

Instruktionsbok

AMAZONE

**UF 1002
UF 1602**

**UF 1302
UF 2002**

Påhängd växtskyddsspruta



MG6624
BAG0212.2 05.20
Printed in Germany

**Läs och beakta denna
instruktionsbok före första
idrifttagning!
Förvara den 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:	UF02
Tillåtet systemtryck, 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.

Dokumentnummer: MG6624

Framställningsdatum: 05.20

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2020

Alla rättigheter förbehålls.

Eftertryck, även utdrag, är endast tillåtet efter godkännande från AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Denna instruktionsbok gäller för alla utföranden av maskinen.

Alla utrustningar utom de som betecknas som specialutrustning beskrivs.

Detta innebär att utrustning som din maskin eventuellt inte har eller som endast finns på vissa marknader beskrivs. Din maskinutrustning framgår av försäljningsdokumentationen eller också kan du kontakta din återförsäljare för närmare information om den.

Alla uppgifter i den här instruktionsboken motsvarar informationstillståndet vid tidpunkten för publiceringen. På grund av den ständigt pågående vidareutvecklingen av maskinen kan det förekomma eventuella avvikelser mellan maskinen och informationen i den här instruktionsboken.

Inga krav kan ställas med utgångspunkt från uppgifter, bilder eller beskrivningar.

Bilder är till för orientering och ska förstås som principiella illustrationer.

Om du skulle sälja maskinen måste du se till att instruktionsboken finns vid maskinen.

Förord

Kära kund,

Du har bestämt dig för en av kvalitetsprodukterna i AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG:s 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	Riktningssuppgifter i instruktionsboken.....	10
1.3	Använda illustrationer	10
2	Allmänna säkerhetsanvisningar	11
2.1	Skyldigheter och ansvar	11
2.2	Beskrivning av säkerhetssymboler.....	13
2.3	Organisatoriska åtgärder.....	14
2.4	Säkerhets- och skyddsanordningar.....	14
2.5	Informella säkerhetsåtgärder	14
2.6	Utbildning av personer	15
2.7	Säkerhetsåtgärder vid normal användning	16
2.8	Faror på grund av restenergi.....	16
2.9	Underhåll och reparation, felavhjälpning	16
2.10	Konstruktionsförändringar	16
2.10.1	Reserv- och slitagedelar samt hjälpmedel	17
2.11	Rengöring och avfallshantering.....	17
2.12	Maskinskötarens arbetsplats.....	17
2.13	Varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen	18
2.13.1	Placering av varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen	19
2.14	Fara om inte säkerhetsanvisningarna beaktas	29
2.15	Säkerhetsmedvetet arbete	29
2.16	Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren	30
2.16.1	Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter.....	30
2.16.2	Hydraulsystem.....	33
2.16.3	Elsystemet.....	34
2.16.4	Kraftuttag.....	34
2.16.5	Användning av fältsprutor	36
2.16.6	Rengör, underhåll och reparera	37
3	Av- och pålastning	38
4	Produktbeskrivning.....	39
4.1	Komponentöversikt.....	39
4.2	Säkerhets- och skyddsanordningar.....	41
4.3	Försörjningsledningar mellan traktor och maskin	42
4.4	Trafikteknisk utrustning	42
4.5	Avsedd användning.....	43
4.6	Utrustningskontroll.....	44
4.7	Effekter av användningen av vissa växtskyddsmedel.....	44
4.8	Riskområde och farliga platser.....	45
4.9	Märkplåt och CE-märkning.....	46
4.10	Överensstämmelse	46
4.11	Maximal tekniskt möjlig spridningsmängd.....	46
4.12	Maximalt tillåten spridningsmängd	47
4.13	Tekniska data	48
4.13.1	Grundenhet	48
4.13.2	Sprutteknik	49
4.13.3	Restmängder	51
4.13.4	Nyttolast	53
4.14	Nödvändig traktorutrustning	54
4.15	Uppgift om buller	54

5	Uppbyggnad och funktion hos grundmaskinen.....	55
5.1	Funktion	55
5.2	Manöverpanel	56
5.2.1	Inspolningsbehållare	60
5.2.2	Inställningsvred på inspolningsbehållaren	61
5.3	Stödfötter.....	62
5.4	Trepunktskoppling.....	63
5.5	Snabbkopplingssystem	64
5.6	Kraftöverföringsaxel	65
5.6.1	Anslut kraftöverföringsaxeln.....	67
5.6.2	Koppla från kraftöverföringsaxeln	68
5.7	Hydraulanslutningar	69
5.7.1	Inkoppling av hydraulledningarna	70
5.7.2	Urkoppling av hydraulledningarna	71
5.8	Manövreringsterminal eller handmanövrering	72
5.8.1	Manöverterminal	72
5.8.2	AMASPRAY+	73
5.8.3	AMASET+	73
5.9	Multifunktionshandtag AmaPilot/ AmaPilot+	74
5.10	Spruttank.....	75
5.10.1	Underhållspodium med stege	75
5.10.2	Suganslutning för påfyllning av spruttanken (tillval).....	76
5.11	Spolvattentank	77
5.12	Handtvättsanordning.....	78
5.13	Pumputrustning	79
5.14	Filterutrustning	80
5.14.1	Sugfilter	80
5.14.2	Självrengörande tryckfilter	81
5.14.3	Munstycksfilter	81
5.15	Anordning för utvändig tvätt (tillval)	82
5.16	Transportbehållare	82
5.17	Arbetsbelysning	83
5.18	Fronttank FT 1001 / FT1502	83
5.19	Kamerasystem (tillval).....	84
6	Uppbyggnad och funktion hos sprutrampen	85
6.1	Super-S-sprutramp	90
6.1.1	Låsa upp och låsa transportsäkringen	91
6.1.2	Super-S-sprutramp, ut-/hopfällning via traktorns styrenhet	92
6.2	Q-plus-sprutramp	94
6.2.1	Låsa upp och låsa transportsäkringen	95
6.2.2	Q-plus -sprutramp, ut-/hopfällning via traktorns styrenhet	96
6.2.3	Arbete med bara högra sidan av sprutrampen utfälld	97
6.3	Reduceringsled på den yttre bommen (tillval)	98
6.4	Reducering av sprutrampen (tillval)	99
6.5	Utbyggnad av sprutrampen (tillval)	100
6.6	Hydraulisk lutningsinställning (tillval)	101
6.7	Distance-Control (tillval).....	101
6.8	Sprutledningar	102
6.9	Munstycken	104
6.9.1	Flervägsmunstycken	104
6.9.2	Kantmunstycken	107
6.10	Automatisk munstyckskoppling (tillval)	108
6.10.1	Munstyckskoppling AmaSwitch.....	108
6.11	Specialutrustning för flytgödselspridning	109
6.11.1	3-strålemunstycken (tillval)	109



Innehållsförteckning

6.11.2	7-hålmunstycken/FD-munstycken	110
6.11.3	Släpplangspaket för flytgödsel (tillval)	111
7	Idrifttagning	112
7.1	Kontroll av traktorns lämplighet	113
7.1.1	Beräkna det faktiska värdet för traktorns totalvikt, traktoraxellast och däckens bärförmåga samt nödvändiga minsta ballastering	113
7.2	Montering av kraftöverföringsaxeln	117
7.3	Anpassning av längden på traktorns kraftöverföringsaxel	118
7.4	Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning	120
7.5	Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv	121
8	Till- och fränkoppling av maskinen	123
8.1	Tillkoppling av maskinen	123
8.1.1	Koppla maskiner till snabbkopplingssystem	126
8.2	Fränkoppling av maskinen	128
8.2.1	Koppla från maskiner med snabbkopplingssystem	129
9	Transportkörning	130
10	Användning av maskinen	132
10.1	Förberedelse av sprutdrift	135
10.2	Preparering av sprutvätska	136
10.2.1	Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder	140
10.2.2	Påfyllningstabell för resttytor	141
10.3	Fylla på sprutväsketanken	142
10.3.1	Påfyllning av spruttanken via suganslutningen	142
10.3.2	Fylla på sprutväsketanken via tryckanslutning	145
10.4	Spola in preparat	146
10.5	Fyll på sprutväsketanken via tryckanslutningen	148
10.6	Sprutdrift	149
10.6.1	Utspridning av sprutvätska	151
10.6.2	Körning till fält med inkopplat omrörningssystem	152
10.6.3	Åtgärder för avdriftminskning	153
10.6.4	Spädning av sprutvätskan med spolvatten	153
10.6.5	Kontinuerlig invändig rengöring	154
10.7	Restmängder	155
10.7.1	Spädning av kvarvarande restmängder i sprutväsketanken och utsprutning av förtunnad restmängd efter avslutad sprutdrift	156
10.7.2	Tömning av sprutväsketanken med hjälp av pumpen	156
11	Rengöring av fältsprutan	157
11.1	Snabbrengöring av tom fältspruta	158
11.2	Intensiv rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte	159
11.2.1	Avtappning av slutliga restmängder	160
11.3	Genomföra kemisk rengöring	161
11.4	Rengöra sugfiltret	162
11.5	Rengöring av tryckfiltret	163
11.6	Rengöring av sprutan när sprutväsketanken är fylld (avbrott i arbetet)	165
11.6.1	Rengöring på utsidan	166
12	Störningar	167
13	Rengör, underhåll och reparera	168
13.1	Rengöring	170
13.2	Vinterförvaring	171
13.3	Smörjföreskrift	173
13.4	Säkra upplyft ramp	173
13.5	Underhålls- och skötselplan – översikt	174

13.6	Hydraulsystem	176
13.6.1	Hydraulsystem	177
13.6.2	Underhållsintervall	177
13.6.3	Inspektionskriterier för hydraulslangar	177
13.6.4	Montering och demontering av hydraulslangar	178
13.6.5	Oljefilter	179
13.6.6	Rengöra magnetventiler	179
13.6.7	Rengöring / byte av filter i hydraulanslutningen	180
13.7	Inställning av hydraulstryppventil	181
13.7.1	Q-plus-sprutram	181
13.7.2	Super-S-sprutram	182
13.8	Inställningar på den utfällda sprutramen	184
13.9	Pump-, underhålls- och hjälpåtgärder vid störningar	185
13.9.1	Kontrollera oljenivå	185
13.9.2	Oljebyte	185
13.9.3	Kontroll och byte av ventiler på sug- och trycksidan	186
13.9.4	Kontroll och byte av kolvmembran	187
13.10	Volymbestämning av fältsprutan	189
13.11	Munstycken	191
13.12	Ledningsfilter	192
13.13	Anvisningar för kontroll av växtskyddsspruta	193
13.14	Trepunktslyftens toppstång och lyftarmar	194
13.15	Skrivar – åtdragningsmoment	195
13.16	Avfallshantering av växtskyddssprutan	196
14	Vätske-cirkulation	197
15	Spruttabell	198
15.1	Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken, spruthöjd 50 cm	198
15.2	Spridarmunstycken för flytgödselspridning	202
15.2.1	Spruttabell för 3-strålemunstycken. Spruthöjd 120 cm	202
15.2.2	Spruttabell för 7-hålsmunstycken	203
15.2.3	Spruttabell för FD-munstycken	205
15.2.4	Spruttabell för släpplangspaket	206
15.3	Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid (UAN)	209

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 Riktningssuppgifter i instruktionsboken

Alla riktningar i denna instruktionsbok anges alltid sett i körriktningen.

