före idrifttagning vid temperaturer under 0°C ska du först vrida runt kolv-membranpumpen för hand, för att förhindra att isrester skadar kolven och kolvmembranet.
- Förvara manometern och andra elektroniska tillbehör frostfritt!

12.3 Smörjningsanvisningar



Smörj alla smörjnipplar (håll tätningar rena).

Smörja/fetta in maskinen i angivna smörjintervall.

Maskinens smörjpunkter är markerade med smörjsymbolen på dekaler (Bild 163).

Rengör smörjnippel och fettspruta noga före smörjningsarbetet påbörjas, så att ingen smuts tränga in i lagret. Tryck ut smutsigt fett ur lagren och ersätt med nytt fett!

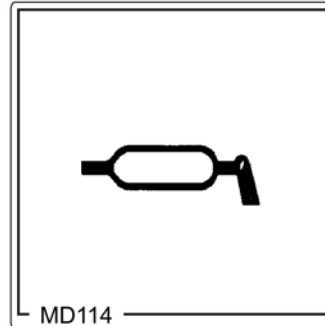


Bild 153

12.3.1 Smörjmedel



Använd ett litium förtvålat smörjfett med EP-tillsats för smörjning:

Företag	Smörjmedlets benämning	
	Normala användningsförhållanden	Extrema användningsförhållanden
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

12.3.2 Smörjpunkter – översikt

	Smörjpunkter	Intervall [h]	Antal smörjpunkter	Typ av smörjning
Bild 164				
1	Hydraulcylinder för stödben	100	2	Smörjnippel
2	Dragstångslagring	50	2	Smörjnippel
3	Parkeringsbroms	100	1	Fetta in vajer och löprulle. Fetta in spindel med smörjnippel.
4	Dragögla	50	1	Infettning
Bild 165				
1	Lyftcylinder	100	4	Smörjnippel
Bild 166	Självstyrd axel			
Bild 167	Standardaxel			
1	Styrtappslagring, över och under	40		Smörjnippel
2	Länklager på styr/spärrcylinder	200		Smörjnippel
3	Bromsaxel, utanpå och inuti	200		Smörjnippel
4	Bromsjusterare	1000		Smörjnippel
5	Automatisk bromsjusterare ECO-Master	1000		Smörjnippel
6	Byt fett för hjullager, kontrollera koniskt rullager beträffande slitage	1000		Smörjnippel
Bild 168				
1	Hydraulcylinder för hydropneumatisk. Fjädring	100	4	Smörjnippel
Bild 169				
	Kraftöverföringsaxel		5	Smörjnippel

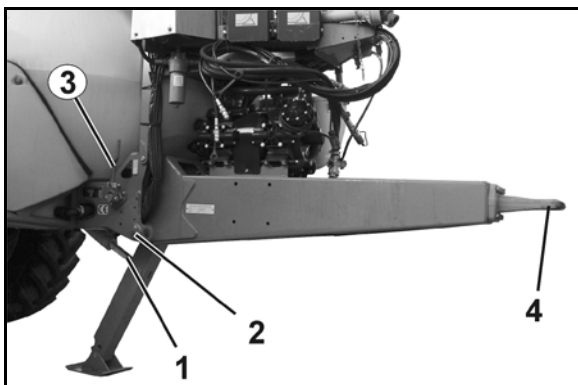


Bild 154



Bild 155

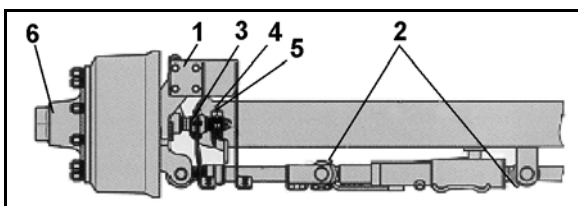


Bild 156

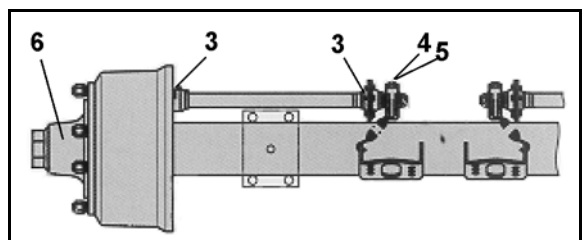


Bild 157

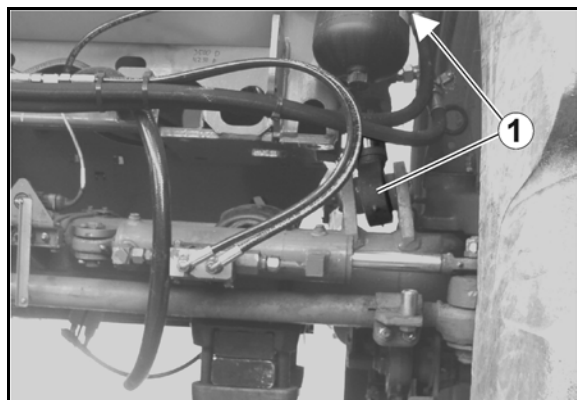


Bild 158

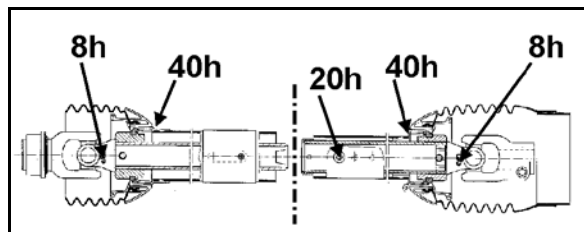


Bild 159



- Vid vinterförvaring ska skyddsroren fettas in för att förhindra fastfrysning.
- Beakta även monterings- och underhållsanvisningarna som sitter på kraftöverföringsaxeln från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln.

Länklager på styr/spärrcylinder

Utöver dessa smörjarbeten, se till att styr/spärrcylindern och matarledningen alltid är avluftade.

Bromsaxel, utanpå och innanpå

Akta! Varken fett eller olja får tränga in i bromsen. Beroende på tillverkningsserie är kamlagringen till bromsen inte tätad.

Använd endast litiumförtvålat fett med en droppunkt över 190 °C.

Automatisk bromsjusterare ECO-Master

vid varje byte av bromsbelägg:

1. Ta bort gummilocket.
2. Smörj (80 g) tills tillräckligt med färskt fett tränger ut vid inställningsskruven.
3. Vrid tillbaka inställningsskruven ca ett varv med ringnyckel. Manövrera bromsspaken flera gånger för hand.
4. Därvid måste det automatiska justeringen gå lätt. Upprepa vid behov.
5. Montera locket. Fetta in en gång till.

Byte av fett för hjullager

1. Palla upp fordonet olycksfallssäkert och frigör bromsen.
2. Ta bort hjulen och navkåporna.
3. Ta bort saxsprinten och skruva loss axelmuttern.
4. Lossa hjulnaven med bromstrumma, koniskt rullager och tätningsdelar från axeltappen med lämplig avdragare.
5. Märk demonterade hjulnav och lagerhållare, så att de inte förväxlas vid montering.
6. Rengör bromsen, kontrollera beträffande slitage, skador och funktion och byt slitna delar.
Bromsens insida måste vara fri från smörjmedel och föroreningar.
7. Rengör hjulnaven noggrant in- och utvändigt. Ta bort gammalt fett fullständigt. Rengör lager och tätningar noggrant (avfettning) och kontrollera återanvändbarheten.
Fetta in lagersätena lätt före lagermontering och montera alla delar i omvänd ordningsföljd. Driv på delar med presspassning med rör hylsor så att de inte hamnar snett eller skadas.
Stryk på fett på lagren, hjulnavshållrummen mellan lagren och dammskyddet före montering. Fettmängden ska fylla ut mellan ca en fjärdedel till en tredjedel av det fria utrymmet i det monterade navet.
8. Montera axelmuttern och utför lager- och bromsjustering, glöm inte saxsprinten. Utför därefter en funktionskontroll och en motsvarande testkörning och åtgärda eventuella fastställda brister.



För smörjning av hjulnavslagringen får endast BPW-speciellångtidsfett med droppunkt över 190 °C.

Felaktigt fett eller för stora mängder kan leda till skador.

Blandningen av litiumförtvålat med kalciumförtvålat fett kan genom oförenlighet leda till skador.

12.4 Underhållsschema – översikt



- Genomför alltid underhåll när den första tidsfristen uppnås.
- Tidsavstånd, ströeffekt eller underhållsintervall har prioritet i eventuell medföljande dokumentation.

Efter första lastkörning

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	213	
Hydropneumatisk fjädring	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt	216	
Anordning för släp	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt	216	
Hydraulsystem	• Kontroll av täthet	216	
Sprutpump	• Kontroll av oljenivå	225	

Dagligen

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Hela maskinen	• Kontroll av påtagliga brister		
Oljefilter (på Profi-hopfällning)	• Kontrollera smutsindikatorn	220	
	Byt vid behov		X
Sprutpump	• Rengör, spola	225	
Sprutvätskebehållare		184	
Ledningsfilter i munstycksledningar (om sådant finns)		237	
Sprutmunstycken		234	
Broms	• Dränera tryckluftstanken	209	

Varje vecka/var 50:e drifttimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Hydraulsystem	• Kontroll av täthet	216	X
Hjul	• Kontroll av lufttryck.	213	
Kopplingsanordning	• Kontrolleras med avseende på skador, deformation och sprickor	215	

En gång i kvartalet/var 200:e driftstimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Broms	- Kontroll av täthet - Kontroll av tryck i tryckluftstank - Kontroll av bromscylindertryck - Visuell kontroll av bromscylinder - Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger	210	X
	Bromsinställningar på bromsjusterare	208	X
	Kontroll av bromsbelägg		
	Automatisk belastningsstyrd bromskraftsregulator (ALB)	211	X
Sprutpump	Kontrollera remspänningen (beroende på utrustning)	226	X
Hjul	Kontroll av hjullagerspel	208	X
Ledningsfilter	- Rengöring - Byte av skadade filterinsatser	237	
Hydropneumatisk fjädring	Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt	216	
Parkeringsbroms	Kontroll av bromseffekt i åtdraget tillstånd	212	
Ramp	Kontroll av armarna avseende sprickor/begynnande sprickbildning		
Kopplingsanordning	Kontrollera slitage och att fästskruvarna sitter ordentligt	206 215	

Årligen/var 1000:e driftstimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Sprutpump	• Oljebyte	225	X
	• Kontrollera ventiler, byt vid behov	227	X
	• Kontroll av kolvmembran, byte vid behov	229	X
Tryckflödes- och returflödessensor	• Kalibrera tryckflödessensorn • Jämna ut returflödessensorn	232	
Munstycken	• Volymmätning av fältsprutan och kontroll av tvärfördelning, byte av slitna munstycken vid behov	234	
Bromstrumma	• Kontrollera om den är smutsig	207	X
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	213	
Broms	Automatisk bromsjusterare: • Funktionskontroll • Bromsinställningar	208	X
Hydraulsystem	• Kontrollera tryckackumulatorn		X

Vid behov

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Super-S-sprutramp Super-L-sprutramp	• Korrigera inställningar	222	
Elektrisk belysning	• Byte av defekta glödlampor	239	
Magnetventiler	• Rengöring	220	
Hydraulisk strypventil	• Ställ in manövrerhastigheten.	222	
Hydraulanslutning	• Spola rent / byt filter i hydraulanslutningen	221	

12.5 Axel och broms



Vi rekommenderar att man utför en kontroll av bromsförhållandet mellan traktor och den bogserade sprutan på en auktoriserad verkstad för att erhålla maximal bromseffekt och minimalt bromsslitage. Denna kontroll bör utföras då sprutan varit i drift ett tag och bromsarna blivit inkörda, rekommenderad inkörning beroende på förhållanden ca 1000 - 2000 km.

Utför denna kontroll, även om inkörningen ej är avslutad, om bromsförhållandet mellan traktor och spruta upplevs oriktigt eller onormalt slitage uppstår.

Ställ in samtliga fordon enligt EG-direktiv 71/320 EEG för att undvika bromssvårigheter!



WARNING!

- Endast utbildad personal får utföra reparations- och inställningsarbeten på driftsbromssystemet.
- Var särskilt försiktig vid svets-, bränn- och borrarbeten i närheten av bromsledningarna.
- Utför alltid en bromstest efter alla inställnings- och reparationsarbeten på bromssystemet.

Allmän visuell kontroll



WARNING!

Genomför en allmän visuell kontroll av bromssystemet. Beakta och kontrollera följande kriterier:

- Rör, slangar och kopplingshandskar får inte uppvisa utvändiga skador eller rostangrepp.
- Leder och gaffelstycke skall vara ordentligt säkrade, vara rörliga samt ej korrosionskadade eller utslitna.
- Vajrar och draglinor
 - o måste vara oskadade.
 - o får inte uppvisa några synliga skador.
 - o får inte ha knutar.
- Kontrollera kolvslag på bromscylindern, efterjustera eventuellt.
- Luftbehållaren får
 - o inte komma i rörelse i spännbanden
 - o inte vara skadad
 - o inte visa tecken på yttre korrosionsskador.

Kontrollera bromstrumman beträffande nedsmutsning (verkstadsarbete)

1. Skruva av båda täckkåporna (Bild 170/1) på bromstrummans insida.
2. Ta bort smuts och växtrester som trängt in.
3. Montera täckkåporna igen.



AKTA

Smuts som trängt in kan lägga sig på bromsbeläggen (Bild 170/2) och försämra bromseffekten.

Olycksrisk!

Om det finns smuts i bromstrumman ska bromsbeläggen kontrolleras på en fackverkstad.

Hjulet och bromstrumman måste då demonteras.

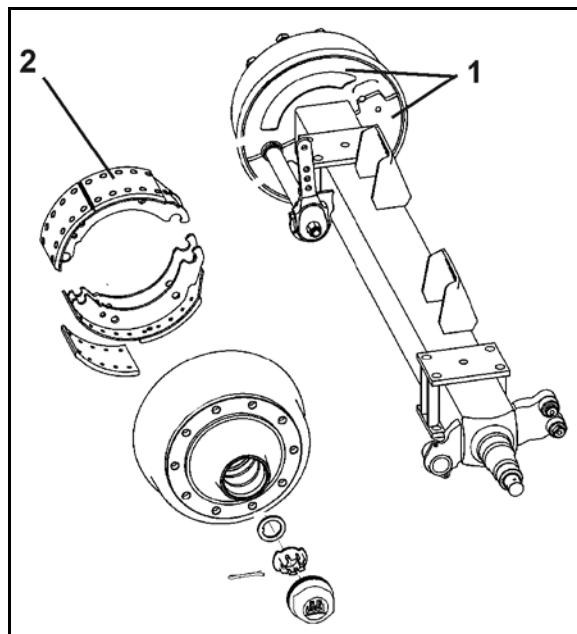


Bild 160

Kontroll av hjulnavlagerspel (verkstadsarbete)

Lyft axeln vid kontroll av hjulnavslagerspelet tills hjulen är fria. Frigör bromsen. Dra åt spaken mellan hjulen och marken och kontrollera spelet.