1.3 Använda illustrationer

Anvisningar och reaktion

De uppgifter som maskinskötaren ska utföra framställs som numrerade åtgärdsanvisningar. Följ åtgärdsanvisningarna i angiven ordningsföljd. Åtgärdernas resultat är markerade med en pil. Exempel:

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

Uppräkningar

Uppräkningar utan tvingande ordningsföljd framställs som en punktlista med nummer. Exempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionssiffror i bilder

Siffror inom parentes hänvisar till motsvarande siffror i bilder. Den första siffran anger vilken bild och den andra siffran motsvaras av positionssiffran 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 Skyldigheter 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.
- byta ut skadade varningsdekaler.
- Kontakta tillverkaren om du har några frågor.

Maskinskötarens ansvar

Alla personer som har till uppgift att arbeta med eller 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 "Varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen" (sidan 18) i denna instruktionsbok och följa varningsdekalernas säkerhetsanvisningar vid användning av maskinen
- göra sig väl förtrogen med maskinen
- läsa kapitlen i denna instruktionsbok, som är viktiga för att utföra de arbetsuppgifter som ska utföras

Fastställer maskinskötarens att en anordning inte är säkerhetstekniskt felfri, måste detta fel ovillkorligen åtgärdas. Tillhör inte detta maskinskötarens arbetsuppgift eller om han/hon inte har de kunskaper som krävs, måste felet anmälas till överordnad (ägaren).

Faror vid arbete med maskinen

Maskinen är tillverkad enligt senaste tekniska standard och erkända säkerhetstekniska regler. Likväl kan det uppstå faror och skador vid arbete med maskinen

- för maskinskötarens 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 våra "Allmänna försäljnings- och leveransvillkor". De gäller från det att avtal har slutits. Garanti och produktansvar bortfaller vid personskador och materiella skador, om de kan härledas till en eller flera av följande orsaker:

- icke avsedd användning av maskinen
- felaktig montering, idrifttagning, manövrering och underhåll av maskinen
- maskinen drivs med defekta säkerhetsanordningar eller felaktigt uppsatta eller icke läsliga säkerhets- och skyddsföreskrifter
- anvisningarna i instruktionsboken angående idrifttagning, manövrering och underhåll har inte beaktats
- egenmäktiga konstruktionsförändringar av maskinen
- bristfällig övervakning av maskindelar som utsätts för slitage
- felaktigt utförda reparationer
- skador orsakade av yttre påverkan av främmande föremål eller kraftigt våld.

2.2 Beskrivning av säkerhetssymboler

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 Organisatoriska åtgärder

Ägaren 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 idrifttagning av maskinen måste alla säkerhets- och skyddsanordningar sättas upp på korrekt sätt och vara funktionsdugliga. Kontrollera regelbundet alla säkerhets- och skyddsanordningar.

Defekta säkerhetsanordningar

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

2.5 Informella säkerhetsåtgärder

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 och insatt personal får arbeta med resp. vid maskinen. Det är viktigt att tydligt fastställa olika personers ansvarsområden för manövrering och underhåll.

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

Funktion \ Personer	För uppgiften specialutbildad person¹⁾	Utbildad operatör²⁾	Personer med fackspecifik utbildning (fackverkstad*)³⁾
Lastning/transport	X	X	X
Idrifttagning	--	X	--
Installation, utrustning	--	--	X
Drift	--	X	--
Underhåll	--	--	X
Felsökning och felavhjälpning	X	--	X
Avfallshantering	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 stödotrustning) 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 på grund av 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 Underhåll och reparation, felavhjälpning

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- resp. ombyggnader utföras på maskinen. Detta gäller även svetsning av bärande delar.

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

Fordon med ett drifttillstånd 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

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisk på grund av brott på bärande delar.

Av princip är det förbjudet att

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

2.10.1 Reserv- och slitagedelar samt hjälpmedel

Byt omgående maskindelar som inte befinner sig i felfritt tillstånd.

Använd endast originaldelar från AMAZONE som reserv- och slitagedelar, eller av AMAZONEN-WERKE godkända delar, så att inte drifttillståndet enligt nationella och internationella föreskrifter upphör att gälla. Vid användning av reserv- och slitagedelar hos tredje part kan inte garanteras att de är konstruerade och tillverkade på ett säkert och korrekt sätt.

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

2.11 Rengöring och avfallshantering

Använda ämnen och material ska handhas och avfallshandteras på korrekt sätt, särskilt

- vid arbete på smörjsystem och -anordningar och
- vid rengöring med lösningsmedel.

2.12 Maskinskötarens arbetsplats

Manövrering av maskinen får uteslutande utföras av en person som sitter i traktorns förarsäte.

2.13 Varningsdekalerna samt övriga dekalerna på maskinen



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

Varningsdekalerna – utförande

Varningsdekalerna markerar farliga områden på maskinen och varnar för restfaror. Varningarna gäller både ständigt farliga områden och faror som uppstår oväntat.

En varningsdekal består av två fält:



Fält 1

påvisar bildligt typen av fara omgiven av en trekantig säkerhetssymbol.

Fält 2

påvisar bildligt hur faran undviks.

Varningsdekalerna – förklaring

Under **Beställningsnummer och förklaring** ges en beskrivning av bredvidstående varningsdekal. Varningsdekalen 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.

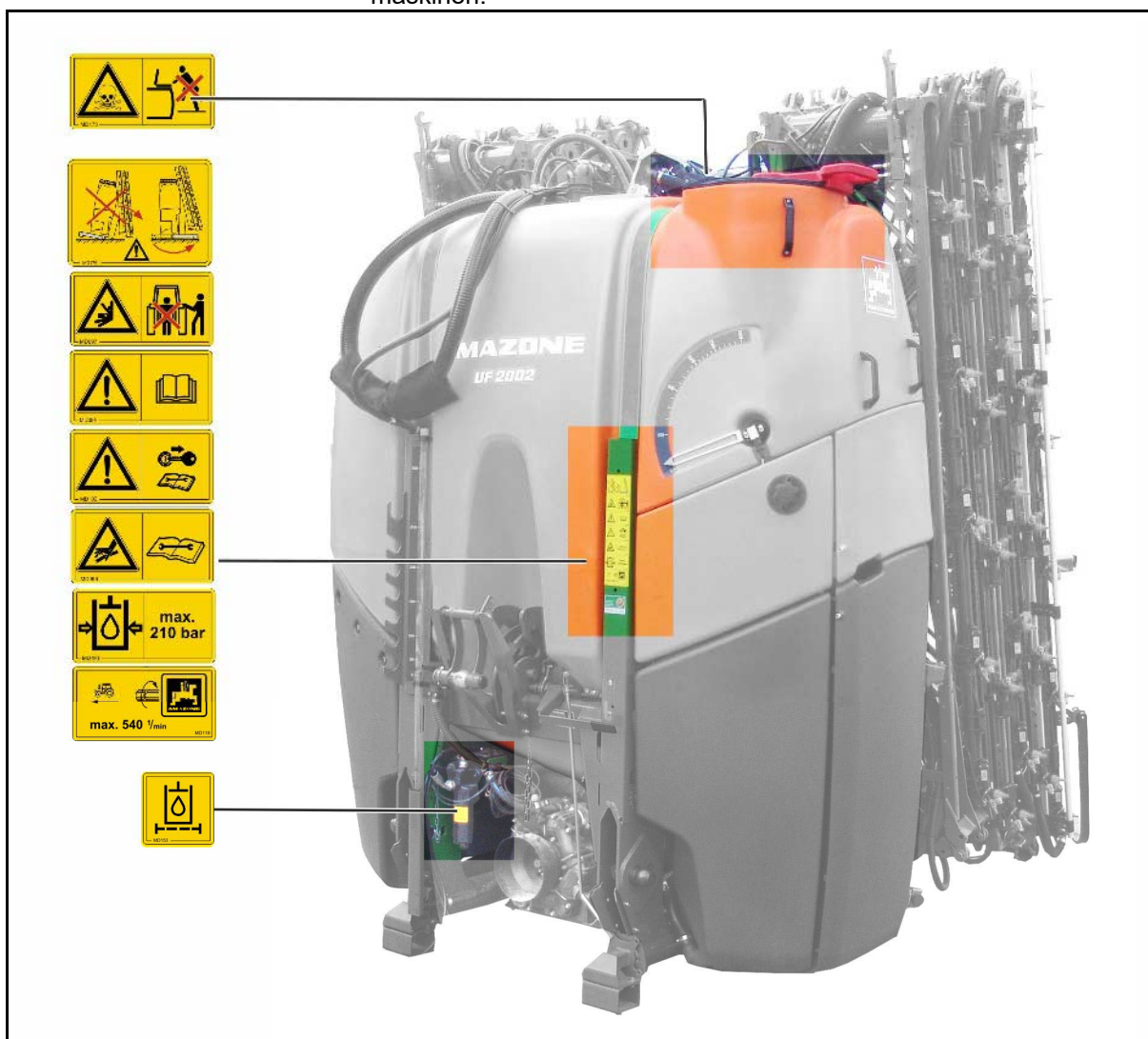
3. Anvisningar för att undvika faran.

Till exempel: Rör endast vid maskindelar när den befinner sig i fullständigt stillestånd.

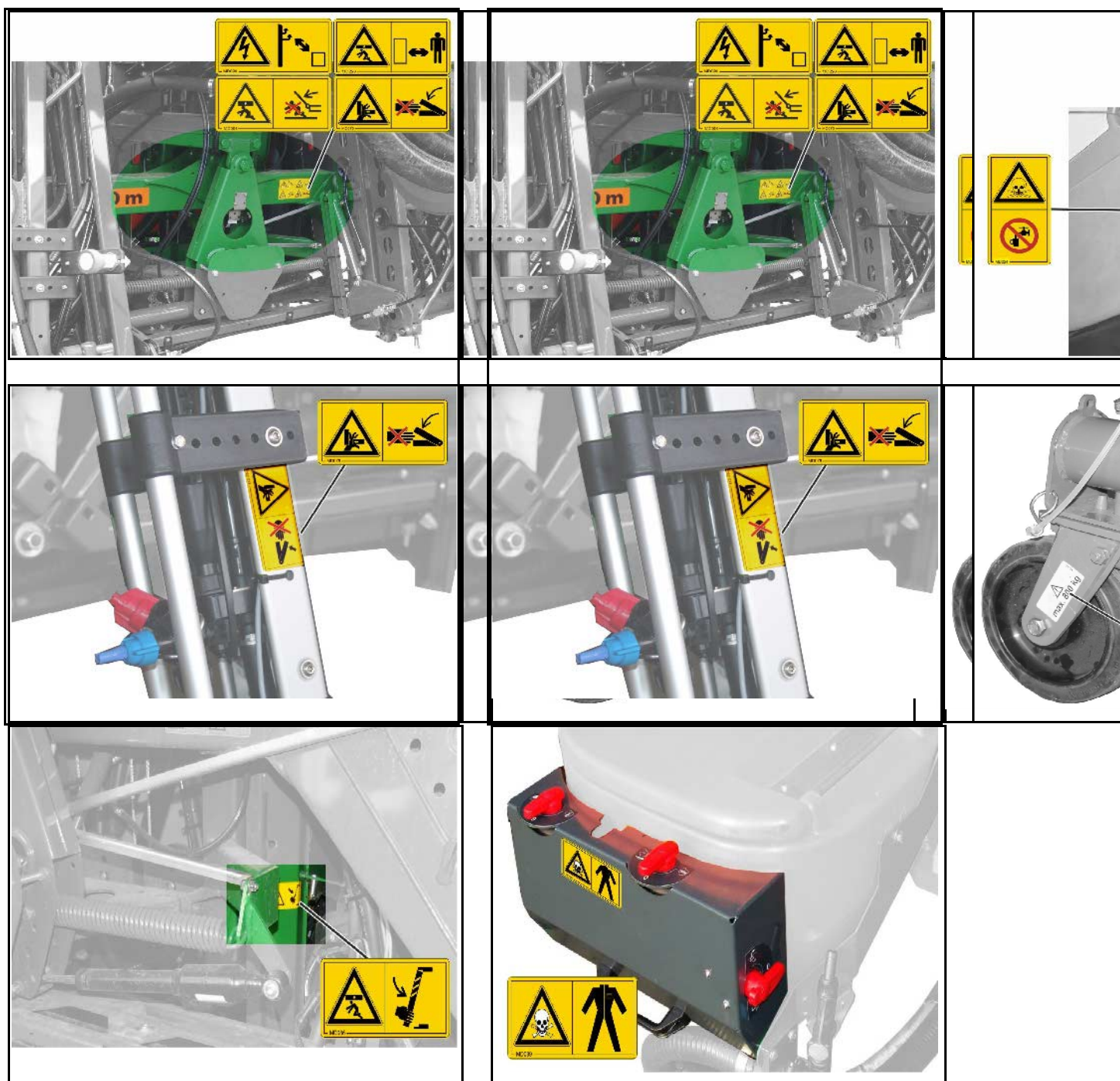
2.13.1 Placering av varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen

Varningsdekal

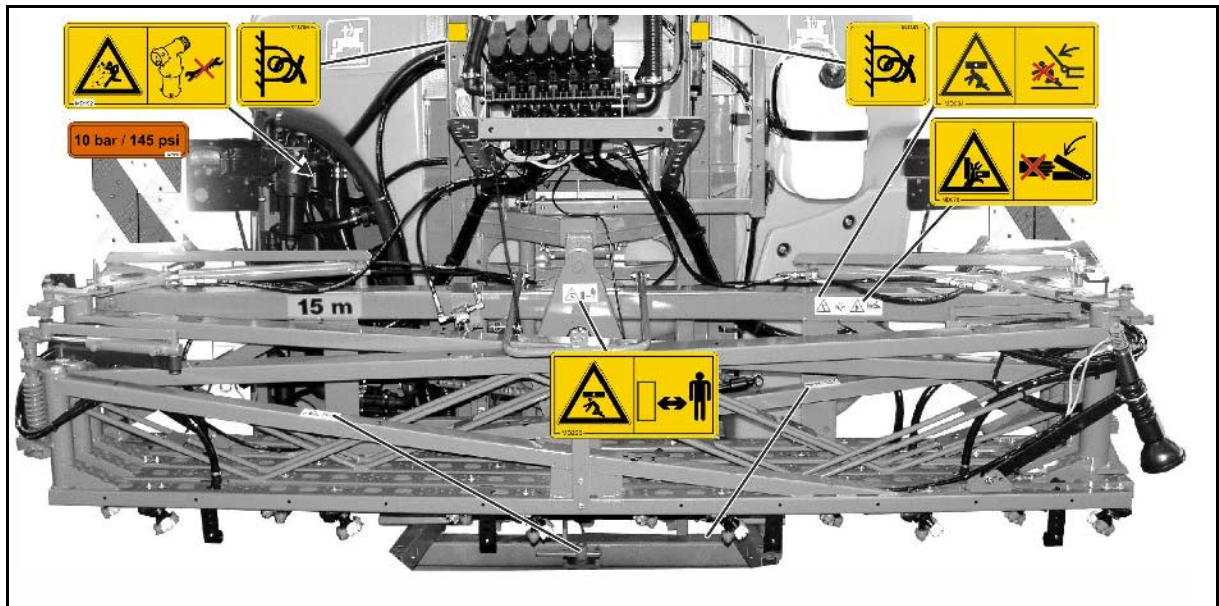
Följande illustrationer visar varningsdekalernas placering på maskinen.



Super-S- ramp



Q-plus-ramp



Beställningsnummer och förklaring

Varningsdekal

MD 078

Klämningsrisk för fingrar och händer orsakad av åtkomliga rörliga maskindelar.

Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador med förlust av kroppsdelar.

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



MD 082

Risk för att personer åker på trappsteg eller plattformar faller av.

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

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 svängningsområdet för maskinens sänkbara delar.

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

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



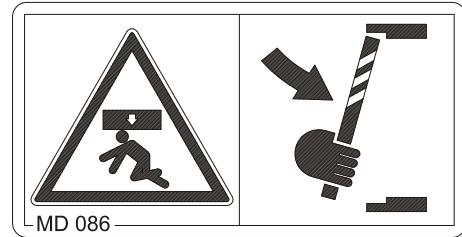
MD 086

Risk att kroppen kommer i kläm finns för personer som måste befinna sig under upplyfta ej säkrade delar av maskinen.

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

Säkra upplyfta delar av maskinen så att de inte kan sänkas oavsiktligt innan du ställer dig under de upplyfta maskindelarna.

Använd den mekaniska stödanordningen eller den hydrauliska spärranordningen.

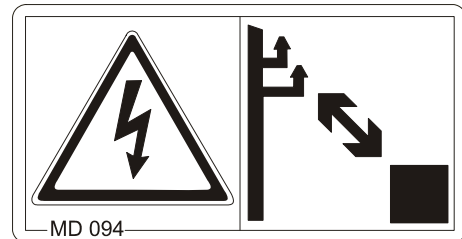


MD 094

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!

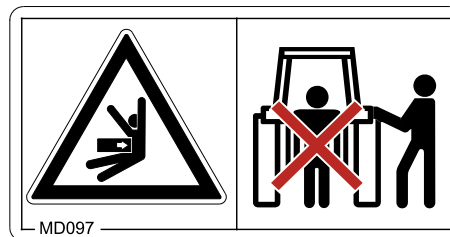


MD 097

Risk för att kroppen kommer i kläm kan uppstå för den som befinner sig i riskområdet för trepunktsupphängningen när trepunktshydrauliken är aktiverad.

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

- Det är förbjudet att befinna sig i riskområdet för trepunktsupphängningen när trepunktshydrauliken är aktiverad.
- Trepunktslyften får
 - o endast manövreras från avsedd arbetsplats.
 - o aldrig manövreras när du befinner dig i riskområdet mellan traktor och maskin.