Vid kännbart lagerspel:

Inställning av lagerspel

- Ta bort navkapseln.
- Ta bort saxsprinten ur axelmuttern.
- Dra åt hjulmuttern samtidigt som hjulet vrids, tills ett lättare rullningsmotstånd uppstår.
- Vrid tillbaka axelmuttern till nästa tillgängliga sprinthål. Om muttern står vid ett hål, vrid tillbaka till närmsta hål (max. 30°).
- Sätt i saxsprinten och säkra ordentligt.
- Fyll på navkapseln med lite långtidsfett och sätt in i hjulnavet, resp. skruva dit.

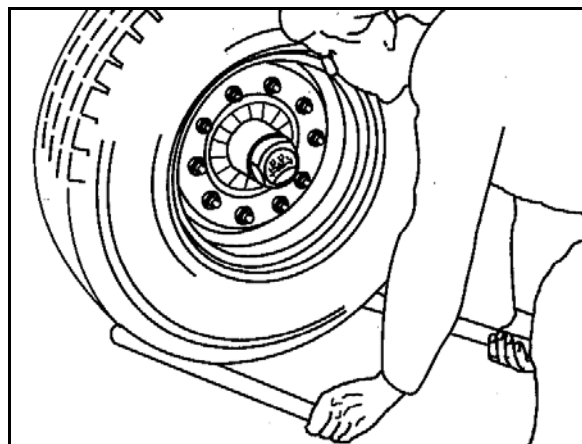


Bild 161

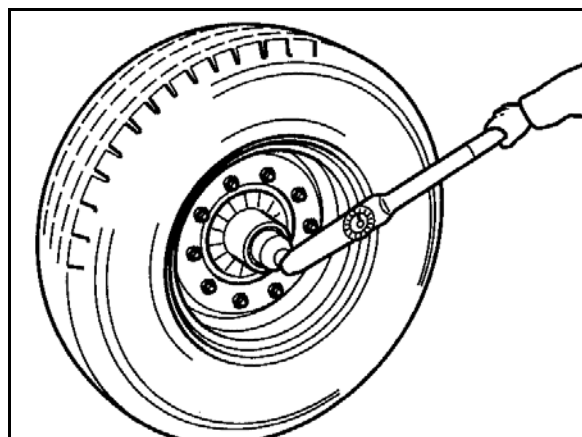


Bild 162

Kontroll av bromsbelägg

För att kontrollera bromsbeläggens tjocklek ska du öppna titthålet (1) genom att fälla upp gummiklaffen.

Byte av bromsbelägg → verkstadsarbete

Kriterium för byte av bromsbelägg:

- Minsta beläggstjocklek på 5 mm har uppnåtts.
- Slitagekanten (2) har nåtts.

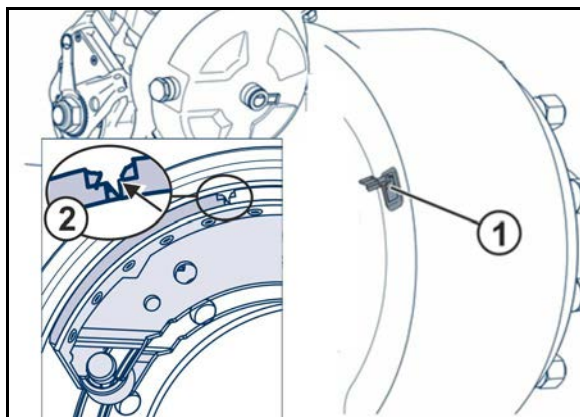


Bild 163

Inställning av bromsjusterare (verkstadsarbete)

Manövrera bromsjusteraren för hand i tryckriktningen. Vid ett spel om max 35 mm i cylinderstången, måste bromsarna efterjusteras.

Inställningen sker på bromsjusterarens efterjusteringssexkant. Ställ in spelet "a" till 10–12 % av den anslutna bromsspakslängden "B", t.ex. spaklängd 150 mm = spel 15–18 mm.

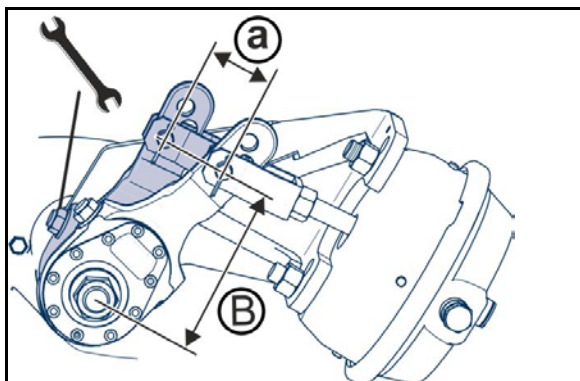


Bild 164

Kontrollera den automatiska bromsjusterarens funktion

1. Säkra maskinen mot rullning och lossa färdbrons samt parkeringsbroms.
2. Manövrera bromsjusteraren för hand.

Spelet (a) får vara max till 10–15 % av den anslutna bromsspakslängden (B), (t.ex. bromsspakslängd 150 mm = spel 15–22 mm).

Justera bromsjusteraren då spelet är utanför toleransen. → Verkstadsarbete

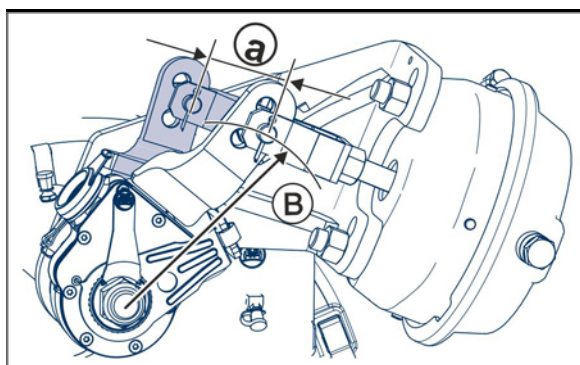


Bild 165

Tryckluftstank



Dränera luftbehållaren dagligen.

- (1) Luftbehållare
- (2) Spännband.
- (3) Dräneringsventil.
- (4) Kontrollanslutning för manometer.

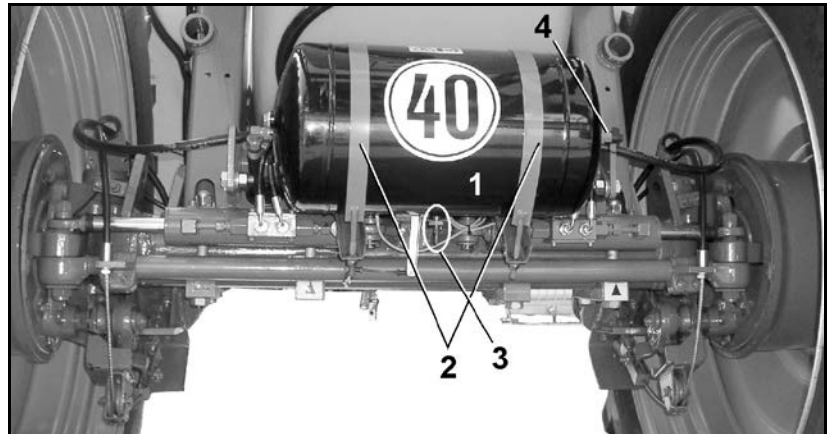


Bild 166

1. Drag så länge i dräneringsventilens ring (3) åt sidan tills det inte läcker ut mer vatten från tryckluftsbehållaren (1).
- Vatten strömmar ut ur dräneringsventilen (3).
2. Skruva ut dräneringsventilen (3) ur luftbehållaren och rengör luftbehållaren om den är nedsmutsad.

Kontrollanvisning för tvåkretsbrömsssystem (verkstadsarbete)

1. Läckagekontroll

1. Kontrollera att alla anslutningar, rör och slangar samt skruvförbindningar är täta.
2. Åtgärda eventuella läckage.
3. Åtgärda slitage på hydraulslangar och rör.
4. Byt ut skadade rör samt spruckna och defekta slangar.
5. Tvåkretsbrömssystemet är tätt när tryckfallet inom 10 minuter inte överskrider 0,15 bar.
6. Täta läckande ställen resp. byt otäta ventiler.

2. Kontroll av tryck i tryckluftstank

1. Anslut en manometer till provanslutningen på luftbehållaren.
Riktvärde 6,0 till 8,1 + 0,2 bar

3. Kontroll av bromscylindestryck

1. Anslut en manometer till provanslutningen på bromscylindern.
Börvärde: vid omanövrerad broms 0,0 bar

4. Visuell kontroll av bromscylinder

1. Kontrollera dammskydd resp. bälgar beträffande skador.
2. Byt skadade delar.

5. Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger

Leder för bromsventiler, bromscylindrar och bromsjusterare måste glida lätt, smörj vid behov eller olja in lätt.

12.5.1 Automatisk belastningsstyrd bromskraftsregulator (ALB)

Kontroll av bromstrycket:

Anslut en manometer till provningsuttaget på bromscylindern.

Om bromstrycket avviker från de angivna värdena ställer man in bromstrycket med hjälp av ögleskruvarna på ALB.

1. Behållare tom: Måttet X ställs in tills bromstryck 3,5 bar har uppnåtts.

- Skruva ut ögleskruven.
- Provningstrycket sjunker
- Skruva in ögleskruven
- Provningstrycket stiger

2. Behållare med märkvolymin minus 10 till 15 %: Ställ in måttet Y tills bromstrycket 6,5 bar har uppnåtts.

- Skruva ut ögleskruven
- Provningstrycket stiger
- Skruva in ögleskruven
- Provningstrycket sjunker

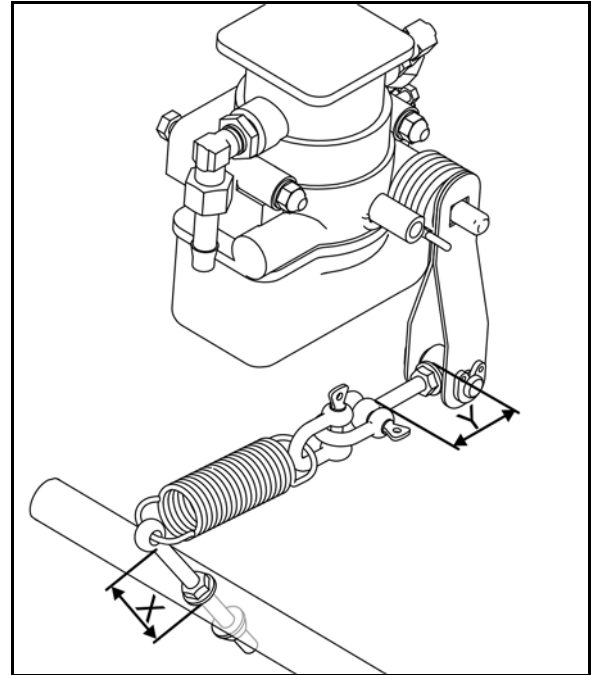


Bild 167

12.5.2 Hydraulisk broms

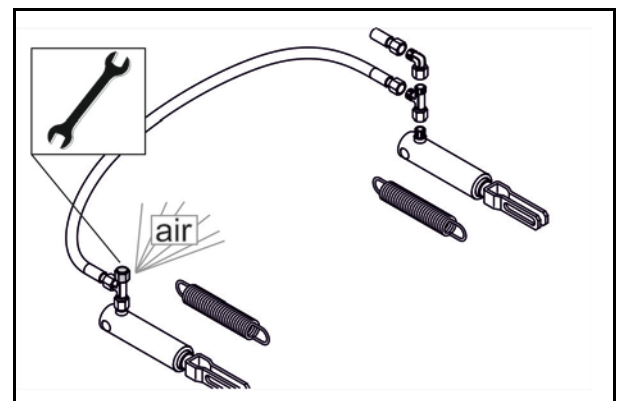
Kontroll av den hydrauliska bromsen

- Kontrollera slitage på alla bromsslangar.
- Kontrollera att alla förskruvningar är täta.
- Byt slitna eller skadade delar.

Lufta det hydrauliska bromssystemet (verkstadsarbete)

Efter varje reparation av bromsarna där systemet öppnats ska bromssystemet avluftas eftersom det kan tränga in luft i tryckledningarna.

1. Lossa avluftningsventilen.
 2. Aktivera traktorbromsen.
 3. Stäng avluftningsventilen direkt när olja tränger ut.
- Samla upp läckande olja.
4. Utför bromskontroll.



12.6 Parkeringsbroms



På nya maskiner kan parkeringsbromsens bromsvajer förlängas.

Efterjustera parkeringsbromsen

- om tre fjärdedelar av spindelns spännväg krävs för att dra åt parkeringsbromsen
- om nya bromsbelägg monterats.

Efterjustering av parkeringsbroms



Bromsvajern måste hänga löst något vid frigjord parkeringbroms. Bromsvajrarna får inte ligga an eller skava mot andra fordonsdelar.

1. Lossa vajerns klämmor.
2. Förkorta bromsvajern motsvarande och dra åt vajerns klämmor igen.
3. Kontrollera korrekt bromseffekt för den åtdragna parkeringsbromsen.

12.7 Hjul

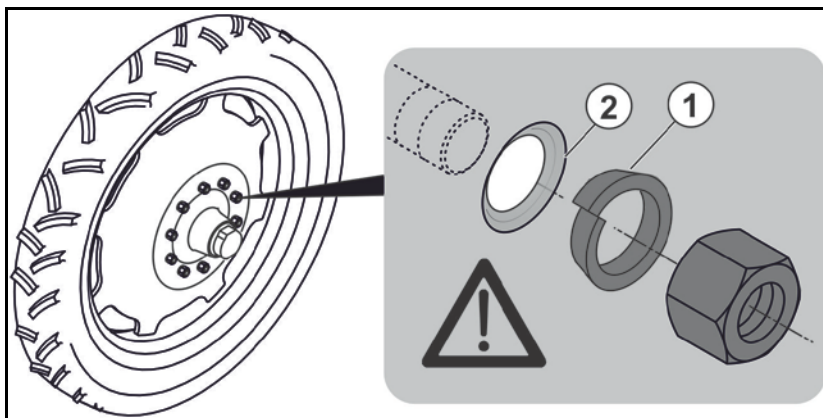


- Erforderligt åtdragningsmoment för hjulmuttrar/-skruvar:
510 Nm



Använd för hjulmontering:

- (1) Konringar framför hjulmuttrarna.
- (2) Enbart fälgar med en fördjupning som passar konringen.



- Kontrollera regelbundet
 - hjullmuttrarnas åtdragningsmoment
 - lufttrycket i däck.
- Använd endast de däck och fälgar som anges.
- Reparationsarbete på däck får endast utföras av fackverkstad med lämpliga monteringsverktyg!
- Montering av däck förutsätter tillräckliga kunskaper och monteringsverktyg enligt föreskrifter!
- Placera domkraften endast på markerade lyftpunkter!