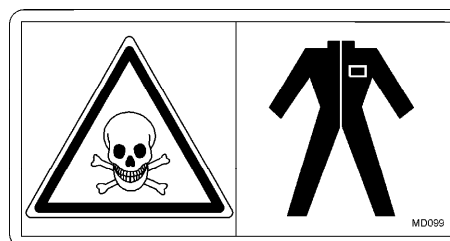


MD 099

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

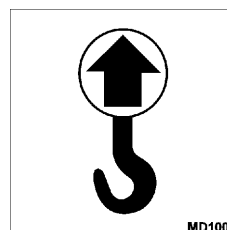
Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

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



MD 100

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

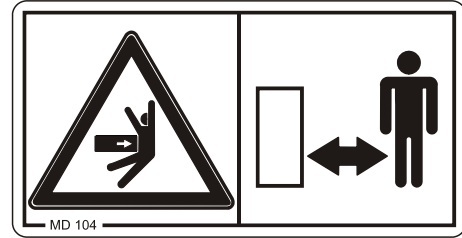


MD 104

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.

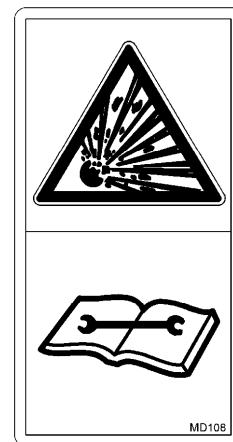


MD 108

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

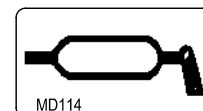
Denna fara kan orsaka allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång, när hydraulolja som står under högt tryck tränger genom huden och in i kroppen.

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



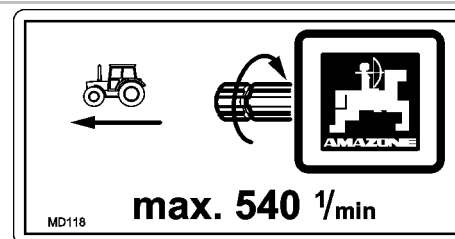
MD 114

Denna symbol kännetecknar en smörjpunkt.



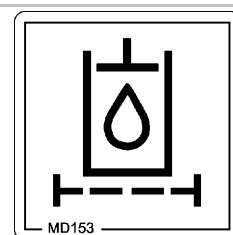
MD 118

Denna symbol utmärker maximalt varvtal (max. 540 1/min) och rotationsriktning för maskinens drivaxel.



MD 153

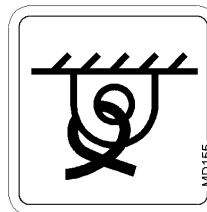
Denna symbol utmärker ett hydrauloljefilter.



Allmänna säkerhetsanvisningar

MD 155

Denna symbol anger surrningspunkter för fastsurrning av en maskin som lastats på ett transportfordon för säker transport av maskinen.

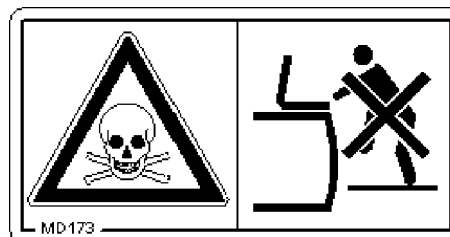


MD 173

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

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

Stig aldrig in i spruttanken.

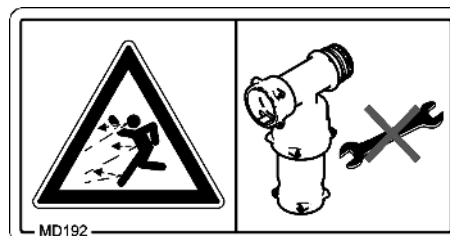


MD 192

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

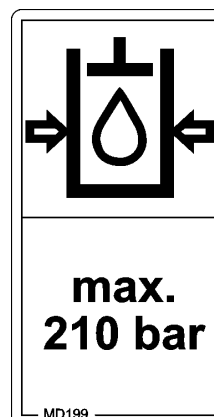
Denna fara kan orsaka mycket svåra skador över hela kroppen.

Inga arbeten får utföras på denna komponent.



MD 199

Maximalt drifttryck för hydraulsystemet är 210 bar.

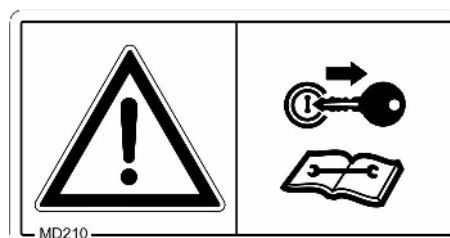


MD 210

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.

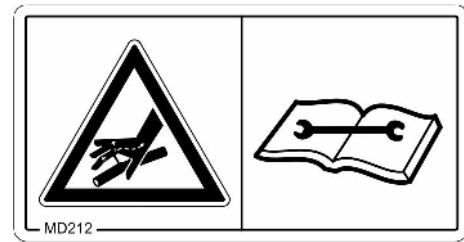


MD 212

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 224**

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

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

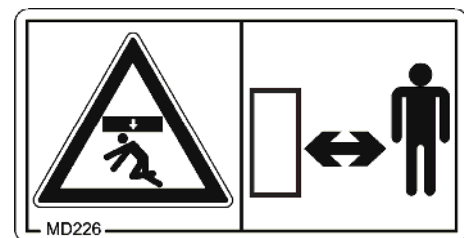
Använd aldrig det rena vattnet i handtvätsbehållaren som dricksvatten.

**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.

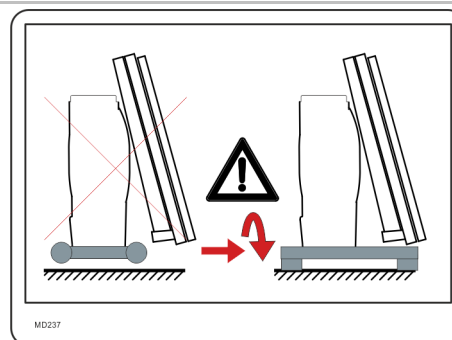


Allmänna säkerhetsanvisningar

Fara på grund av instabilitet hos den frångkopplade monterbara växtskyddssprutan, orsakad genom felaktig frångkoppling.

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

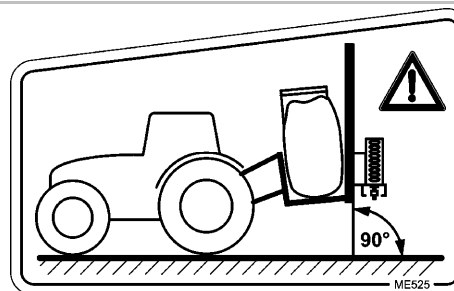
Du måste absolut ställa om stödfötterna från transport- till avställningsläget innan den monterbara växtskyddssprutan kopplas från



ME 525

Håll ramphållaren lodrätt.

För optimal styrning av sprutrampen, särskilt vid Distance-Control (tillval).



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 skadeanspråk bortfaller

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

- fara för personer genom ej avsäkrat arbetsområde
- viktiga funktioner på maskinen fungerar inte
- föreskrivna metoder för underhåll och reparationer fungerar inte
- fara för personer genom mekanisk och kemisk inverkan
- miljöfara på grund av läckage av hydraulolja.

2.15 Säkerhetsmedvetet arbete

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

Följ de på varningsdekalerna framförda anvisningarna för att undvika faror.

Följ de lagstadgade trafikreglerna vid färd på allmän väg.

2.16 Säkerhetsanvisningar för maskinsköturen



VARNING

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisker på grund av bristande 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 dekalerna ger viktiga anvisningar för riskfri drift av maskinen. Genom att beakta dessa anvisningar ökar du din säkerhet!
- Kontrollera före start och före idrifttagning maskinens närområde (barn)! 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 frånkoppling av maskinen

- Koppla och transportera endast maskinen med sådana traktorer som 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 tillåtet axeltryck
 - tillåten bärighet 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 i läge 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 frånkoppling av maskinen!

- 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
 - måste lätt ge efter för alla rörelser vid svängar utan spänningar, knäckar eller friktion.
 - får inte skava mot andra delar.
- Utlösningssvajer för snabbkopplingar måste hänga löst och får inte självutlösas vid 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 drivaxlarna!
- Ta endast maskinen i drift när alla skyddsanordningar är på plats och befinner sig i skyddsläge!
- Beakta maximal tilläggsikt för monterad/tillkopplad maskin och traktorns max godkända axel- och stödlast! 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 av personer som håller sig på tillräckligt säkerhetsavstånd från maskinen!
- Innan du lämnar traktorn ska
 - maskinen ställas på marken
 - traktorns motor stängas av
 - tändningsnyckeln tas ur.