12.7.1 Ringtryck



Fyll däck med angivet börtryck.

- Du hittar värdet på börtrycket på fälgarna.
- Däcktillverkaren kan ge dig värdet på börtrycket.



- Kontrollera lufttrycket regelbundet vid kalla däck, alltså före start.
- Lufttrycksskillnaden i däcken på en axel får inte vara mer än 0,1 bar.
- Lufttrycket kan öka med upp till 1 bar efter snabb körning eller varmt väder. Minska aldrig lufttrycket, eftersom det då blir för lågt vid avkylning.

12.7.2 Montera däck (verkstadsarbete)



- Ta bort befintlig korrosion på däckens anliggningsytor mot fälgarna, innan ett nytt/annat däck monteras. Vid körning kan korrosion orsaka luftläckage samt skador på däcket.
- Använd alltid nya ventiler resp. slangar vid montering av nya däck.
- Skruva alltid på ventilkåporna på ventilerna med ditsatt tätning.

12.8 Kontrollera kopplingsanordningen



FARA!

- Av trafiksäkerhetsskäl ska ett skadat drag ovillkorligen bytas mot ett nytt.
- Endast tillverkaren får utföra reparationer.
- Av säkerhetsskäl är det förbjudet att svetsa och borra i draget.

Kontrollera kopplingsanordning (dragstång, dragarmstravers, dragkula, dragögla) med avseend epå följande:

- Skador, deformation, sprickor
- Slitage
- Sitter fästskruvarna ordentligt?

Kopplingsanordning	Förslitningsmått	Fästskruvar	Antal	Åtdragningsmoment
Dragarmstravers	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Dragkula				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Dragögla				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI012)	51,5 mm	M20 10.9	4	540 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI030)	52,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

12.9 Draganordning

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt
Beakta angivna åtdragningsmoment.

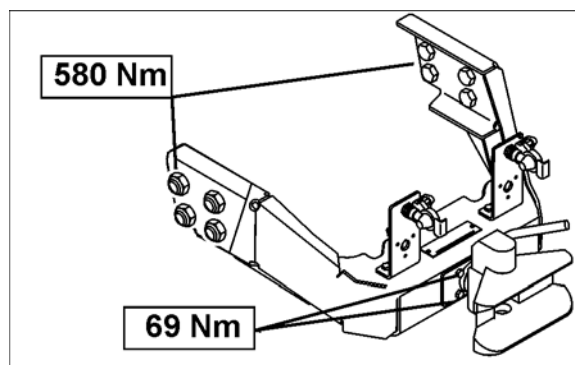


Bild 168

12.10 Hydropneumatisk fjädring

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt
Beakta angivna åtdragningsmoment.

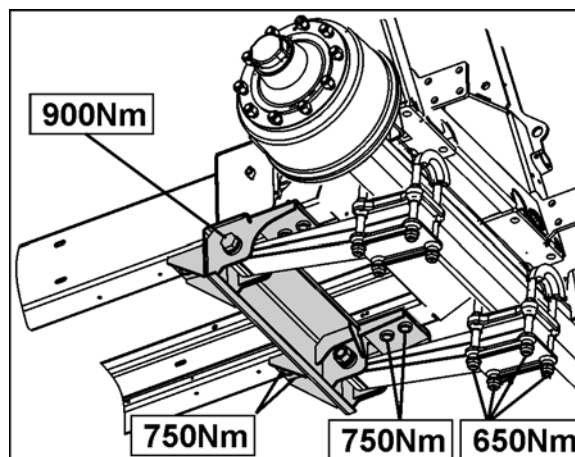


Bild 169

12.11 Hydraulsystem



VARNING

Infektionsrisk orsakat av att hydraulolja under högt tryck från hydraulsystemet tränger in i kroppen!

- Endast fackverkstad får utföra arbete på hydraulsystemet!
- Gör hydraulsystemet trycklöst, innan arbete påbörjas på hydraulsystemet!
- Det är ett krav att använda lämpliga hjälpmedel vid läcksökning!
- Försök aldrig tätta igen otäta hydraulslangar med handen eller fingrarna.

Hydraulolja som strömmar ut under högt tryck kan tränga in i kroppen via huden och orsaka allvarliga skador!

Uppsök omedelbart läkare vid skador av hydraulolja.
Infektionsrisk!



- Kontrollera vid anslutning av hydraulslangarna till traktorn, att såväl traktorns som maskinens kopplingar inte står under tryck!
- Kontrollera att hydraulslangarna ansluts på rätt sätt.
- Kontrollera regelbundet skador på alla hydraulslangar och kopplingar samt att de hålls rena.
- Låt fackman kontrollera att hydraulslangarna är i driftsäkert skick minst en gång om året!
- Byt hydraulslangar som är skadade eller gamla! Använd endast AMAZONE original hydraulslangar!
- Användningstiden för hydraulslangar ska inte överstiga sex år, innefattande en lagringstid på max två år. Även vid korrekt förvaring och tillåten användning åldras slangar och slangkopplingar varvid förvaringstid och användningstid begränsas. Användningstiden kan dock avvika beroende på erfarenhet, särskilt vid beaktande av risken för eventuella slangbrott. För slangar och slangledningar av termoplast kan andra riktvärden gälla.
- Deponera gammal olja enligt lokala bestämmelser. Kontakta din oljeleverantör vid problem med avfallshanteringen!
- Förvara hydraulolja utom barns räckvidd!
- Kontrollera att ingen hydraulolja kommer ut i jorden eller vattnet!

12.11.1 Märkning av hydraulslangar

Märkningen ger följande information:

Bild 180/...

- (1) Identifiering av tillverkaren av hydraulslangen (A1HF)
- (2) Tillverkningsdatum för hydraulslangen (04/02 = år/månad = februari 2004)
- (3) Max tillåtet driftstryck (210 BAR).

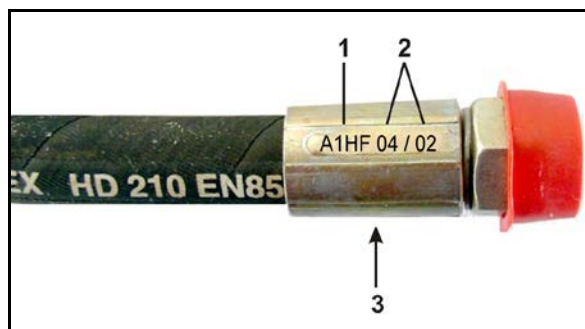


Bild 170

12.11.2 Underhållsintervall

Efter de första tio driftstimmarna och därefter var 50:e driftstimme

1. Kontrollera att alla hydraulsystemets komponenter är täta.
2. Dra eventuellt åt förskruvningskopplingar.

Före varje igångkörning

1. Kontrollera synliga defekter på hydraulslangarna.
2. Avhjälp slitage på hydraulslangar och rör.
3. Byt genast slitna eller skadade hydraulslangar.

12.11.3 Inspektionskriterier för hydraulslangar



Ta för din egen säkerhets och för miljöns skull hänsyn till följande inspektionskriterier

Byt slangarna om de har minst ett av följande fel:

- Skador på ytterbeläggningen (t.ex. skavning, snitt, repor).
- Ytterskiktet är skört (slangmaterialet har spruckat).
- Deformationer som inte motsvarar slangens naturliga form. Såväl i trycklöst som i trycksatt tillstånd eller vid böjning (t.ex. avlamining, blåsbildning, klämskador, knäckskador).
- Otäta ställen.
- Kraven har inte beaktats vid montering.

- Användningstiden på sex år har överskridits.
Avgörande är tillverkningsdatum för hydraulslangarna på presskoppling plus sex år. Är armaturens angivna tillverkningsdatum "2004", är sista användningsdatum februari 2010. Se "Märkning av hydraulslangar".



att slangar/rör och anslutningsdetaljer blir otäta beror ofta på:

- att O-ringar eller tätningar saknas
- att O-ringarna är skadade eller sitter dåligt
- att O-ringarna är spröda eller deformerade
- främmande material
- slangklämmor som inte sitter fast

12.11.4 Montering och demontering av hydraulslangar



Använd

- endast AMAZONE originalreservdelar. Dessa reservdelar står emot kemiskt och mekaniskt slitage samt slitage på grund av värme.
- i princip bara slangklämmor från V2A vid montering av slangar.



Beakta följande anvisningar vid montering/demontering av hydraulslangar:

- Var noga med renligheten. • Hydraulslangarna måste av princip monteras så att de i alla drifttillstånd
 - o inte utsätts för dragkrafter, med undantag av dess egenvikt.
 - o vid korta längder inte utsätts för sträckningar.
 - o yttre mekanisk inverkan på hydraulslangarna kan undvikas.
Förhindra att slangarna skaver mot komponenter eller varandra genom lämplig dragning och fastsättning. Skydda eventuellt hydraulslangarna med ett skyddsöverdrag. Täck över vassa delar.
 - o tillåten böjradie får inte underskridas.



- Vid anslutning av en hydraulslang till en rörlig del måste slangens längd mätas upp så att hela rörelseområdet inte underskrider minsta tillåtna böjradie och/eller hydraulslangen inte utsätts för ytterligare drag.
- Fäst hydraulslangarna i angivna fästpunkter. Undvik därmed slangfästen där slangarnas naturliga rörelse och längdändringen förhindras.
- Hydraulslangarna får inte målas.

12.11.5 Kontroll av hydraulikoljefilter

- Oljefilter till Profi-manövrering

Hydrauloljefilter (Bild 181/1) med nedsmutsningsindikator (Bild 181/2)

- Grön Filter funktionsdugligt
- Röd Byt filter

Kontrollera om oljefiltret är smutsigt

Hydrauloljan måste ha uppnått drifttemperatur.

1. Tryck in nedsmutsningsindikatorn.
2. Arbeta vidare med maskinen.
3. Beakta nedsmutsningsindikatorn.

Byta oljefilter

För att demontera filtret ska filterlocket dras av och filtret tas ut.



AKTA

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

Annars finns det skaderisk på grund av hydraulolja som tränger ut under högt tryck.

Tryck in nedsmutsningsindikatorn igen efter byte av oljefiltret.

→ Den gröna ringen blir åter synlig.

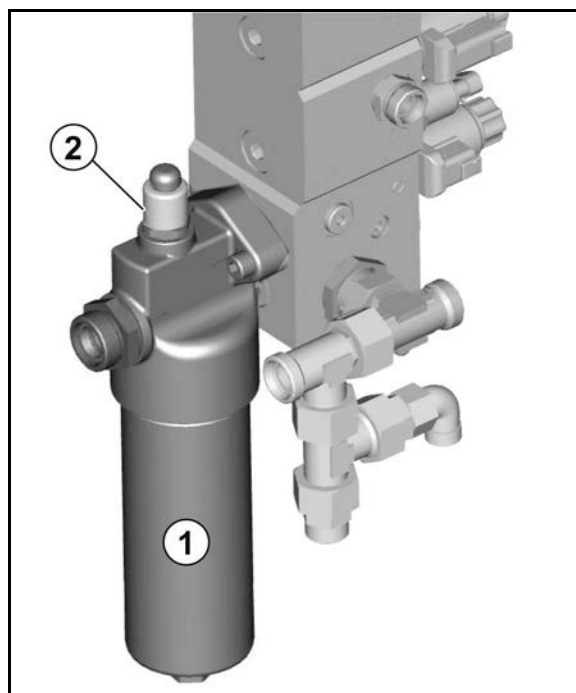


Bild 171

12.11.6 Rengöra magnetventiler

- Hydraulventilblocket till Profi-manövrering

Smuts på magnetventilerna får man bort genom att spola igenom dem. Detta kan behövas, om avlagringar förhindrar att de öppnas och stängs ordentligt.

1. Skruva loss magnethättan (Bild 182/1).
2. Ta av magnetspolen (Bild 182/2).
3. Dra ut ventilspindeln (Bild 182/3) med ventilsäten och rengör med tryckluft eller hydraulikolja.



AKTA

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

Annars finns det skaderisk på grund av hydraulolja som tränger ut under högt tryck!

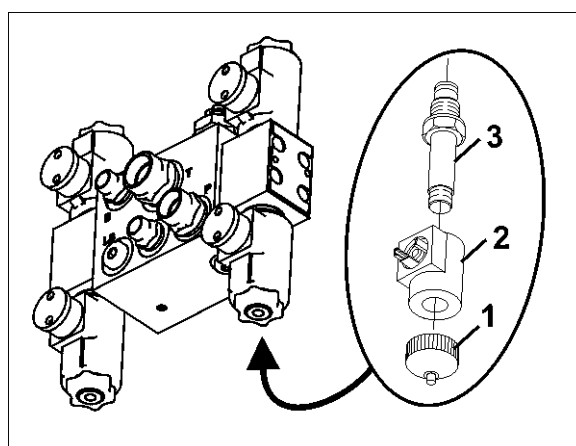


Bild 172

12.11.7 Rengöring / byte av filter i hydraulanslutningen

Ej vid Profi-hopfällning

Hydraulanslutningen är försedd med ett filter (Bild 183/1) som kan sättas igen och därför måste rengöras / bytas ut.

Det har hänt när hydraulfunktionerna börjar gå långsamt.

1. Skruva av hydraulanslutningen från filterhuset.
2. Ta ut filtret och tryckfjädern.
3. Rengör /byt ur filtret.
4. Återmontera filtret tryckfjädern.
5. Skruva på hydraulanslutningen igen.
Kontrollera att O-ringen sitter rätt

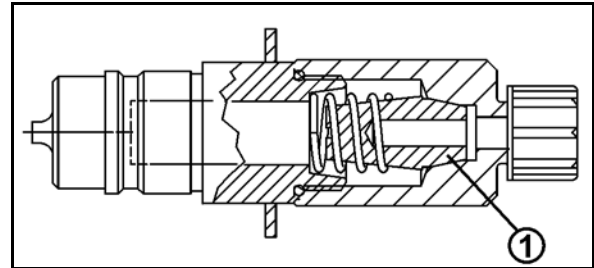


Bild 173



VARNING!AKTA

Skaderisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck!

Arbeta bara i trycklöst tillstånd på hydraulsystemet!

12.11.8 Hydropneumatisk tryckackumulator



VARNING

Skaderisk vid arbeten på hydraulsystemet med tryckackumulator.

Arbeten på hydraulblocket och hydraulslangarna med ansluten tryckackumulator få endast utföras av fackpersonal.

12.11.9 Inställning av hydraulstrypventil

Manövreringshastigheten för de enskilda hydraulfunktionerna ställs in på fabriken för respektive hydraulstrypventil på ventilblocket (In- och utfällning av sprutramp, låsning och upplåsning av vibrationsdämpning etc.). Beroende på traktormodell kan det dock vara nödvändigt att korrigera dessa inställda hastigheter.

Manövreringshastigheten för de olika funktionerna, justeras genom att skruva in eller ut insexskruven för respektive strypventil.

- Minska manövreringshastigheten = skruva i insexskruven.
- Öka manövreringshastigheten = skruva ur insexskruven.



Justera alltid in båda strypventilerna i ett strypventilpar likvärdigt vid korrigering av manövreringshastigheten för en hydraulfunktion.

Hopfällning via traktorns tippputtagsventil

Bild 184/...

- (1) Strypventil - höjinställning
- (2) Strypventil - infällning av vänster rampsektion
- (3) Strypventil - infällning av höger rampsektion
- (4) Strypventil - låsning/frigöring av svängningsdämpning.

Bild 185/...

- (5) Strypventil - utfällning av rampsektion
- (6) Strypventil - infällning av rampsektion

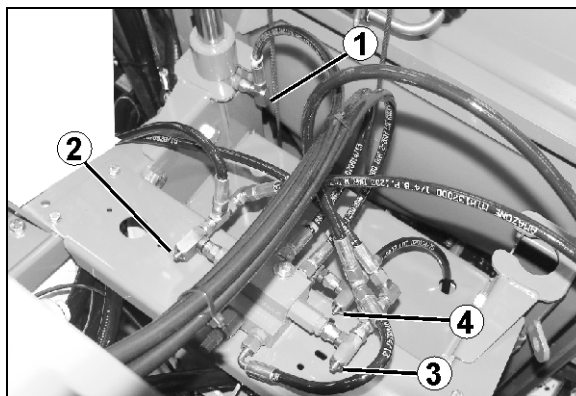


Bild 174



Bild 175

PROFI-hopfällning I

Bild 186/...

- (1) Strypventil – infällning av höger sidosektion.
- (2) Strypventil – utfällning av höger sidosektion.
- (3) Strypventil – låst vibrationsdämpning.
- (4) Strypventil-transportsäkring.
- (5) Hydraulanslutningar – lutningsinställning (strypventilerna sitter på lutningsinställningens hydraulcylinder).
- (6) Strypventil – infällning av vänster sidosektion.
- (7) Strypventil – utfällning av vänster sidosektion.

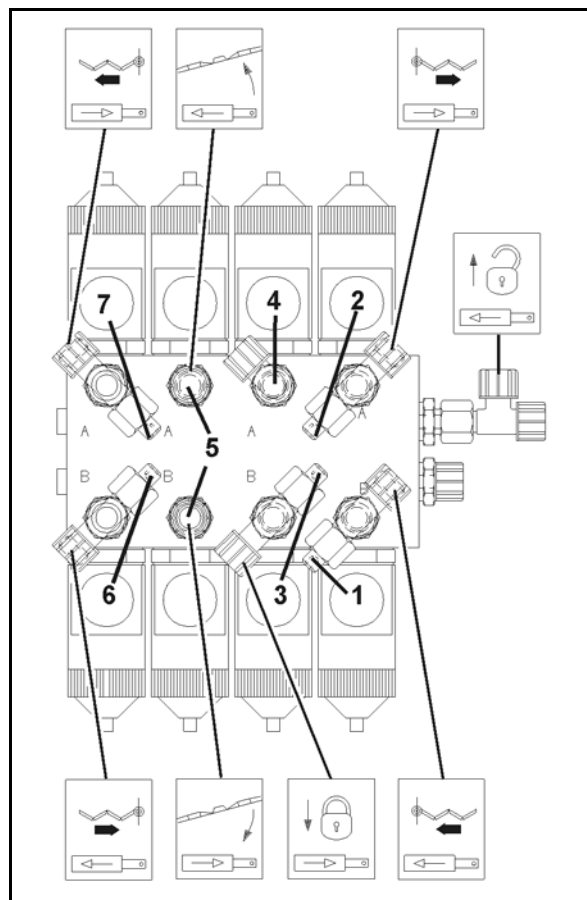


Bild 176

PROFI-hopfällning II

Bild 187/...

- (1) Strypventil – nedvinkling av höger sidosektion.
- (2) Strypventil – uppvinkling av höger sidosektion.
- (3) Strypventil – infällning av höger sidosektion.
- (4) Strypventil – utfällning av höger sidosektion.
- (5) Strypventil – låst vibrationsdämpning.
- (6) Strypventil-transportsäkring.
- (7) Hydraulanslutningar – lutningsinställning (strypventilerna sitter på lutningsinställningens hydraulcylinder).
- (8) Strypventil – infällning av vänster sidosektion.
- (9) Strypventil – utfällning av vänster sidosektion.
- (10) Strypventil – nedvinkling av vänster sidosektion.
- (11) Strypventil – uppvinkling av vänster sidosektion.

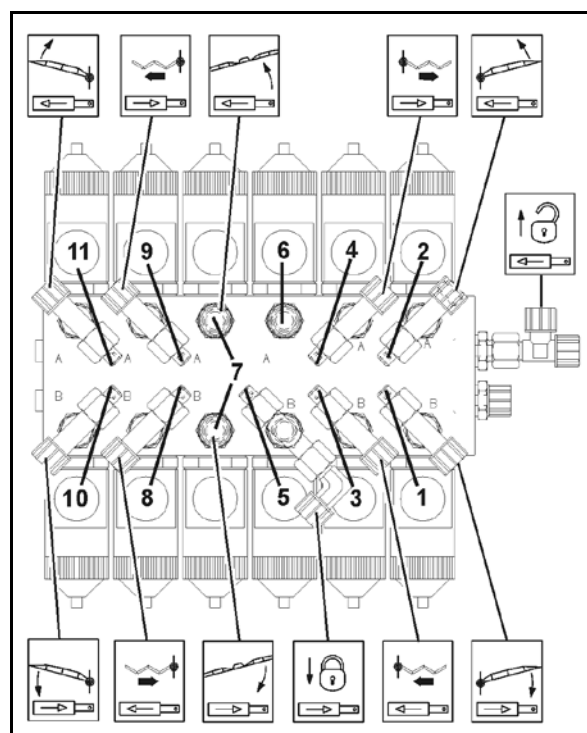


Bild 177

12.12 Inställning av utfälld ramp

Inställning av ramp parallell mot marknivån

Med korrekt inställd ramp ska alla munstyckena ha samma avstånd till marken.

Om så inte är fallet, sker inställning genom att motvikter (Bild 188/1) monteras på den sida som är längst från marken. Svängningsdämpningen måste vara **frigjord** för denna inställning.

Horizontal inställning

De olika rampsektioner måste ligga i linje med varandra sett i körriktningen. Efterjustering kan vara nödvändig

- efter en längre tids användning
- vid påfrestande körförhållande (ojämn terräng).

Innersektion

1. Lossa kontramuttern (Bild 189/1) Lossa kontramuttern.
2. Vrid inställningsskruven mot anslaget tills den inre sidosektionen står i linje med mittsektionen.
3. Dra åt kontramuttern.

Yttersektion

1. Lossa skruvarna (Bild 188/2) för konsolen (Bild 188/3) Inställning sker genom att flytta plastsegmentet (Bild 188/4) i de avlånga hålen i konsolen..
2. Rikta in yttersektionen.
3. Dra åt skruvarna (Bild 188/2).

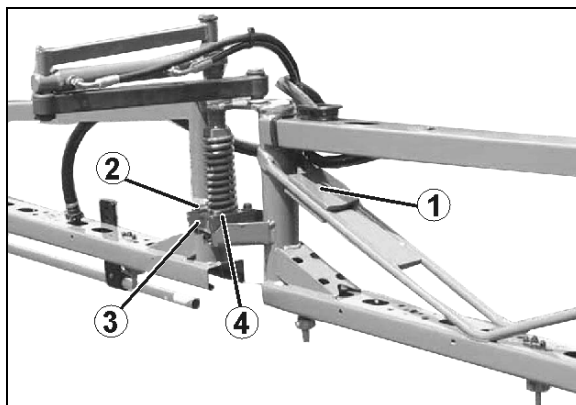


Bild 178

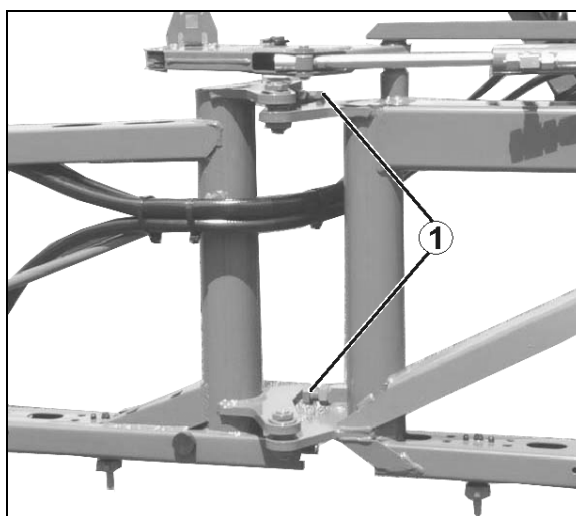


Bild 179

12.13 Pump

12.13.1 Kontroll av oljenivå



- Använd endast kvalitetsolja med viskositet 20W/30 eller 15W/40!
- Beakta korrekt oljenivå! Både för hög och för låg oljenivå är skadligt.
- Avläsningen av oljenivån påverkas om pumpen inte sitter horisontellt på hitchdragstången.
- Skumbildning och grumlig olja är tecken på defekt pumpmembran.

1. Kontrollera om oljenivån är synlig på markeringen (Bild 190/1) då pumpen inte är igång och står vågrätt
2. Ta bort locket (Bild 190/2) och fyll på olja om oljenivån inte är synlig på markeringen (Bild 190/1).

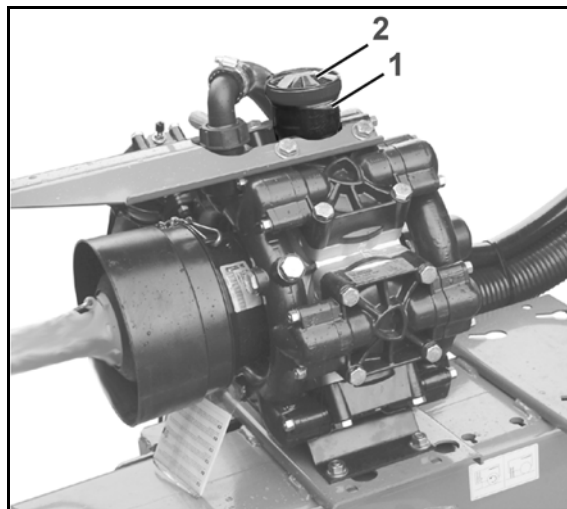


Bild 180

12.13.2 Oljebyte



Kontrollera oljenivån efter några driftstimmar, fyll på olja vid behov.

1. Ta bort pumpen.
2. Ta bort locket (Bild 190/2).
3. Tappa av olja.
 - 3.1 Vänd pumpen upp och ned.
 - 3.2 Vrid drivaxeln tills den gamla oljan har runnit ut helt.
Oljan kan även tappas av från avtappningsskruven. Då förblir dock lite oljerester kvar i pumpen, därför rekommenderas den första metoden.
4. Ställ pumpen på en jämn yta.
5. Vrid drivaxeln växelvis åt höger och vänster och fyll långsamt på ny olja. Korrekt oljemängd är påfylld när oljan syns på markeringen (Bild 190/1).

12.13.3 Rengöring

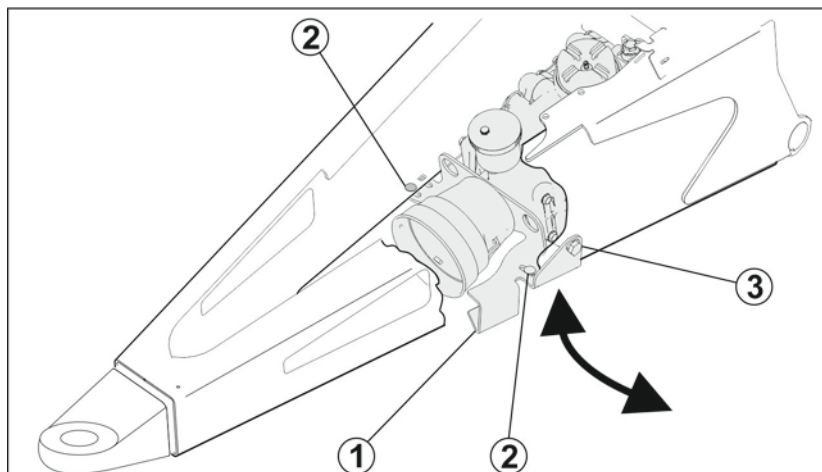


Rengör pumpen noggrant efter varje användning genom att pumpa om rent vatten i några minuter.

12.13.4 Svängbar pump

En del pumpar är integrerade i dragstången.

För underhållsarbeten kan det vara nödvändigt att svänga pumpen nedåt ur dragstången.



- (1) Handtag för att hålla fast den svängbara pumpen
- (2) Förskruvningar för infästning av pumpen i dragstången
- (3) Skruv för att markera det uppåtsvängda läget

12.13.5 Pumpdrivning med rem (verkstadsarbete)

12.13.5.1 Kontroll/inställning av remspänningen

Provkraft $F_e = 75\text{N}$

För pumpvarvtal 540 r/min.:

→ maximal böjning 14 mm

För pumpvarvtal 1000 r/min.:

→ maximal böjning 16 mm

När den maximala böjningen överskrids ska remspänningen ökas genom att man ökar axelavståndet med de avlånga hålen.

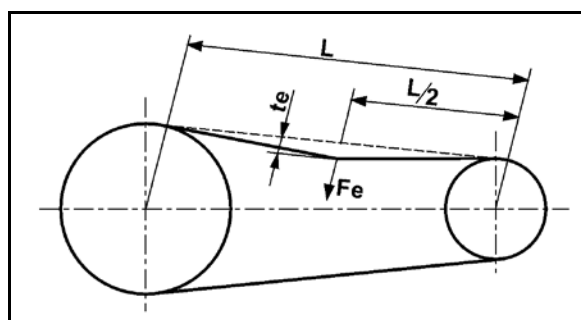


Bild 181

12.13.5.2 Byte av drivrem

Byt ut slitna drivremmar!

Gör så här:

1. Lossa remspänningen med de avlånga hålen på den undre remskivan.
2. Demontera remskyddet upptill.
3. Skruva av en pump.
4. Byt ut remmen.

12.13.6 Kontrollera och byt ut ventilerna på sug- och trycksidan (verkstadsarbete)

AR 280



- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna (Bild 192/5).
- Se till att ventilstyrningen (Bild 192/9) inte skadas vid hopsättning. Skador kan leda till att ventilerna sätts igen.
- Dra åt muttrarna (Bild 192/1, 2) korsvis med angivna åtdragningsmoment. Felaktig åtdragning av skruvarna leder till spänning och därmed till läckage.