Transport av maskinen

- Beakta gällande nationella trafikföreskrifter vid körning på allmän väg.
- Kontrollera före transport,
 - o korrekt anslutning av matarledningarna
 - o ljusanläggningen för skador, funktion och att de är rena
 - o broms- och hydraulsystemet för synliga fel
 - o om parkeringsbromsarna är helt frigjorda
 - o bromssystemets funktion
- Kontrollera alltid att traktorns sväng- och bromsfunktion 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 nyttolast för monterad/tillkopplad maskin samt traktorns max godkända axel- och stödlast!
- Traktorn måste säkerställa föreskriven bromsfördröjning för det lastade tåget (traktor plus påbyggd/tillkopplad maskin)!
- Kontrollera bromseffekten före start!
- Ta hänsyn till maskinens utskjut och svängmassa vid körning i kurvor!
- Kontrollera före transportkörning att alla svängbara maskindelar är ordentligt låsta i transportläge när maskinen är ansluten till traktorns trepunktshydraulik respektive lyftarmar!
- Ställ före transportkörning alla svängbara maskindelar i transportläge!
- Säkerställ före transportkörning att svängbara maskindelar står 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 ner 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 hopkopplade 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 trycklöst!
- Det är förbjudet att blockera inställningsdelarna på traktorn, som används för direkt utförande av de hydrauliska eller elektriska rörelserna av komponenterna t.ex. fäll-, sväng- och skjutprocedurer. Respektive rörelse måste stoppas automatiskt när motsvarande justeringsdel frigörs. Detta gäller inte för rörelse av anordningar som
 - är kontinuerliga eller
 - spärras automatiskt eller
 - funktionsmässigt kräver flytläge eller tryckställning
- Före arbeten med hydraulsystemet
 - Ställ av maskinen
 - Gör hydraulsystemet trycklöst
 - Ställ 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 för gamla! Använd endast AMAZONE-hydraulslangar i original!
- 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 fränkoppling 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/EG 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
 - kraftuttaget är fränkopplat
 - traktorns motor är avstängd
 - parkeringsbromsen är åtdragen
 - tändningsnyckeln är utdragen
- Kontrollera alltid att kraftöverföringsaxeln är korrekt monterad och säkrad!
- Om du använder vidvinkel-kraftöverföringsaxel, sätt alltid fast vidvinkel-kraftöverföringen på vridpunkten mellan traktorn och maskinen!
- Säkra kraftöverföringsaxelns skydd mot att släpas med genom att hänga upp kedjorna!
- 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 motorns högsta tillåtna varvtal.
- Bortvisa 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 kraftuttaget om traktorns motor är avslagen!
- Koppla alltid ur kraftuttaget om för starkt vinklad böj uppstår eller om det inte används!
- **WARNING!** När du har stängt av kraftuttaget föreligger skaderisk på grund av roterande maskindelar efterlöpande svängmassa! 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 ställer in maskiner som drivs med ett kraftuttag eller kraftöverföringsaxlar.
- Placera den fränkopplade kraftöverföringsaxeln i den därför avsedda hållaren!
- När kraftöverföringsaxeln är bortmonterad bör du sätta skyddsfodralet på kraftuttaget!
- Observera att kraftuttagsvarvtalet vid användning av avståndsbaserat kraftuttag är beroende av körhastigheten och att drivriktningen blir den omvända när du kör bakåt!

2.16.5 Användning av fältsprutor

- Beakta rekommendationerna från växtskyddsmedeltillverkaren när det gäller
 - skyddskläder
 - varningsanvisningar gällande hantering av växtskyddsmedel
 - föreskrifter för dosering, användning och rengöring
- Följ växtskyddstillverkarens säkerhetsanvisningar vid hantering av växtskyddsmedel.
- Det är förbjudet att använda växtskyddsmedel som inte är godkända.
- Beakta reglerna i den tyska växtskyddslagen!
- Öppna aldrig ledningar som står under tryck!
- Du får endast använda AMAZONE originalslangar som reservdelar, som står emot kemiskt och mekaniskt slitage samt slitage på grund av värme. Använd främst slangklämmor av V2A vid monteringen!
- 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 några växtskyddsmedel som lätt klibbar eller stelnar!**
- **För att skydda människor, djur och miljö, fyll inte växtskyddssprutan med vatten från öppna vattendrag!**
- **Fyll på fältsprutor**
 - **bara med fritt rinnande vatten från vattenledningen!**
 - **bara med AMAZONES originalpåfyllningsanordningar!**

2.16.6 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 rengörings-, underhålls- och reparationsarbete av maskinen 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! Använd original AMAZONE reservdelar!
- Beakta följande när du reparerar fältsprutor 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 Av- och pålastning

Lastning med lyftkran

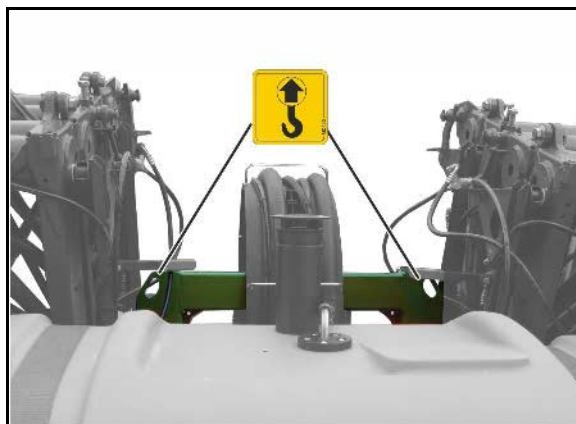
Det finns två fästpunkter på maskinen .

**FARA**

Om du lastar maskinen med en lyftkran ska du använda de markerade fästpunkterna för lyftremmarna (1).

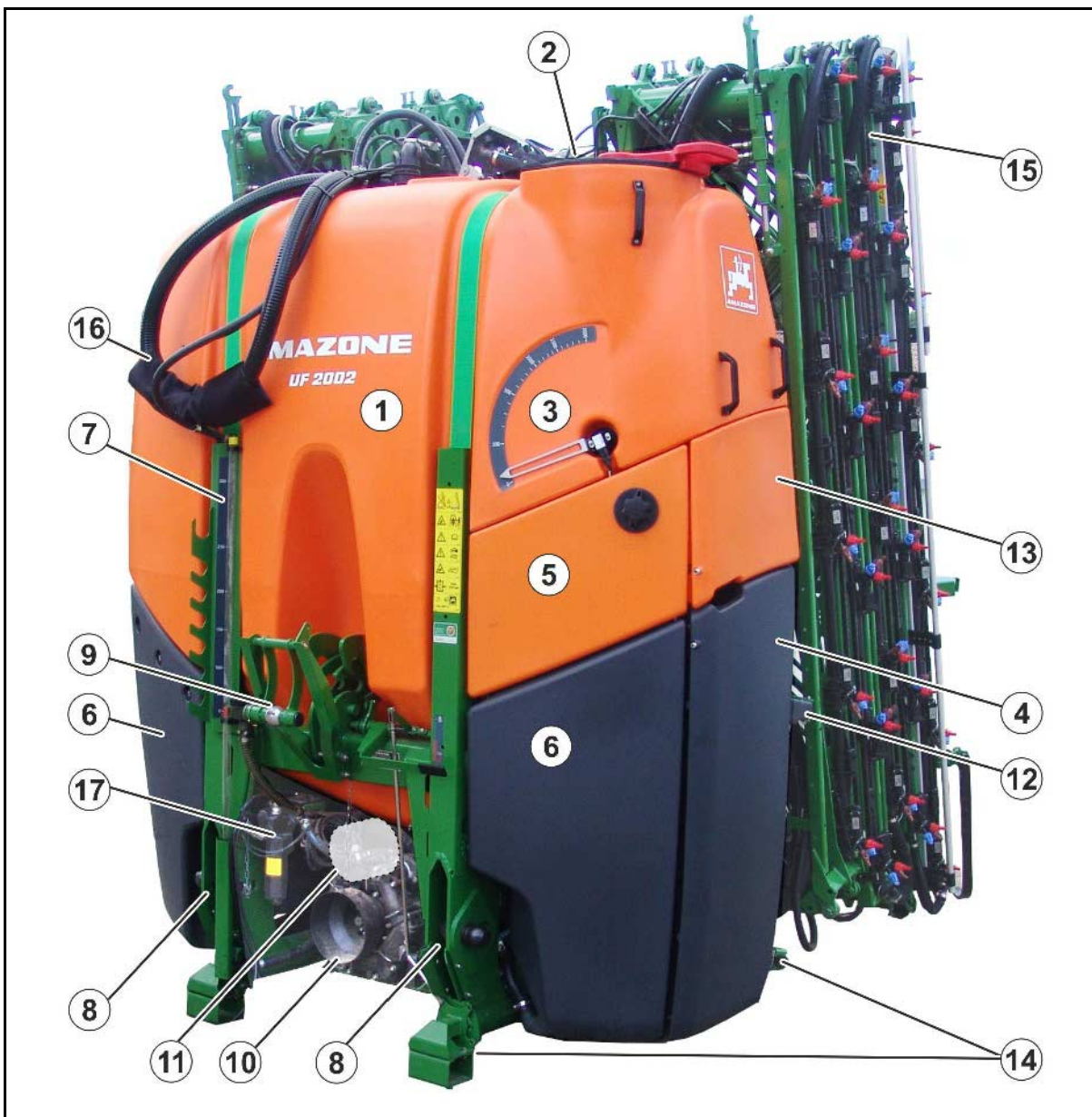
**FARA**

Draghållfastheten per lyftrem måste vara minst 1 000 kg.