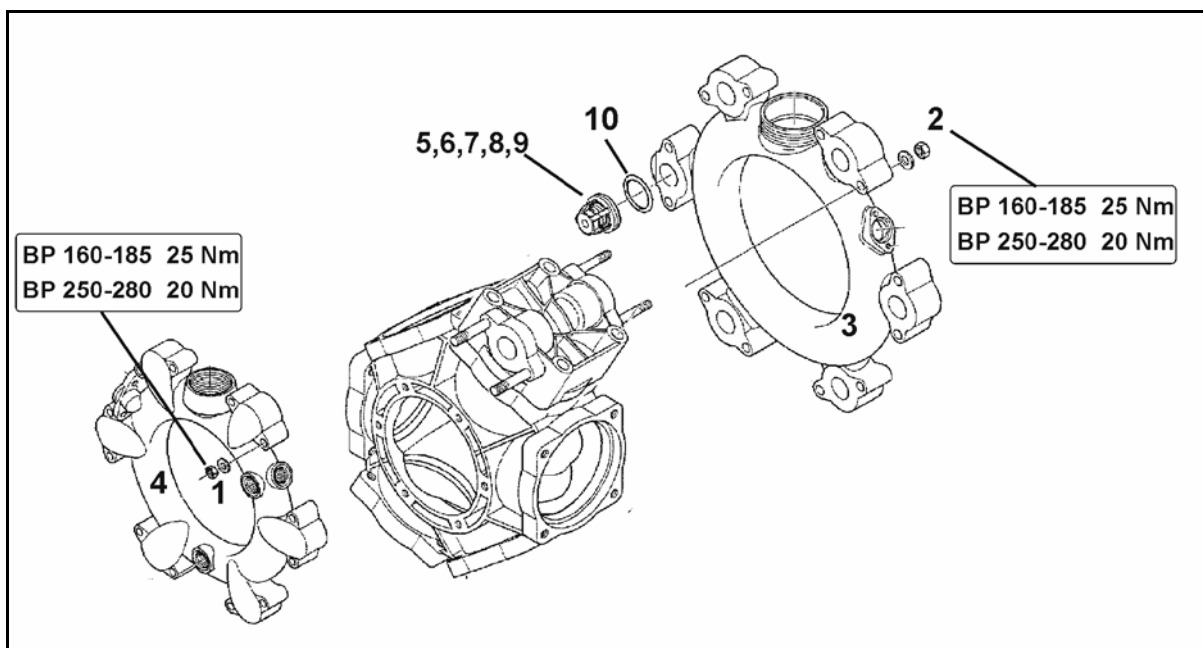


Bild 182

1. Ta bort pumpen vid behov.
2. Ta bort muttrarna (Bild 192/1,2).
3. Ta bort sug- och tryckkanalen (Bild 192/3 och Bild 192/4).
4. Ta bort ventilgrupperna (Bild 192/5).
5. Kontrollera ventsäte (Bild 192/6), ventil (Bild 192/7), ventilmfjäder (Bild 192/8) och ventilstyrning (Bild 192/9) beträffande skador resp. slitage.
6. Ta bort O-ringen (Bild 192/10).
7. Byt skadade delar.
8. Montera ventilgrupperna (Bild 192/5) efter kontroll och rengöring.
9. Sätt dit nya O-ringar (Bild 192/10).
10. Fäst sug- (Bild 192/3) och tryckkanalen (Bild 192/4) på pumphuset.
11. Dra åt muttrarna (Bild 192/1,2) korsvis med ett åtdragningsmoment på **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.



- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna .
- Se till att ventilstyrningen inte skadas vid hopsättning. Skador kan leda till att ventilerna sätts igen.

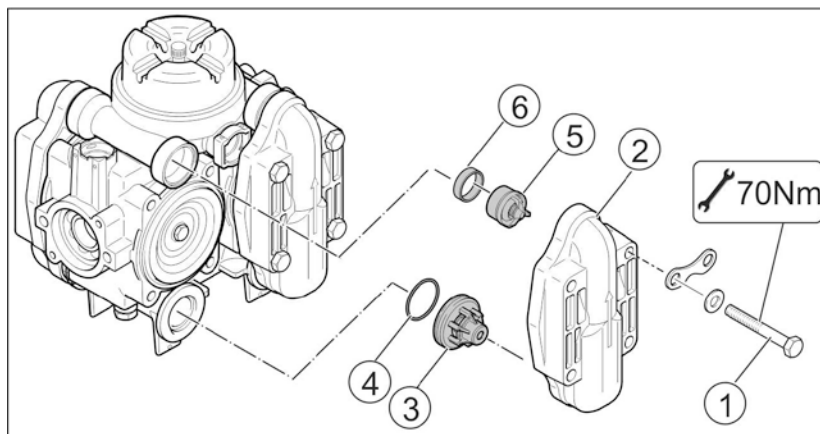


Bild. 183

1. Demontera pumpen om så behövs.
2. Lossa skruvarna (Bild. 193/1).
3. Ta bort ventillocket (Bild. 193/2).
4. Ta bort ventilgrupperna (Bild. 193/3)
5. Ta bort ventiltättningsring (Bild. 193/4) och O-ringar (Bild. 193/5).
6. Kontrollera ventsäte, ventil, ventilmfjäder och ventilstyrning beträffande skador resp. slitage
7. Byt ut skadade delar.
8. Montera ventilgrupperna efter kontroll och rengöring.
9. Sätt dit nya O-ringar.
10. Sätt tillbaka ventillocket och dra fast skruvarna med ett vridmoment på 70 Nm.

12.13.7 Kontroll och byte av kolvmembran (verkstadsarbete)

AR 280



- Kontrollera kolvmembranet (Bild 194/8) beträffande korrekt skick genom demontering minst en gång om året.
- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna (Bild 194/5).
- Utför denna kontroll och byte av kolvmembran för varje enskild kolv. Börja först med att demontera nästa kolv när den som har kontrollerats har monterats komplett igen.
- Sväng alltid upp kolven som ska kontrolleras, så att ingen olja som finns i pumphuset rinner ut.
- Byt i princip alla kolvmembran (Bild 194/8), även om bara ett kolvmembran har svällt, är brutet eller poröst.

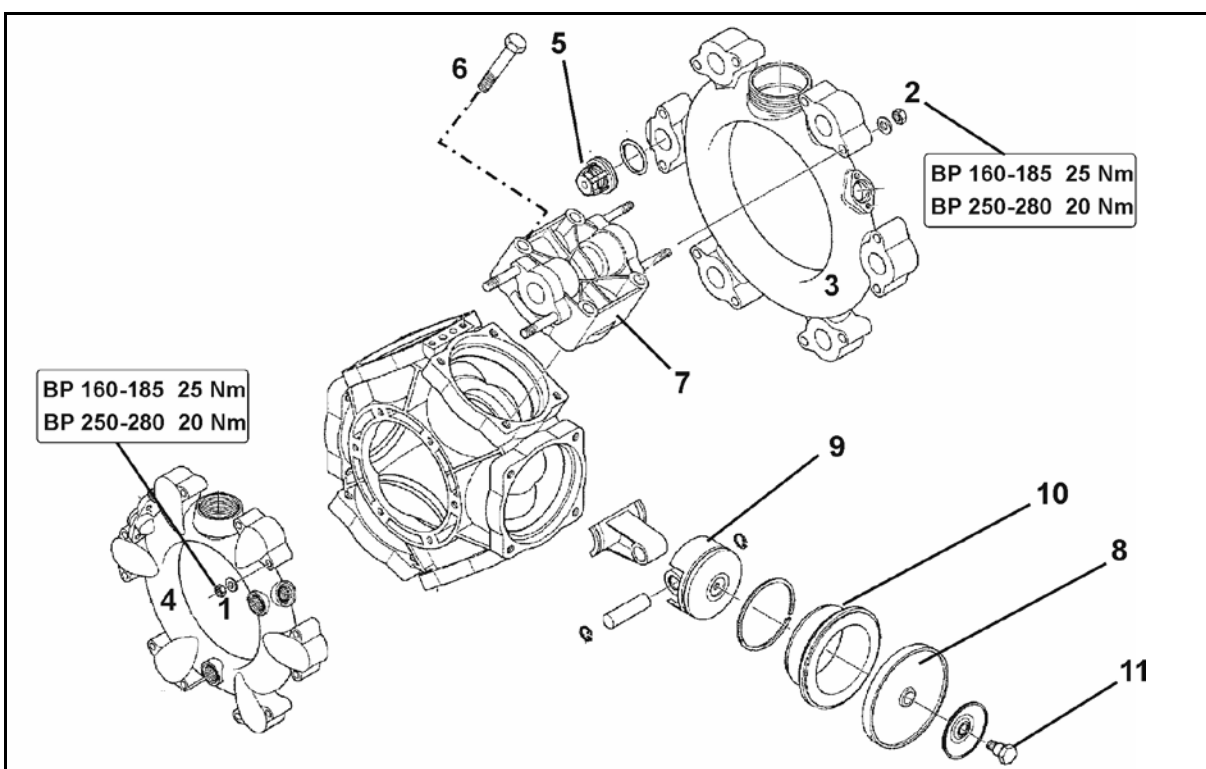


Bild 184

Kontroll av kolvmembran

1. Ta bort pumpen vid behov.
2. Ta bort muttrarna (Bild 194/1, 2).
3. Ta bort sug- och tryckkanalen (Bild 194/3 och Bild 194/4).
4. Ta bort ventilgrupperna (Bild 194/5).
5. Ta bort muttrarna (Bild 194/6).
6. Ta bort cylinderlocket (Bild 194/7).
7. Kontrollera kolvmembranen (Bild 194/8).
8. Byt ut skadade kolvmembran.

Byte av kolvmembran



- Beakta korrekt läge för cylinderurtag resp. -lopp.
- Fäst kolvmembranet (Bild 194/8) med låsbricka och skruv (Bild 194/11) i kolven (Bild 194/9), så att kanten pekar mot cylinderlocksidan (Bild 194/7).
- Dra ovillkorligen åt muttrarna (Bild 194/1,2) korsvis med angivna åtdragningsmoment. Felaktig åtdragning av skruvarna leder till spänning och därmed till läckage.

1. Lossa skruven (Bild 194/11) och ta bort kolvmembranet (Bild 194/8) tillsammans med låsplattan från kolven (Bild 194/9).
2. Tappa av olje-/sprutvätskeblandningen ur pumphuset om kolvmembranet är brutet.
3. Ta ut cylindern (Bild 194/10) ur pumphuset.
4. Spola igenom pumphuset noggrant med dieselolja eller bensen för rengöring.
5. Rengör samtliga tätningsytor.
6. Sätt dit cylindern (Bild 194/10) igen i pumphuset.
7. Montera kolvmembranet (Bild 194/8).
8. Fäst cylinderlocket (Bild 194/7) på pumphuset och dra åt skruvarna (Bild 194/6) jämnt korsvis.
Använd medelstarka anslutningar för förskruvningen!
9. Montera ventilgrupperna (Bild 194/5) efter kontroll och rengöring.
10. Sätt dit nya O-ringar.
11. Fäst sug- (Bild 194/3) och tryckkanalen (Bild 194/4) på pumphuset.
12. Dra åt muttrarna (Bild 194/1,2) korsvis med ett åtdragningsmoment på **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**..

P 380



- Kontrollera kolvmembranet beträffande korrekt skick genom demontering minst en gång om året.
- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna.
- Utför denna kontroll och byte av kolvmembran för varje enskild kolv. Börja först med att demontera nästa kolv när den som har kontrollerats har monterats komplett igen.
- Sväng alltid upp kolven som ska kontrolleras, så att ingen olja som finns i pumphuset rinner ut.
- Byt i princip alla kolvmembran, även om bara ett kolvmembran har svällt, är brutet eller poröst.

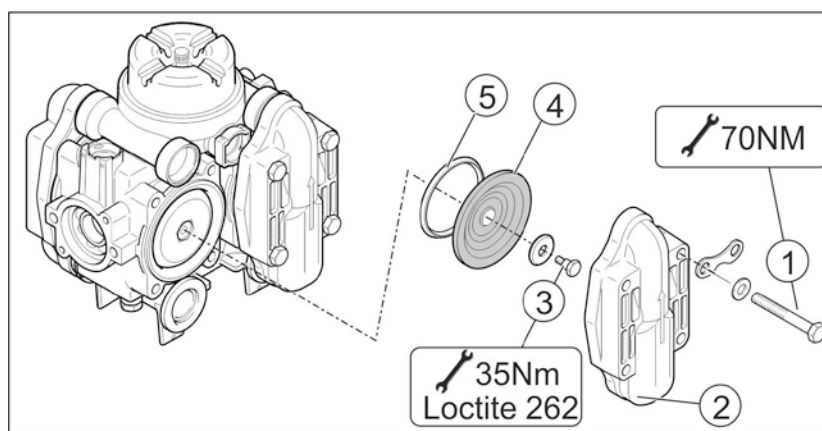


Bild. 185

Kontroll av kolvmembran

1. Demontera pumpen om så behövs.
2. Lossa skruvarna (Bild. 195/1).
3. Ta bort ventillocket (Bild. 195/2).
4. Kontrollera kolvmembranen (Bild. 195/4) och kilringen (Bild. 195/5).
5. Byt ut skadade delar.

Byte av kolvmembran

1. Lossa skruven (Bild. 195/3) och ta bort kolvmembranet (Bild. 195/4) tillsammans med fästbrickan från kolven.
2. Töm pumphuset på olje-sprutvätskeblandning om kolvmembranet har gått sönder.
3. Rengör pumphuset genom att spola igenom det grundligt med dieselolja eller fotogen.
4. Rengör alla tätningsytor.
5. Placera och montera kolvmembran och kilring korrekt. Använd medelstarka anslutningar för förskruvningen!!
6. Sätt tillbaka ventillocket och dra fast skruvarna med ett vridmoment på 70 Nm.

12.14 Kontrollera och byt membran i tryckackumulatorn (verkstadsarbete)



Kontrollera membranen i tryckackumulatorn minst en gång om året genom demontering för att kontrollera att de är i felfritt skick.

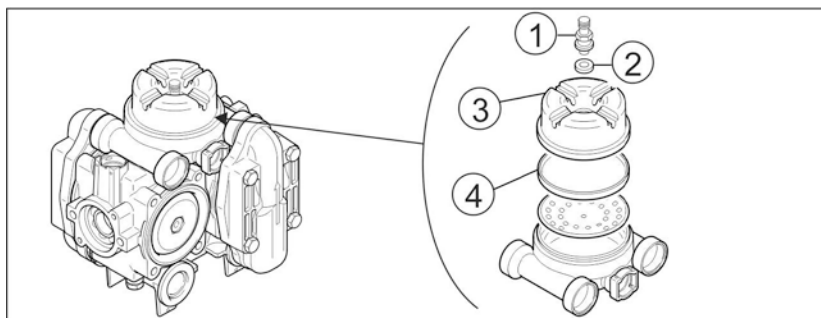


Bild 186

1. Demontera ventilen (Bild 196/1) och skivan (Bild 196/2).
- Lufttrycket sjunker.
2. Sätt in hjälpverktyget i lockspåren och och skruva av locket (Bild 196/3).
3. Kontrollera membranen (Bild 196/4) och byt ut defekta membran.
4. Rengör locket vid behov.
5. Återmontera lock, skiva och ventil.
6. Trycksätt tryckackumulatorn på nytt med ett lufttryck på 3 bar.



Varierande lufttryck i tryckackumulatorn kan göra att pumpen går ojämnt. Lufttrycket ska ligga inom området för spruttryck.

12.15 Kalibrera tryckflödessensorn



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS, kapitlet "Impuls per liter".

12.16 Åtgärda kalkbildning i systemet

Indikationer på befintlig kalkbildning:

- Munstycksenheten öppnas eller stängs inte.
- Felmeddelanden på manöverterminalen

Använd särskilda surgörande medel vid borttagning av kalkbildning (till exempel PH FIX 5 från Sudau Agro).



FARA
Hälsorisk genom kontakt med surgörande medel.

Beakta bruksanvisningen på förpackningen!

1. Rengör den tomma sprutan fullständigt.
 2. Fyll på 20 till 50 liter spolvatten i sprutväsketanken.
 3. Starta sprutpumpen.
 4. Fyll på surgörande medel (3 l) via locket i sprutväsketanken.
 5. Låt blandningen cirkulera 10-15 minuter i sprutledningen.
 6. Avbryt pumpdriften och låt blandningen verka i ytterligare 5 minuter.
 7. Späd blandningen med rent vatten tills färgen ändras till gult.
- (pH 7 – gul, pH 6 – orange, < pH 5 – rosa)



8. Amaselect: Växla till alla munstyckeslägen utan pumpdrift vid manuellt val av munstycke.
- Den utspädda vätskan är ofarlig och kan användas vid preparering av sprutvätska.

12.17 Mätning av växtskyddssprutans volym i liter

Kontrollera växtskyddssprutan genom volymmätning

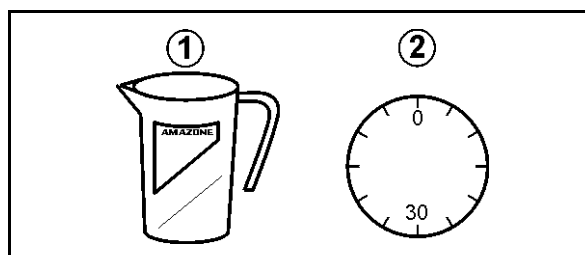
- före säsongens början
- vid varje munstycksbyte
- för att kontrollera spruttabellernas inställningsanvisningar
- vid avvikelser mellan faktisk och angiven förbrukningsmängd [l/ha].

Avvikelser som uppstår mellan faktisk och angiven förbrukningsmängd [l/ha] kan t.ex. bero på:

- skillnad mellan faktisk körhastighet och den som visas på traktorns hastighetsmätare och/eller
- normalt slitage på spridarmunstyckena.

Tillbehör som krävs för volymmätning:

- (1) Kär för snabbkontroll
- (2) Stoppur



Bestämning av faktisk förbrukningsmängd via flödet i ett enstaka munstycke

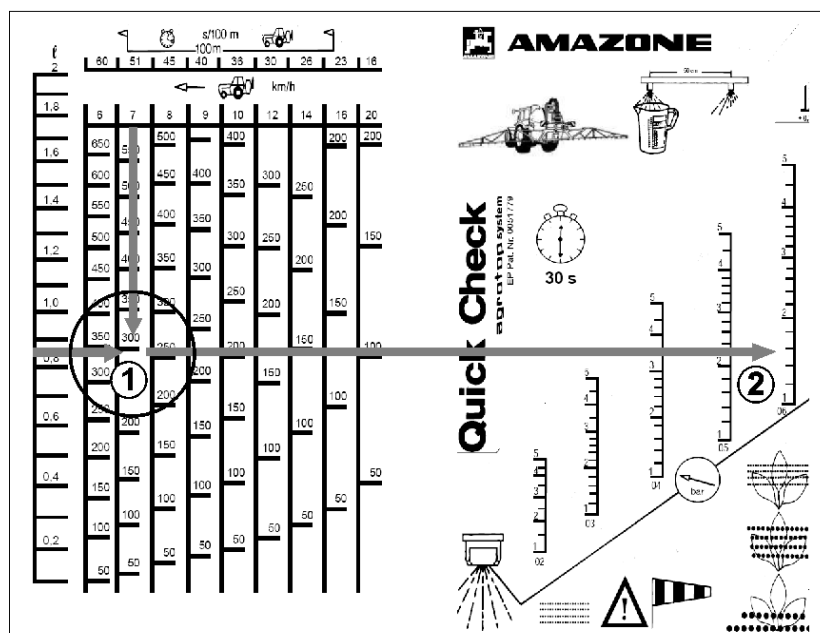
Bestäm flödet i minst tre olika munstycken. Kontrollera ett munstycke i taget på vänster respektive höger sidosektion samt mitt på sprutrampen på följande sätt.

- Bestäm exakt vilken förbrukningsmängd [l/ha] som krävs för den växtskyddsåtgärd som ska utföras.
- Bestäm vilket spruttryck som krävs.
- Manöverterminal / AMASPRAY⁺:
 - Ange den nödvändiga förbrukningsmängden på manöverterminalen.
 - Ange tillåtet spruttrycksintervall på manöverterminalen för de inbyggda munstyckena på sprutrampen.
 - Ställ om manöverterminalen från AUTOMATISK till MANUELL drift.
- Fyll på sprutvätskebehållaren med vatten.
- Koppla till omrörningssystemet.
- Ställ in det nödvändiga spruttrycket manuellt.
- Koppla på sprutning och kontrollera att alla munstycken fungerar som de ska.
- Bestäm flödet [l/min] separat i vart och ett av flera munstycken.
Det gör du genom att hålla snabbkontrollkärlet under ett munstycke i exakt 30 sekunder.
- Stäng av sprutningen.
- Bestäm det genomsnittliga flödet per munstycke [l/ha].
 - Med hjälp av tabellen på snabbkontrollkärlet.
 - Med hjälp av en beräkning.
 - Med hjälp av spruttabellen.

Exempel:

Munstycksstorlek	'06'
Avsedd körhastighet:	7 km/h
Munstycksflöde i vänster sidosektion:	0,85 l/30s
Munstycksflöde i mitten	0,84 l/30s
Munstycksflöde i höger sidosektion:	0,86 l/30s
Uträknat medelvärde:	0,85 l/30s → 1,7 l/min

1. Bestämning av flödet i ett separat munstycke [l/ha] med hjälp av snabbkontrollkärlet



- (1) → fastställd spridningsmängd 290 l/ha
(2) → fastställt spruttryck 1,6 bar

2. Uträkning av flödet i ett separat munstycke [l/ha]

$$\frac{d \text{ [l/min]} \times 1200}{e \text{ [km/h]}} = \text{spridningsmängd [l/ha]}$$

- o d: munstycksflöde (uträknat medelvärde) [l/min]
- o e: körhastighet [km/h]

$$\frac{1,7 \text{ [l/min]} \times 1200}{7 \text{ [km/h]}} = 291 \text{ [l/ha]}$$

3. Läsa ut flödet i ett separat munstycke [l/ha] i spruttabelen

I spruttabelen (se sidan 248):

- Spridningsmängd 291 l/ha
→ Spruttryck 1,6 bar



Om de framtagna värdena för spridningsmängd och spruttryck inte överensstämmer med de inställda värdena:

- Kalibrera tryckflödessensorn (se bruksanvisning för manöverterminal)
- Kontrollera ev. slitage och igensättning hos munstyckena.

12.18 Munstycken

Montering av munstycke



Olika munstycksstorlekar betecknas med olikfärgade bajonettmuttrar.

1. Sätt in munstycksfiltret (5) underifrån i munstycket.



Munstycket befinner sig i bajonettmuttern

2. Tryck in gummitätningen (6) över munstycket i bajonettmutterns säte.
3. För bajonettmuttern till anslag på bajonettanslutningen.

Demontering av membranventil på droppande munstycken

Avlagringar på membransätet i munstyckskroppen är orsaken till efterdroppning vid avstängning av munstyckena.

1. Demontera fjäderelementet (3).
2. Ta ut membranet (2).
3. Rengör membransätet:
4. Kontrollera om det finns sprickor i membranet.
5. Montera membranet och fjäderelementet igen.

Kontrollera munstycksspjället

Kontrollera spjällets (4) läge då och då.

Skjut därvid in spjället så långt som möjligt i munstyckskroppen med måttlig tumkraft.

Skjut aldrig in spjället till anslag i nyskick.

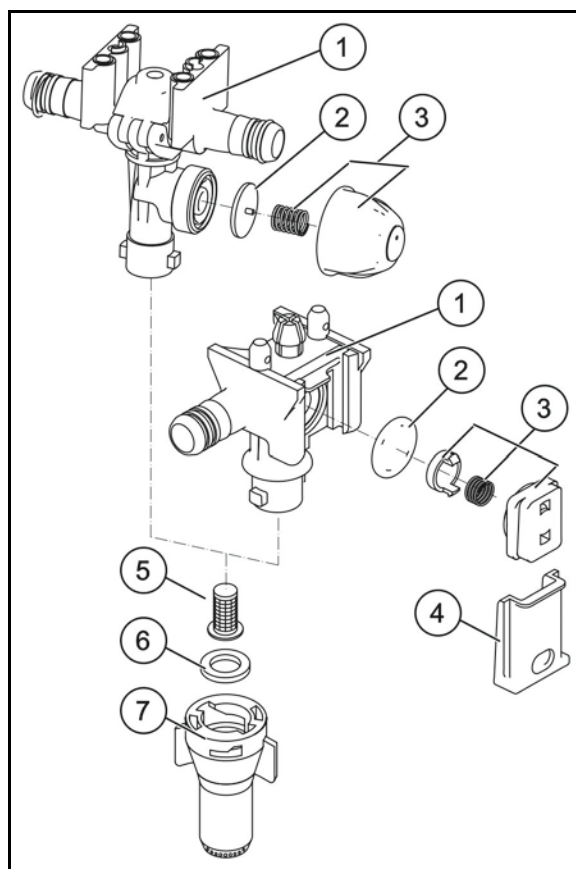


Bild 187

12.19 Ledningsfilter

- Rengör ledningsfiltret (Bild 198/1) beroende på användningsförhållande var 3:e–4:e månad.
- Byt skadade filterinsatser.

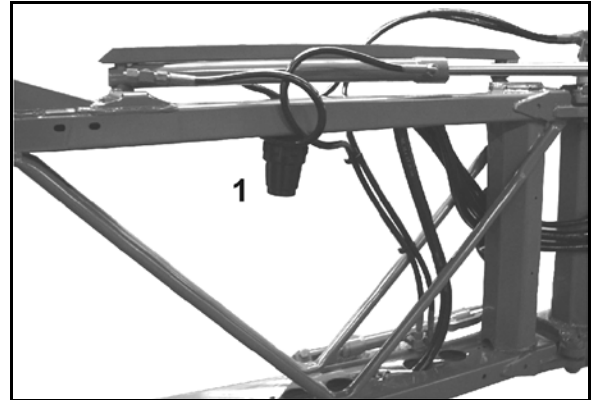


Bild 188

12.20 Anvisningar vid testning av spruta



- Endast auktoriserad personal/verkstäder får utföra testning av sprutan.
- Rättsliga föreskrifter gäller för sprutkontrollen:
 - o senast 6 månader efter idrifttagande (om det inte utfördes vid köpet), därefter
 - o var 4:e halvår.

Kontrollsats för växtskyddsspruta (specialutrustning), best.nr: 935680

Bild 199/...

- (1) Trycklock (best.nr.: 913 954) och kontakt (best.nr.: ZF195)
- (2) Genomströmningsmätaranslutning (best-Nr.: 919967)
- (3) Manometeranslutning (best-Nr.: 7107000)

- (4) O-Ring (best-Nr.: FC122)
- (5) Slanganslutning (best-Nr.: GE095)
- (6) Överfallsmutter (best-Nr.: GE021)

- (7) Slangklämma (best-Nr.: KE006)
- (8) Slangmunstycke (best-Nr.: 919345)
- (9) O-Ring (best-Nr.: FC112)

- (10) Rörstycke (best-Nr.: 935679)
- (11) Säkringsplugg (best-Nr.: ZF195)

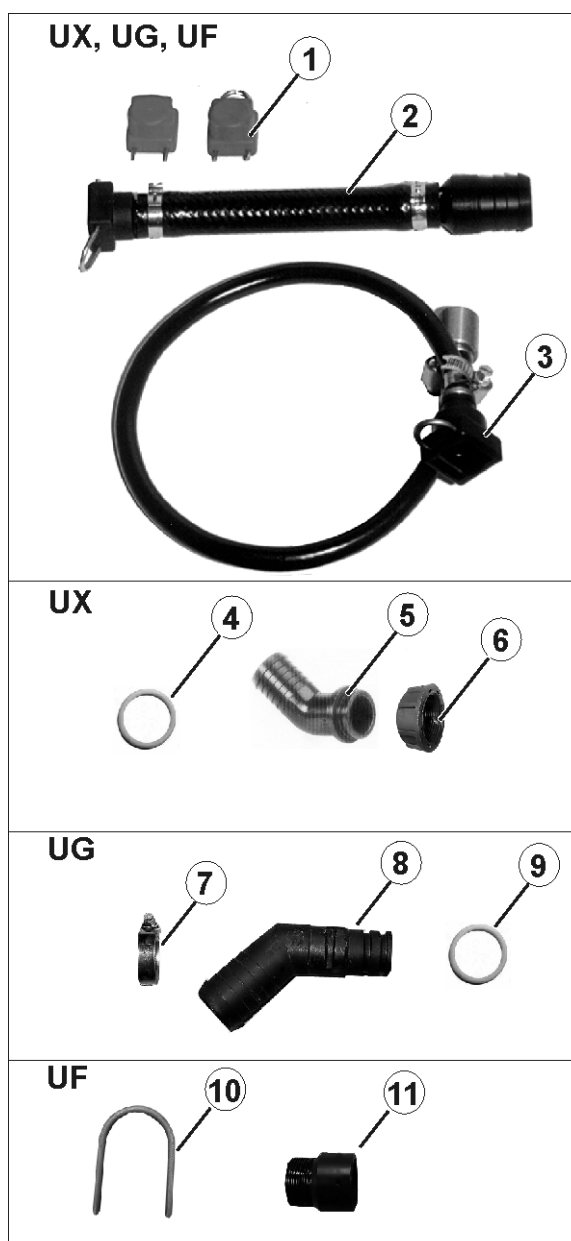


Bild 189

Pumpkontroll - kontroll av pumpeffekt (kapacitet, tryck)

Anslut kontrollsatsen till tryckanslutningen (Bild 200/1) på pumpen.