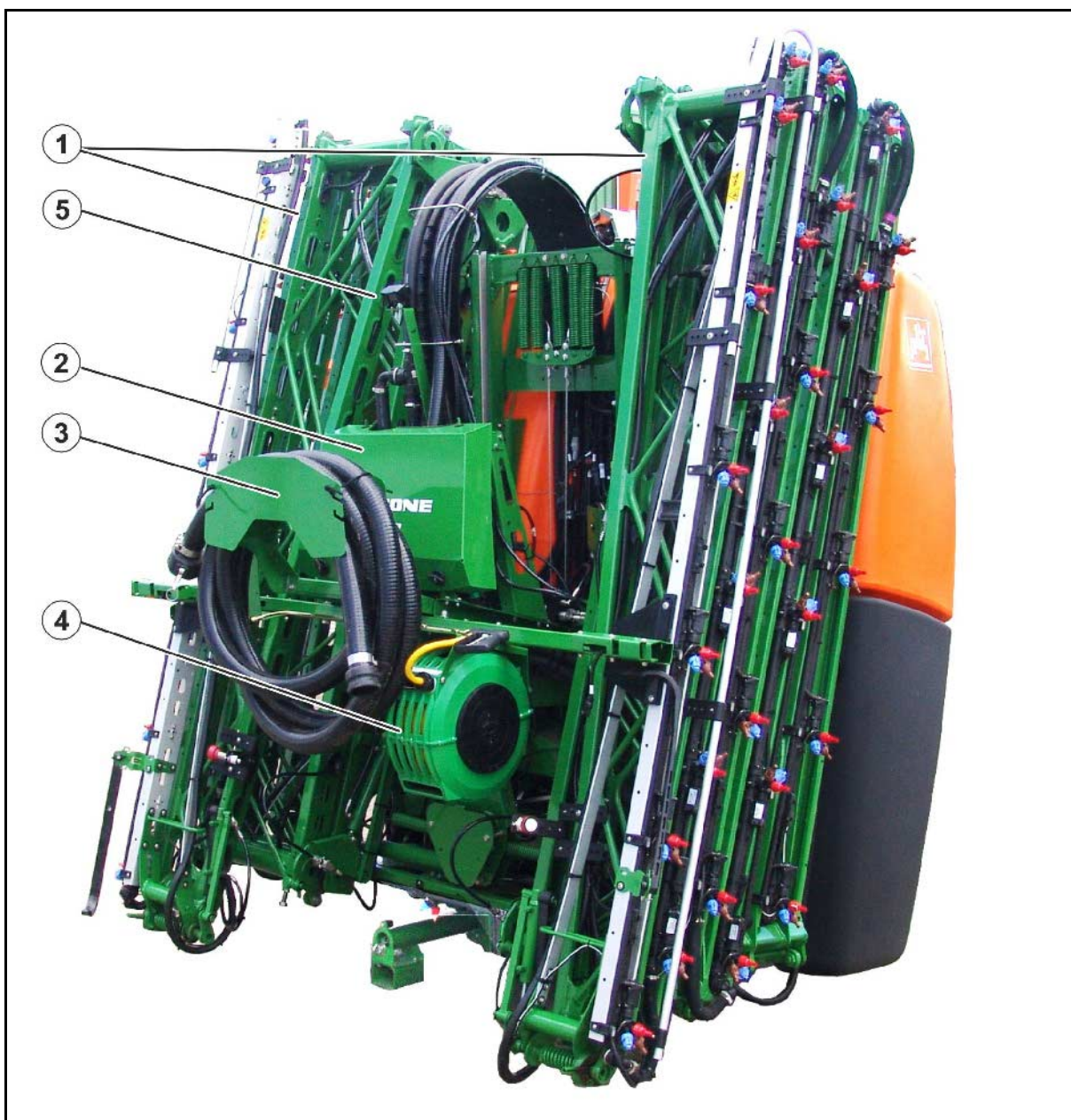


4 Produktbeskrivning

4.1 Komponentöversikt



- | | |
|---|---|
| (1) sprutväsketank | (10) sprut- och omrörningspump |
| (2) underhållslock | (11) sprutvattenpump |
| (3) nivåvisning sprutväsketank | (12) parkeringsläge för parkeringsstödens
ihakningsverktyg |
| (4) manövreringsarmatur med skydd | (13) transportlåda |
| (5) handtvättstank | (14) teleskopbar parkeringsutrustning |
| (6) tvådelad spolvattentank | (15) fällbar ramp |
| (7) nivåvisare spolvattentank | (16) anslutningsslangar fronttank / FlowControl |
| (8) nedre kopplingspunkter | (17) hydraulikblock och oljefilter |
| (9) övre kopplingspunkt /
snabbkopplingssystem | |



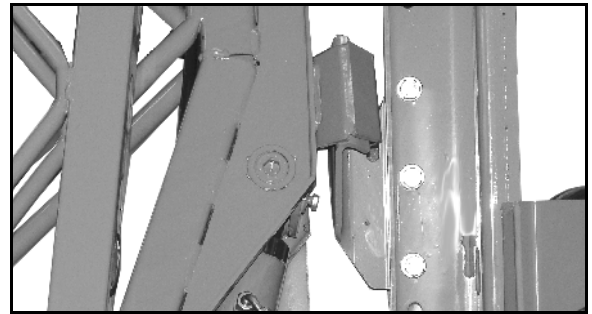
- (1) fällbar ramp
- (2) delbreddsarmatur
- (3) förvaringsplats för sugslang
- (4) anordning för utvändigt tvättning
- (5) backkamera

4.2 Säkerhets- och skyddsanordningar

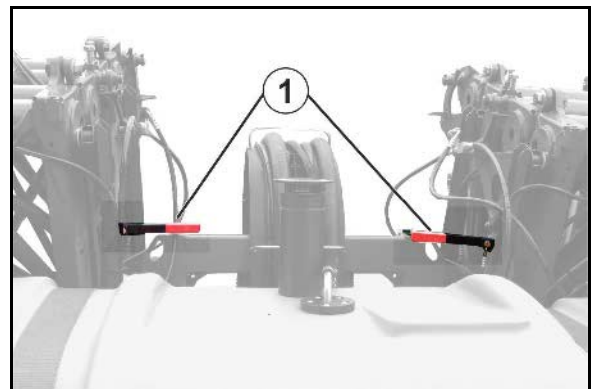
- Stödfötter till vänster och till höger som skyddar den fränkopplade maskinen från att tippa



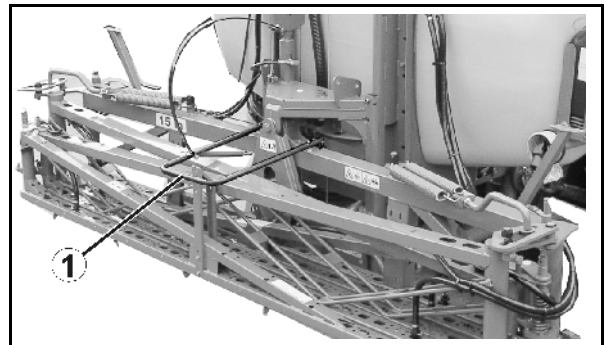
- Transportspärr på Super-S-sprutrampen som hindrar att den fälls ut oavsiktligt



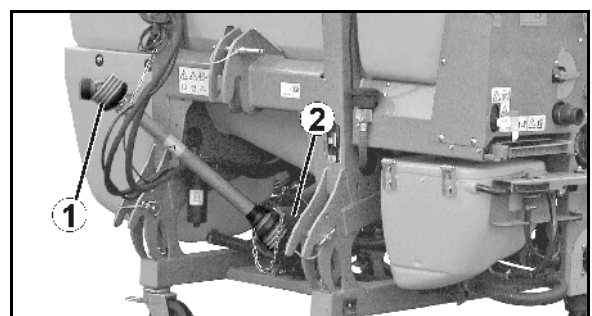
- Okulär kontroll över låsningen av Super-S-sprutrampen



- (1) Transportspärr på Q-plus-rampen som hindrar att den fälls ut oavsiktligt



- (1) Skydd för kraftöverföringsaxel
- (2) Maskinens skyddsträtt



4.3 Försörjningsledningar mellan traktor och maskin

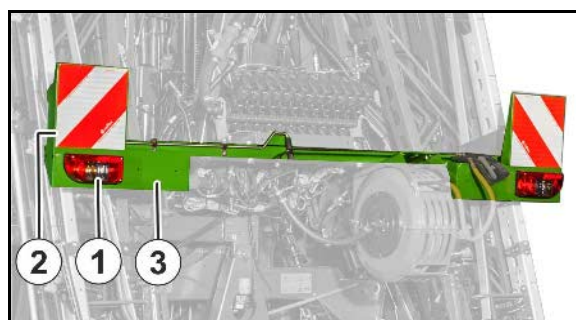
Försörjningsledningar i parkeringsläge:

- (1) Hydraulslangar (beroende på utrustning)
- (2) Kabel med anslutning för belysning
- (3) Datorkabel med maskinkontakt

4.4 Trafikteknisk utrustning

Bakåtriktad belysning

- (1) bakljus, bromsljus, körriktningsvisare (behövs om traktorns körriktningsvisare är skymd)
- (2) 2 varningsskyltar
- (3) 1 registreringsskylthållare (behövs om traktorns registreringsskylt är skymd)



Belysning framåt

(Endast Q-plus-ramp)

- (1) Positionsljus, körriktningsvisare framåt
- (2) 2 varningsskyltar



Anslut belysningssystemet med kontakten till det 7-poliga traktoruttaget.



För Frankrike extra varningsskyltar på sidorna.

4.5 Avsedd användning

Växtskyddssprutan

- är avsedd för transport och användning av växtskyddsmedel (insekticider, fungicider, herbicider m.m.) i form av suspensioner, emulsioner och blandningar samt flytgödsel.
- är endast avsedd för användning i jordbruket för behandling av arealer med slättodling
- monteras på trepunktshydrauliken på traktorn och kan manövreras av en person.

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)
I linje med höjdkurvan	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.

För skador som uppstår under icke avsedd användning

- har ägaren det fulla ansvaret
- tar tillverkaren inget ansvar.

4.6 Utrustningskontroll

Maskinen faller under de i Europeiska unionen enhetligt gällande 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.

Kontrollbevis Tyskland



4.7 Effekter av användningen av vissa 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.

Desmopan-membran kan levereras som alternativ till pumpmembran. Detta material är motståndskraftigt mot växtskyddsmedel som innehåller lösningsmedel. Om de används vid låga temperaturer (t.ex. UAN vid frost) förkortas dock livslängden.

De material och beståndsdelar som används i AMAZONE-växtskyddssprutor tål flytgödsel.

4.8 Riskområde och farliga platser

Riskområdet är omgivningen runt maskinen som 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 manövrera maskinen eller ställa om arbetsredskap från transport- till arbetsläge och från arbets- till transportläge när inga personer uppehåller sig i maskinens riskområde.

Farliga platser finns:

- mellan traktorn och den monterbara växtskyddssprutan, särskilt vid till- och frånkoppling.
- inom området för rörliga komponenter.
- för den som stiger upp på maskinen.
- inom spruttrampens svängningsområde.
- i spruttanken, där giftiga ångor uppstår.
- under upplyfta, ej säkrade maskiner eller maskindelar.
- om spruttrampen fälls ut eller in i ett område med friliggande elledningar och kommer i kontakt med dessa.

4.9 Märkplåt och CE-märkning

På märkplåten och CE-märkningen anges:

- Maskinnr:
- Fordonets ID-nr:
- Produkt
- Tillåten teknisk maskinvikt kg
- Tomvikt kg
- Årsmodell
- Tillverkningsår



4.10 Överensstämmelse

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

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 sprutledninga: 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 **201**).

Exempel:

UF1501, pump BP 280, Super S 27 m, 54 munstycken, 10 km/h

$$\text{Tillåten spridningsmängd} = 240 \text{ l/min} - 0,05 \times 1500 \text{ l} = 165 \text{ l/min}$$

$$\rightarrow \text{Spridningsmängd per munstycke} = 3,1 \text{ l/min}$$

H ₂ O													I/ha		km/h		l/min		bar		AMAZONE	
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16											
580	535	497	464	435	409	387	372	316	290	249	218	2,9								6,7	4,6	2,6
600	554	514	480	450	424	400	370	327	300	257	225	3,0								7,1	5,0	2,8
620	572	531	496	465	438	411	372	312	283	240		3,1										3,0
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2										3,2

→ tillåten spridningsmängd per ha = 372 l/ha

4.13 Tekniska data

Följande tabeller visar tekniska data för de enskilda komponenterna. Genom att komponenterna kombineras på olika sätt kan många modellvarianter skapas. Addera exempelvis de ingående enskilda komponenternas vikt för att fastställa totalvikten.

4.13.1 Grundenhet

Typ	UF 1002	UF 1302	UF 1602	UF 2002
Sprutvätsketank				
Är-volym	1100 l	1400 l	1680 l	2125 l
Nominell volym	1000 l	1300 l	1600 l	2000 l
Spolvattentank	160 l eller 260 l	160 l eller 260 l	200 l eller 350 l	200 l eller 350 l
Tillåtet systemtryck	10 bar			
Konstruktionslängd*	800 mm		1000 mm	
Tyngdpunktsavstånd d	0,85 mm			
Trepunktsanslutning	Kategori 2		Kategori 3, 3N	
	Snabbkopplingssystem med toppstångsbultar kategori 3			
Spruttrycksjustering	elektrisk			
Spruttrycksjusteringsområde	0,8-10 bar			
Visning av spruttryck	med digital visning av spruttrycket			
Tryckfilter	50 (80,100) maskor			
Omrörare	steglös			

* Mått från anslutningen av det nedre länksystemet

Super-S1- ramp

Arbetsbredd [m]	15	18	21/15
Transportbredd	2400 mm		
Konstruktionslängd	900 mm		
Höjd då maskinen är parkerad	3300 mm		
Sprutmunstyckets höjd från/till	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Super-S2- ramp

Arbetsbredd [m]	15	16	18	20	21	24	27/23/18	27/21/15	28	30
Transportbredd	2400 mm									
Konstruktionslängd	900 mm					1000 mm				
Höjd då maskinen är parkerad	2900 mm							2980 mm	2900 mm	2980 mm
	2900 mm									
Sprutmunstyckets höjd från/till	500 mm - 2100 mm				500 mm - 2200 mm					

Q-Plus-ramp

Arbetsbredd [m]	12	12,5	15
Transportbredd	2560 mm	2560 mm	2998 mm
Konstruktionslängd	850 mm		
Höjd då maskinen är parkerad	2460 mm		
Munstyckeshöjd från/till	500 mm / 2 100 mm		

4.13.2 Sprutteknik
Delbredder beroende på arbetsbredden
Super-S1-ramp

Arbetsbredd	Antal	Antal munstycken per delbredd
15 m	5	7-5-6-5-7
	7	3-4-5-6-5-4-3
18/15 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-5-5-6-5-5-5
	9	3-3-4-5-6-5-4-3-3
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2
21/15 m / DUS	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2

Super-S2-ramp

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
	9	2-3-6-5-4-5-6-3-2
20 m	5	8-8-8-8-8
	7	5-5-6-8-6-5-5
	9	3-4-6-5-4-5-6-4-3
21 m	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	4-4-6-5-4-5-6-4-4
	11	4-4-3-3-5-4-5-3-3-4-4
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	6-4-4-5-4-5-4-4-6
	11	3-3-4-4-5-4-5-4-4-3-3
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-6-5-4-5-6-5-6
	11	4-4-5-4-5-4-5-4-5-4-4
27 m 27/21/15 m	7	9-6-8-8-8-6-9
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	6-6-4-4-5-4-5-4-4-6-6
28 m	7	8-8-8-8-8-8-8
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
	11	5-5-5-6-5-4-5-6-5-5-5
Arbetsbredd	Antal	Antal munstycken per delbredd
30 m	7	8-9-8-10-8-9-8
	9	6-6-7-7-8-7-7-6-6
	11	6-6-5-6-5-4-5-6-5-6-6

Q-Plus-ramp

Arbetsbredd	Antal	Antal munstycken per delbredd
12 m	5	5-4-6-4-5
12,5 m	5	5-5-5-5-5
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	2-4-6-6-6-4-2

Tekniska data för pumparna

		Sprutning/omrörning				Spolvatten
Pumptyp		BPS160	BPS200	BPS260	BPS300	Hypro 6500N-CR
Kapacitet vid 540 min ⁻¹	bei 0 bar	162 l/min	199 l/min	249 l/min	299 l/min	82,5 l/min (bei 1200 1/min)
	bei 10 bar	156 l/min	199 l/min	249 l/min	298 l/min	68,9 l/min (bei 1200 1/min)
Effektbehov		3,6 kW	4,2 kW	5,3 kW	6,3 kW	1,6 kW
Konstruktion		Kolvmembranpump				Rullpump
Pulsdämpning		Oljedämpning		---		---
Max tillåtet pumpvarvtal		540 1/min				

4.13.3 Restmängder
Teknisk restmängd inkl. pump

På plan mark	8 l
Lutning i sidled	
20 % korräktning åt vänster	10 l
20 % korräktning åt höger	11 l
Lutning i korräktningen	
20 % lutning uppåt	9 l
20 % lutning neråt	9 l
Pump	6 l

Teknisk restmängd ramp

Arbetsbredd	Delbreddskoppling							Munstyckskoppling		
	Antal delbredder n	Utan DUS			Med DUS			Med DUS pro		
			B	C	A	B	C	A	B	C
15 m	5		7,0	11,5	12,5	1,0	13,5	14,5	1,0	15,5
	7	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0			
16 m	5	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0	14,8	1,0	15,8
18 m	5	4,5	8,0	12,5	13,5	1,0	14,5	15,7	1,0	16,7
	7	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,0			
20 m	5	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,5	18,1	1,0	19,1
	7	4,5	9,5	14,0	15,0	1,0	16,0			
21 m	5	4,5	9,0	13,5	14,0	1,5	16,0	18	1,5	19,5
	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5			
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5,5	15,5	21,0	17,5	1,5	19,0			
21/15 m	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	18,8	1,5	20,3
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5,5	15,5	21,0	17,5	1,5	19,0			
24	5	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	20,6	1,5	22,1
	7	5,0	11,5	16,5	17,5	1,5	19,0			
	9	5,0	12,0	17,0	18,0	1,5	19,5			
	11	5,5	16,5	22,0	23,5	1,5	25,0			
27	7	5,0	12,5	17,5	18,5	2,0	20,5	22,2	2,0	24,2
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5,5	21,5	27,0	28,0	2,0	30,0			
28	7	5,0	13,0	18,0	19,0	2,0	21,0	22,4	2,0	24,4
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5,5	22,5	28,0	29,0	2,0	31,0			
30	7	5,0	13,5	18,5	19,5	2,5	22,0	26,4	2,5	28,9
	9	5,0	18,0	23,5	24,5	2,5	27,0			
	11	5,0	23,0	28,5	29,5	2,5	32,0			

DUS: tryckomloppssystemet

A: som kan spådas

B: som inte kan spådas

C: totalt

4.13.4 Nyttolast

Nyttolast = tillåten teknisk maskinvikt - tomvikt



FARA

Det är förbjudet att ha last som överstiger den maximala 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.



- Den tillåtna tekniska maskinvikten framgår av märkskylten.
- Tomvikten framgår av märkskylten.

4.14 Nödvändig traktorutrustning

Traktorn måste uppfylla kapacitetskraven och vara utrustad med de nödvändiga el-, hydraul- och bromsanslutningarna för bromssystemet för att kunna arbeta med maskinen.

Motoreffekt

UF 1602	från 55 kW (75 hk)
UF 2002	från 66 kW (90 hk)
UF 1602	från 90 kW (125 hk)
UF 2002	från 95 kW (130 hk)

Elsystem

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

Hydraulik

Maximalt drifttryck:	• 210 bar
Pumpeffekt:	• minst 25 l/min vid 150 bar för hydraulblock (vid profi-manövrering, tillval)
Hydraulolja i maskinen:	• HLP68 DIN 51524
Maskinens hydraulolja är lämplig för kombinerade hydraulsystem i alla vanligen förekommande traktorfabrikat.	
Styrenheter:	• Beroende på utrustning, se sidan 69

Kraftuttag

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

Trepunktsmontering

- Traktorns lyftarmar måste ha lyftarmskrokar.
- Traktorns toppstång måste ha toppstångskrokar.

4.15 Uppgift om buller

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

Mätutrustning: OPTAC SLM 5.

Bullernivån beror i huvudsak på använt dragfordon.

5 Uppbyggnad och funktion hos grundmaskinen

5.1 Funktion

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.

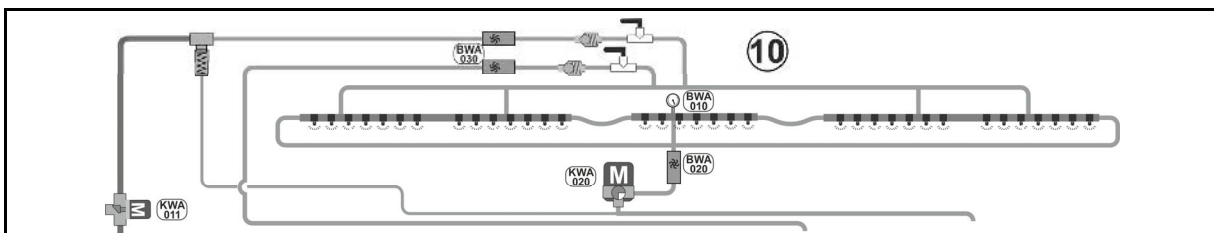
alternativt:

via tryckfiltret (4) till munstyckskopplingen (14).