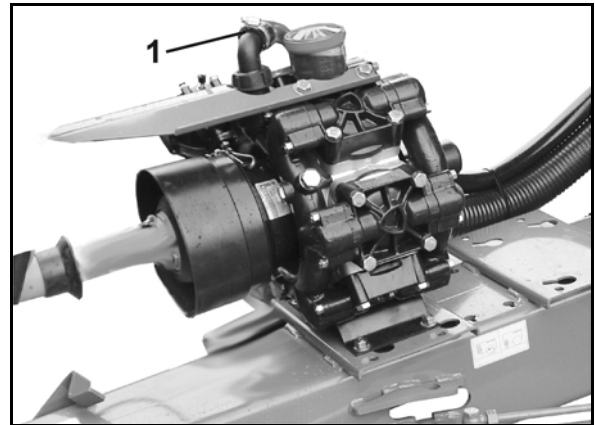


Bild 190

Kontroll av genomströmningsmätare

1. Dra ut alla sprutledningar ur delbreddsventilerna (Bild 201/1).
2. Anslut genomströmningsmätaranslutningen (Bild 199/2) med en delbreddsventil och anslut provutrustningen.
3. Förslut anslutningarna för återstående delbreddsventiler med blindpluggar (Bild 199/1) verschließen.
4. Koppla till sprutor.

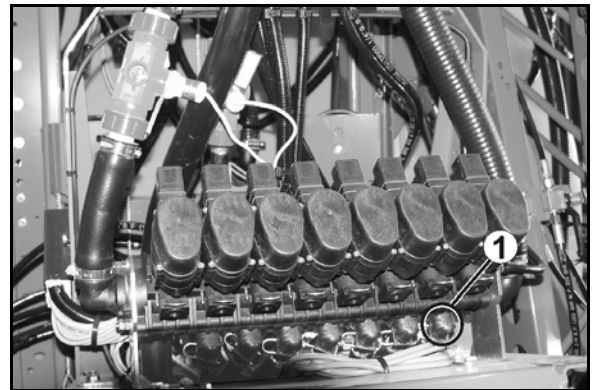


Bild 191

Manometerkontroll

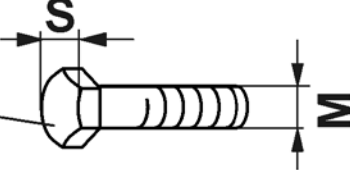
1. Dra ut en sprutledning ur en delbreddsventil.
2. Koppla manometeranslutningen (Bild 199/4) till en delbreddsventil med hjälp av rörstycket.
3. Skruva i kontrollmanometern i den invändiga gången 1/4 tum.
4. Koppla till sprutor.

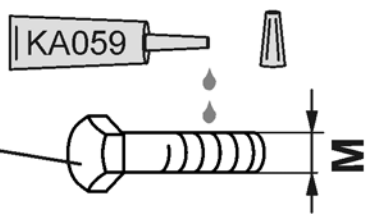
12.21 Belysningssystem

Byte av glödlampor:

1. Skruva bort skyddsglasat.
2. Ta bort defekta lampor.
3. Sätt dit nya lampor (kontrollera korrekt spänning och Watt).
4. Sätt dit och skruva på skyddsglasat.

12.22 Skruvar – åtdragningsmoment

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm 		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
 Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589
 Belagda skruvar har avvikande åtdragningsmoment. Beakta de speciella uppgifterna för åtdragningsmoment i kapitel Underhåll.												

12.23 Deponering av växtskyddssprutan



Rengör hela växtskyddssprutan noggrant (inifrån och ut) innan du deponerar den.

Följande komponenter kan energiåtervinnas*: spruttank, preparatfyllare, spolvattentank, färskvattentank, slangar och plastdetaljer.

Metalldelar kan skrotas.

Följ gällande lokala föreskrifter för avfallshantering av de enskilda återvinningsbara materialen.

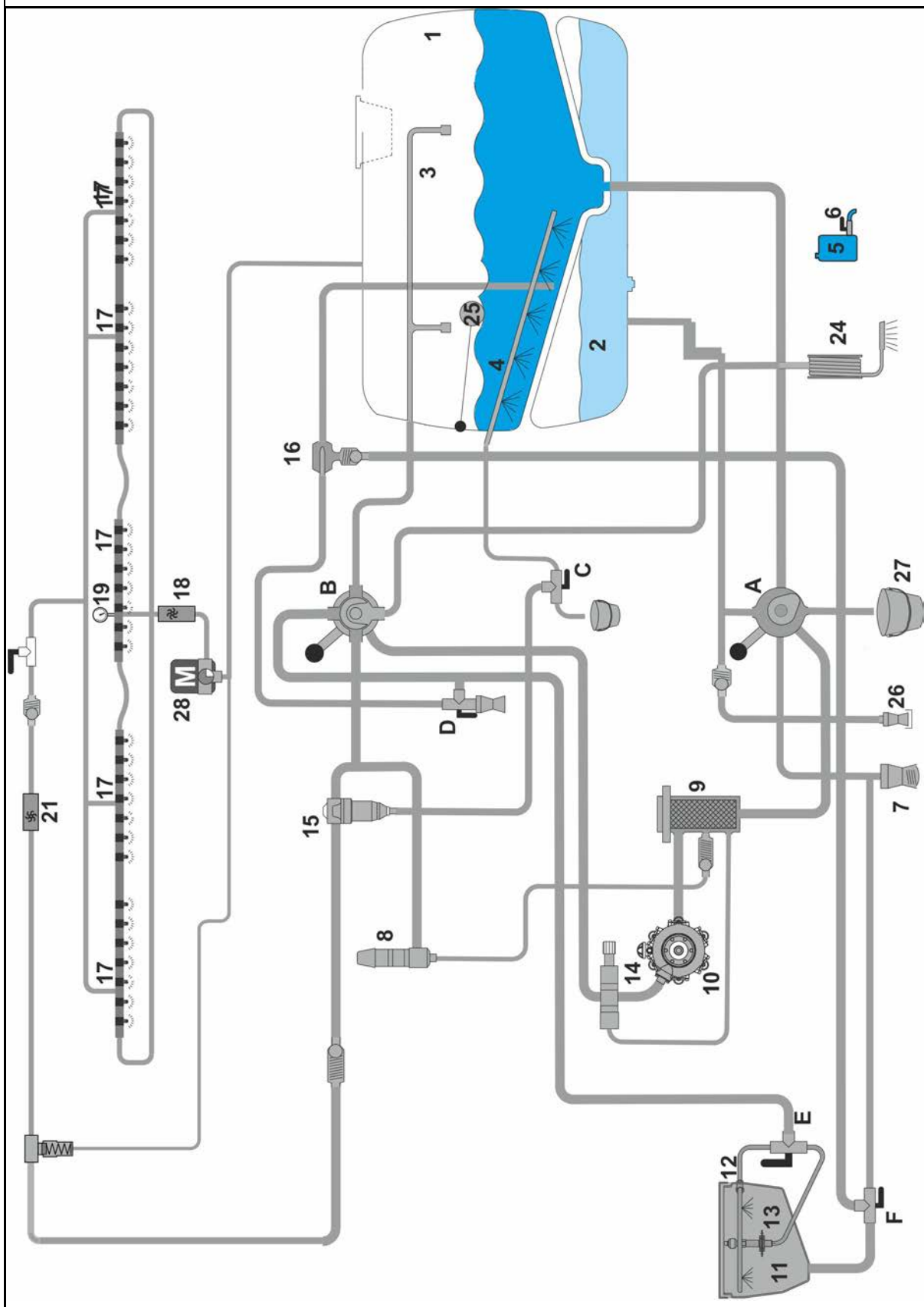
* Energiåtervinning

Med energiåtervinning menas att man vid förbränning återvinner den energi som finns bunden i de olika plastmaterialen. Energin återvinns genom att man utnyttjar värmen för att skapa ström och/eller ånga resp. framställa processvärme. Energiåtervinningen lämpar sig för blandade och smutsiga plastmaterial, särskilt för plastmaterial som är nedsmutsat med farliga ämnen.

13 Planer och översikter

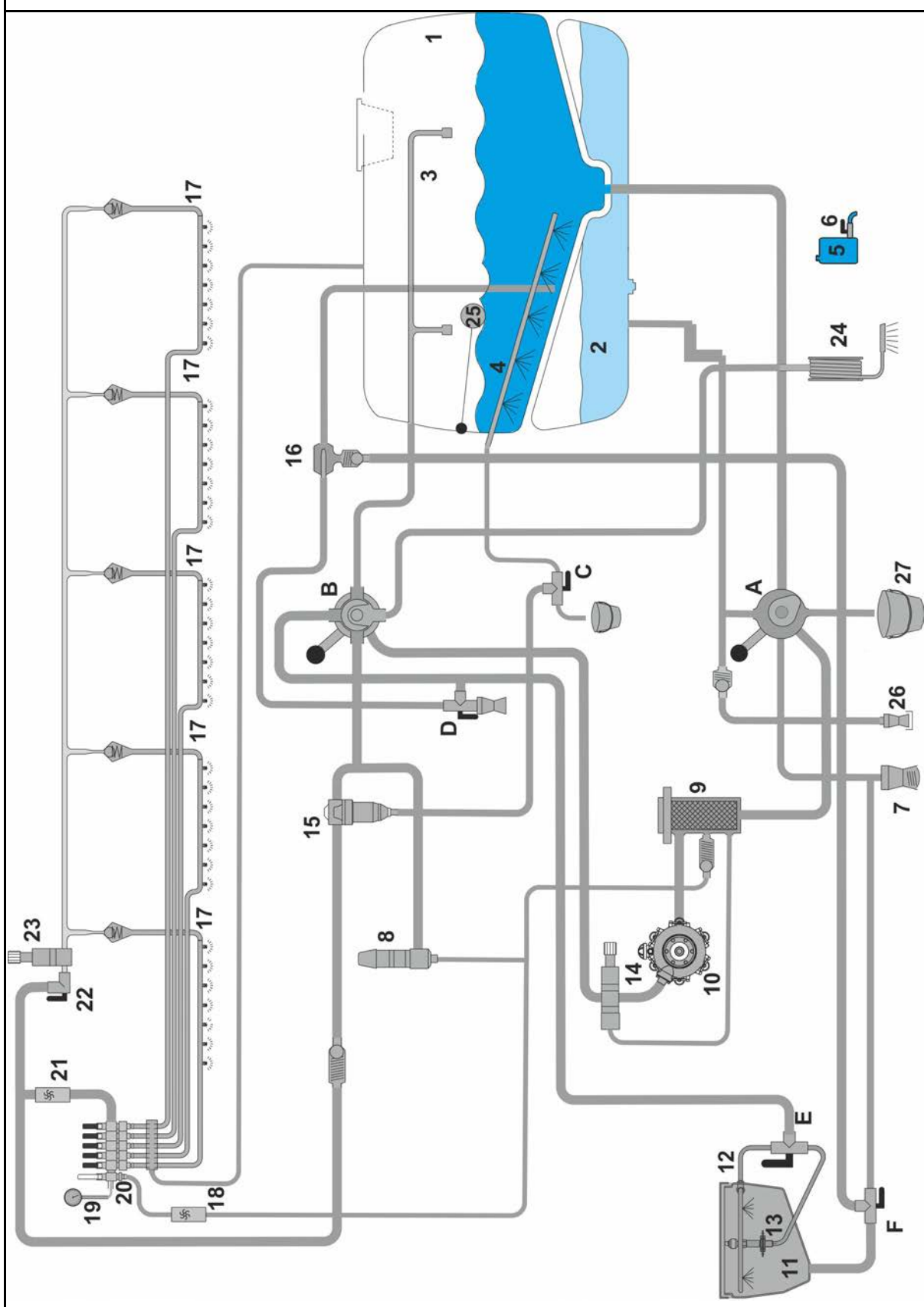
13.1.1 Vätskekrets

Munstyckskoppling :



- | | |
|---|---|
| (A) VARIO-ventilens sugside | (11) Preparatfyllare |
| (B) VARIO-ventilens trycksida | (12) Ringledning |
| (C) Inställningsvred för tömning av omrörarverk/tryckfilter | (13) Spolning av tank |
| (D) Inställningsvred påfyllning/snabbtömning | (14) Spruttrycksbegränsningsventil |
| (E) Inställningsvred på preparatfyllare ringledning/dunkrengöring | (15) Självrenande tryckfilter |
| (F) Inställningsvred sugning/inspolning | (16) Injektor för bortsugning av vätska från preparatfyllaren |
| (1) Sprutvätskebehållare | (17) Sprutledningar |
| (2) Spolvattentank | (18) Returflödessensor (på manöverterminal) |
| (3) Rengöring av behållarens insida | (19) Spruttryckssensor |
| (4) Omrörarverk | (20) Delbreddsventil |
| (5) Handtvättsbehållare | (21) Tryckflödessensor |
| (6) Tömningskran för handtvättsbehållare | (22) Avstängningskran DUS |
| (7) Påfyllningsanslutning för sugslang | (23) Tryckbegränsningsventil |
| (8) Spruttryckregulator | (24) Anordning för utvändigt tvätt |
| (9) Sugfilter | (25) Nivåsensor |
| (10) Kolvmembranpump | (26) Påfyllningskoppling, spolvatten |
| | (27) Resttömning |
| | (28) Reglerventil returmätare |

Munstycksskoppling:



14 Spruttabeller

14.1 spalt-, antidrift-, injektor- och Airmix-munstycken, spruthöjd 50 cm



- Alla [l/ha] förbrukningsmängder som anges i spruttablerna gäller för vatten. Multiplicera de angivna förbrukningsmängderna med 0,88 för omräkning till AHL och med 0,85 för omräkning till NP-lösningar.
- Bild 202 används för val av lämplig munstyckstyp. Munstyckstyp bestäms av
 - o avsedd körhastighet
 - o erforderlig förbrukningsmängd
 - o erforderlig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas för växtskyddsåtgärden.
- Bild 203 används för
 - o fastställande av munstycksstorlek
 - o fastställande av erforderligt spruttryck
 - o fastställande av erforderligt utsläpp för de enskilda munstyckena för volymmätning av fältsprutan.

Tillåtet tryckområde för olika munstyckstyper och munstycksstorlekar

Munstyckstyp	Tillverkare	Tillåtet tryckområde [bar]	
		minimitryck	max. tryck
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
IDK / IDKN	Lechler	1	6
IDKT		1,5	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
IDTA 120		1	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



Närmare information om munstyckenas egenskaper hittar du på tillverkarens webbadress.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Att välja munstycke

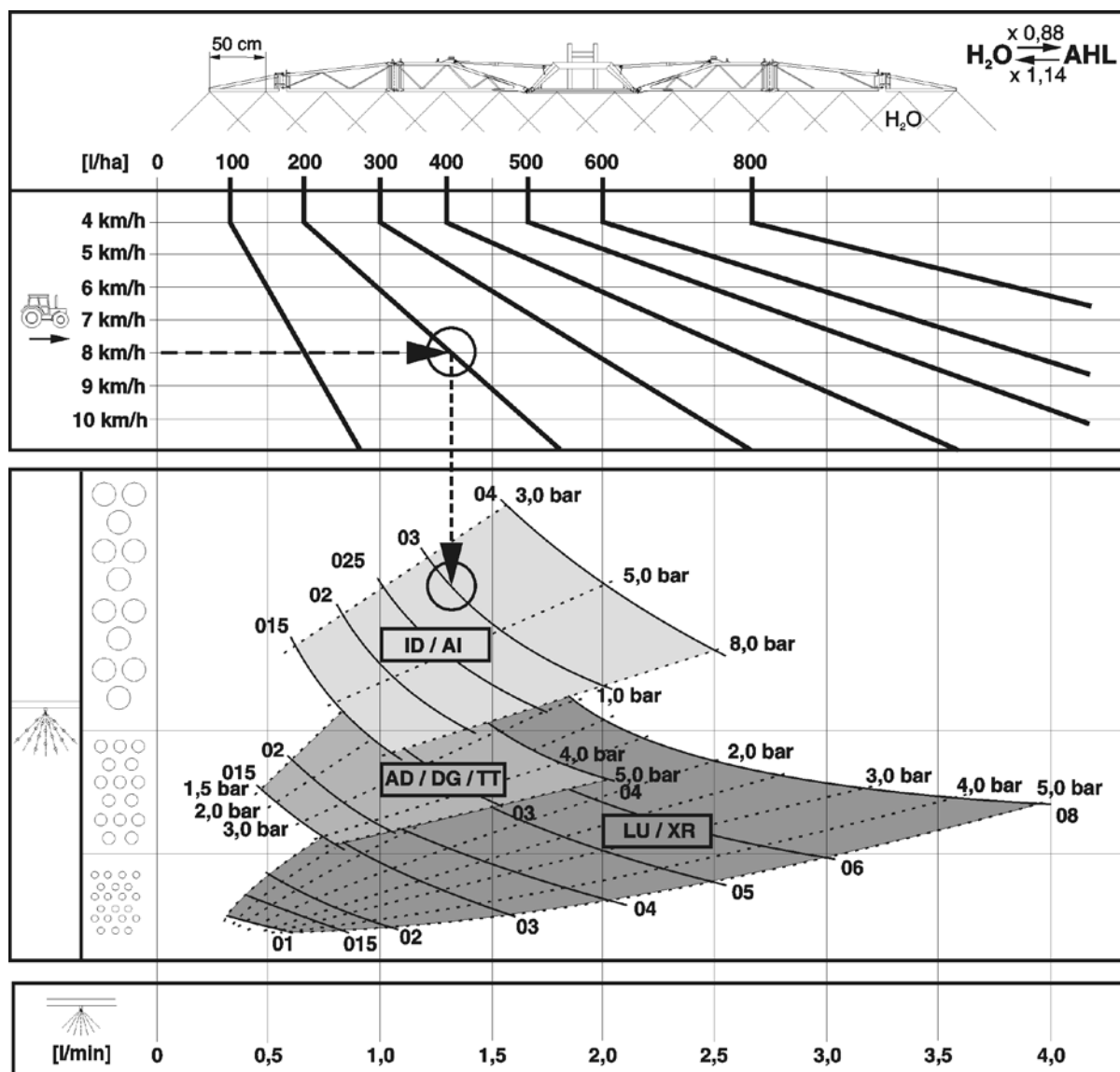


Bild 192

Exempel:

erforderlig förbrukningsmängd:	200 l/ha
avsedd körhastighet:	8 km/h
typ av spridning för genomförande av växtskyddsåtgärder:	grova droppar (lite spill)
erforderligt munstycke:	?
erforderlig munstycksstorlek:	?
erforderligt spruttryck:	? bar
erforderligt munstycksflöde/munstycke för volymmätning av fältspruta:	? l/min

Fastställande av munstyckstyp, munstycksstorlek, spruttryck och munstycksflöde

1. I listan väljer du skärningspunkten mellan den behövliga förbrukningen (**200 l/ha**) och den beräknade hastigheten (**8 km/h**).
 2. Dra en lodrät linje från skärningspunkten. Från skärningspunkten genomkorsar linjen diagrammen för olika munstyckstyper.
 3. Välj ut den optimala munstyckstypen med hjälp av erforderlig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas.
- Val gjort enligt exempel ovan:
- Munstyckstyp: **AI eller ID**
4. Byt till spruttabelen (**Bild 203**).
 5. I kolumnen för avsedd hastighet (**8 km/h**), hitta relevant förbrukningsmängd (**200 l/ha**) eller den som ligger närmast (här t.ex. **195 l/ha**).
 6. Se vilka storlekar på munstycket som ska användas genom att följa fältet för förbrukningsmängd (**195 l/ha**)
 - o vertikalt till höger. Välj ut lämplig munstycksstorlek. (t.ex. **'03'**).
 - o Läs av spruttrycket (t.ex. **3,7 bar**) vid skärningspunkten för vald munstycksstorlek.
 - o Läs av det erforderliga munstycksflödet/munstycket (**1,3 l/min**) för volymmätning av fältspruta.

erforderligt munstycke:	AI / ID
erforderlig munstycksstorlek:	'03'
erforderligt spruttryck:	3,7 bar
erforderligt munstycksflöde/munstycke för volymmätning av fältspruta:	1,3 l/min

 H ₂ O												l/ha			bar							
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	l/min	015		02	025	03	04	05	06	08	
km/h																						
80	74	69	64	60	56	53							0,4	1,4								
100	92	86	80	75	71	67	60	55					0,5	2,2	1,2							
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51			0,6	3,1	1,8	1,1						
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53		0,7	4,2	2,4	1,5	1,1					
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60		0,8	5,5	3,1	2,0	1,4					
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68		0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0				
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75		1,0		4,9	3,1	2,2	1,2				
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83		1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0			
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90		1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1			
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98		1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0		
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105		1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1		
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113		1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2		
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120		1,6				5,7	3,2	2,0	1,4		
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128		1,7				6,4	3,6	2,3	1,6		
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135		1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0	
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143		1,9					4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150		2,0					4,9	3,2	2,2	1,2	
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158		2,1					5,4	3,5	2,4	1,4	
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165		2,2					6,0	3,8	2,7	1,5	
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173		2,3					6,5	4,2	2,9	1,6	
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180		2,4					7,1	4,6	3,2	1,8	
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188		2,5						5,0	3,4	1,9	
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195		2,6						5,4	3,7	2,1	
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203		2,7						5,8	4,0	2,3	
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210		2,8						6,2	4,3	2,4	
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218		2,9						6,7	4,6	2,6	
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225		3,0						7,1	5,0	2,8	
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233		3,1								3,0	
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240		3,2								3,2	
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248		3,3								3,4	
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255		3,4								3,6	
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263		3,5								3,8	
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270		3,6								4,0	
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278		3,7								4,3	
x 0,88			608	570	537	507	456	415	380	326	285		3,8								4,5	
H ₂ O ↔ AHL			624	585	551	520	468	425	390	335	293		3,9								4,7	
x 1,14			640	600	565	533	480	436	400	343	300		4,0								5,0	

LU / XR: 1 – 5 bar
AD: 1,5 – 6 bar
ID / AI: 2 – 8 bar
IDK / Air Mix: 1 – 6 bar
TTI: 1 – 7 bar

ME 735

Bild 193

14.2 Sprutmunstycken för flytande gödsel

Munstyckstyp	Tillverkare	Tillåtet tryckområde [bar]	
		minimitryck	max. tryck
3-hål	agrotop	2	8
7-hål	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Släpslang	AMAZONE	1	4

14.2.1 Spruttabel för 3-stråles-munstycken. Spruthöjd 120 cm

AMAZONE - spruttabel för 3-hålsmunstycken (gula)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3,0	0,60	0,53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

AMAZONE - spruttabel för 3-hålsmunstycken (röda)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,61	0,54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,67	0,59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	0,75	0,66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	0,79	0,69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	0,81	0,71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	0,84	0,74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	0,89	0,78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	0,93	0,82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	0,96	0,84	168	144	126	112	101	92	84	72	63

Spruttabeller

AMAZONE - spruttabell för 3-hålsmunstycken (blå)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,86	0,76	152	130	114	101	91	83	76	65	57
1,2	0,94	0,83	166	142	124	110	99	91	83	71	62
1,5	1,05	0,93	186	159	140	124	112	102	93	80	70
1,8	1,11	0,98	196	167	147	131	117	107	98	84	74
2,0	1,15	1,01	202	173	152	135	121	110	101	87	76
2,2	1,20	1,06	212	182	159	141	127	116	106	91	80
2,5	1,26	1,12	224	192	168	149	135	122	112	96	84
2,8	1,32	1,17	234	201	176	156	141	128	117	101	88
3,0	1,36	1,20	240	206	180	160	144	131	120	103	90

AMAZONE - spruttabell för 3-hålsmunstycken (vita)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	1,16	1,03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1,2	1,27	1,12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1,5	1,42	1,26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1,8	1,56	1,38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2,0	1,64	1,45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2,2	1,73	1,54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2,5	1,84	1,62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2,8	1,93	1,71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

14.2.2 Spruttabell för 7-hålsmunstycken

AMAZONE spruttabell för 7-hålsmunstycke SJ7-02VP (gult)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	0,55	0,49	98	84	74	65	59	53	49	42	37
2,0	0,64	0,57	114	98	86	76	68	62	57	49	43
2,5	0,72	0,64	128	110	96	85	77	70	64	55	48
3,0	0,80	0,71	142	122	107	95	85	77	71	61	53
3,5	0,85	0,75	150	129	113	100	90	82	75	64	56
4,0	0,93	0,82	164	141	123	109	98	89	82	70	62

AMAZONE spruttabel för 7-hålsmunstycke SJ7-03VP (blått)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4,0	1,31	1,16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE spruttabel för 7-hålsmunstycke SJ7-04VP (rött)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4,0	1,72	1,52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE spruttabel för 7-hålsmunstycke SJ7-05VP (brunt)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4,0	2,16	1,91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

AMAZONE spruttabel för 7-hålsmunstycke SJ7-06VP (grått)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,5	1,77	1,57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2,5	2,19	1,94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3,0	2,35	2,08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4,0	2,61	2,31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

Spruttabeller

AMAZONE spruttabell för 7-hålsmunstycke SJ7-08VP (vitt)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	2,28	2,02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2,0	2,66	2,35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2,5	2,94	2,60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,0	3,15	2,79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4,0	3,46	3,06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

14.2.3 Spruttabell för FD-munstycken

AMAZONE spruttabell för FD-04- munstycke

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	1,13	1,00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2,0	1,31	1,15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2,5	1,46	1,29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3,0	1,60	1,41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4,0	1,85	1,63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

AMAZONE spruttabell för FD-05- munstycke

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	1,41	1,24	248	213	186	165	149	135	124	106	93
2,0	1,63	1,44	288	247	216	192	173	157	144	123	108
2,5	1,83	1,61	322	276	242	215	193	176	161	138	121
3,0	2,00	1,76	352	302	264	235	211	192	176	151	132
4,0	2,31	2,03	406	348	305	271	244	221	203	174	152

AMAZONE spruttabell för FD-06-munstycke

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	1,70	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,0	1,96	1,72	344	295	258	229	206	188	172	147	129
2,5	2,19	1,93	386	331	290	257	232	211	193	165	145
3,0	2,40	2,11	422	362	317	282	253	230	211	181	158
4,0	2,77	2,44	488	418	366	325	293	266	244	209	183

AMAZONE spruttabel för FD-08-munstycke

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	2,26	1,99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2,0	2,61	2,30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2,5	2,92	2,57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3,0	3,20	2,82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4.0	3,70	3,25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

AMAZONE spruttabel för FD-10-munstycke

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4.0	4.62	4.07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

14.2.4 Spruttabel för släpplangspaket
AMAZONE spruttabel för doseringsbricka 4916-26, (ø 0,65 mm)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h									
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16	
	(l/min)											
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27	
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29	
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32	
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35	
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37	
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39	
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41	
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43	
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45	
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48	
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52	

AMAZONE spruttabel med doseringsbricka 4916-32, (ø 0,8 mm)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,0	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1,2	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1,5	0,38	0,34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1,8	0,41	0,36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2,0	0,43	0,38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2,2	0,45	0,40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2,5	0,48	0,42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2,8	0,51	0,45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3,0	0,53	0,47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3,5	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4,0	0,61	0,54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

AMAZONE spruttabel för doseringsbricka 4916-39, (ø 1,0 mm) (som standard)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,0	0,43	0,38	153	131	114	101	92	84	77	66	57
1,2	0,47	0,41	167	143	124	110	100	91	84	72	62
1,5	0,53	0,47	187	160	141	126	112	102	94	80	71
1,8	0,58	0,51	204	175	154	137	122	112	102	88	77
2,0	0,61	0,53	216	185	162	144	130	118	108	93	81
2,2	0,64	0,56	227	194	170	151	136	124	114	97	85
2,5	0,68	0,59	240	206	180	160	142	132	120	103	90
2,8	0,71	0,62	251	215	189	168	151	137	126	108	95
3,0	0,74	0,64	262	224	197	175	158	143	131	112	99
3,5	0,79	0,69	280	236	210	186	168	153	140	118	105
4,0	0,85	0,74	302	259	226	201	181	165	151	130	113

AMAZONE spruttabel för doseringsbricka 4916-45, (ø 1,2 mm)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,0	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1,2	0,62	0,55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1,5	0,70	0,62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1,8	0,77	0,68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2,0	0,81	0,72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2,2	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2,5	0,92	0,81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2,8	0,96	0,85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3,0	1,00	0,89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3,5	1,10	0,97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4,0	1,16	1,03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

AMAZONE spruttabel för doseringsbricka 4916-55, (ø 1,4 mm)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1,2	0,93	0,82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1,5	1,05	0,93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1,8	1,15	1,02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2,0	1,22	1,08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2,2	1,27	1,12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2,5	1,35	1,19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2,8	1,43	1,27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3,0	1,47	1,30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,5	1,59	1,41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4,0	1,69	1,50	598	513	449	399	359	327	299	257	225

14.3 Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid (AHL)

(Densitet 1,28 kg/l, dvs. ca 28 kg N per 100 kg flytgödsel resp. 36 kg N per 100 liter flytgödsel vid 5 - 10 °C)

N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0			
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0			
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0			



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