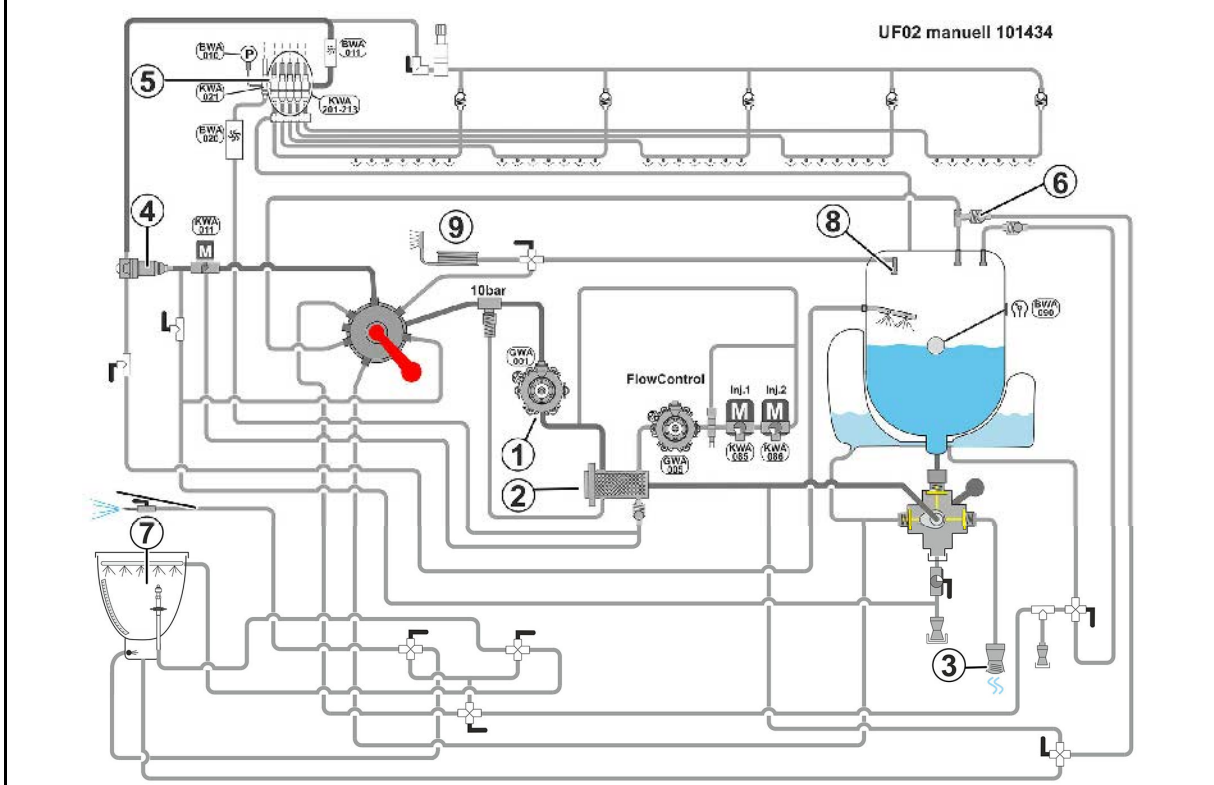
- in i injektorn (6) och spolbehållaren (7).
Du blandar till sprutvätskan genom att fylla på nödvändig preparatmängd i spolbehållaren och sedan suga in den i sprutvätskebehållaren.
- direkt in i sprutväsketanken.
- till invändig (8) eller utvändig rengöring (9).

Omröringspumpen tillkopplat läge ser huvudomröraren till att sprutvätskan blir homogen.

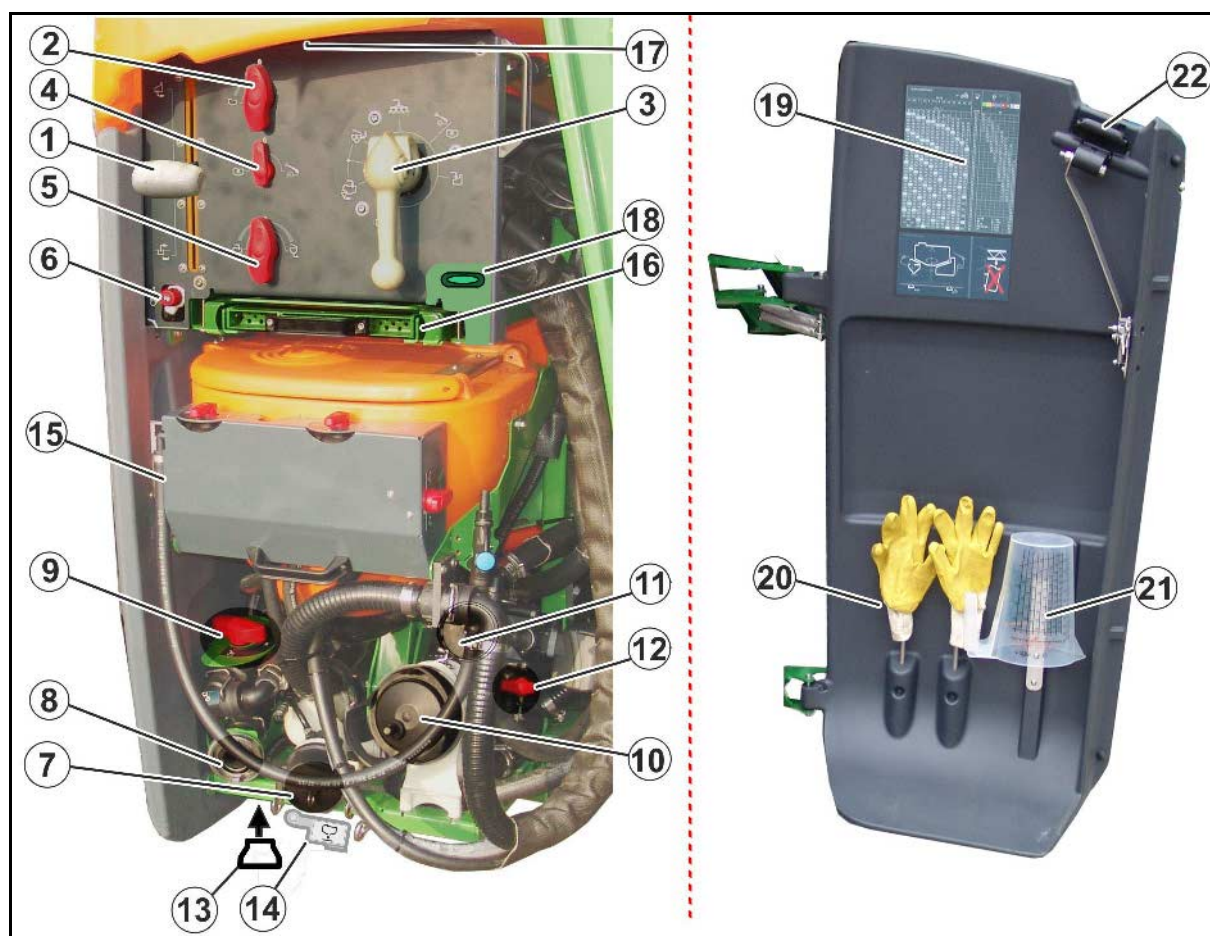
Munstyckskoppling



Delbreddskoppling



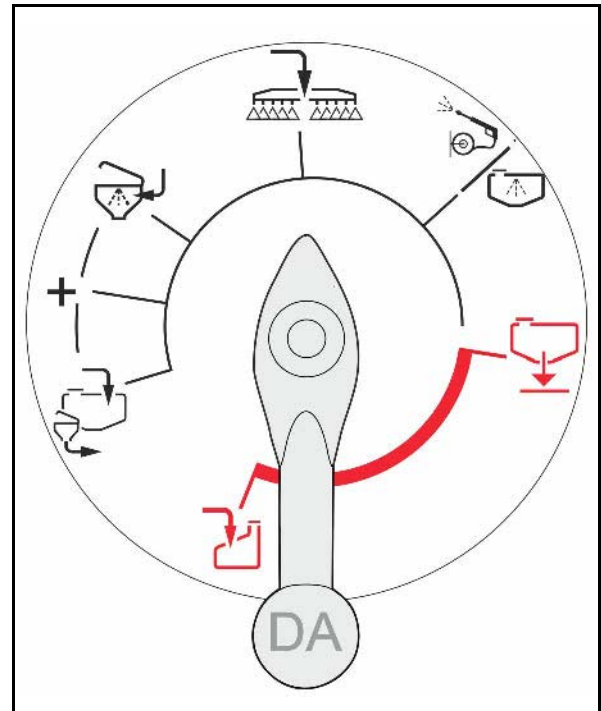
5.2 Manöverpanel



- | | |
|---|--|
| (1) Vred sugarmatur (SA) | (13) utlopp för restmängd från sprutvätsketank, tryckfilter och snabbtömning |
| (2) Inställningsvred omrörare (RW) | (14) avstängningskran för restmängd (EW) |
| (3) Vred tryckarmatur (DA) | (15) inspolningsbehållare |
| (4) inställningsvred för rengöring (CL) | (16) steg |
| (5) inställningsvred injektor (IJ) | (17) belysning |
| (6) avstängningskran handtvättsvatten | (18) vattenpass |
| (7) påfyllningsanslutning (sugning) | (19) spruttavbrytare |
| (8) påfyllningsanslutning (tryck) sprutvätsketank (tillval), spolvattentank | (20) hållare för skyddshandskar |
| (9) Inställningsvred tryckpåfyllning (FD) | (21) hållare för mätbägare |
| (10) sugfilter | (22) öppnare skyddshuv |
| (11) tryckfilter | |
| (12) avstängningskran tryckfilterutlopp (DE) | |

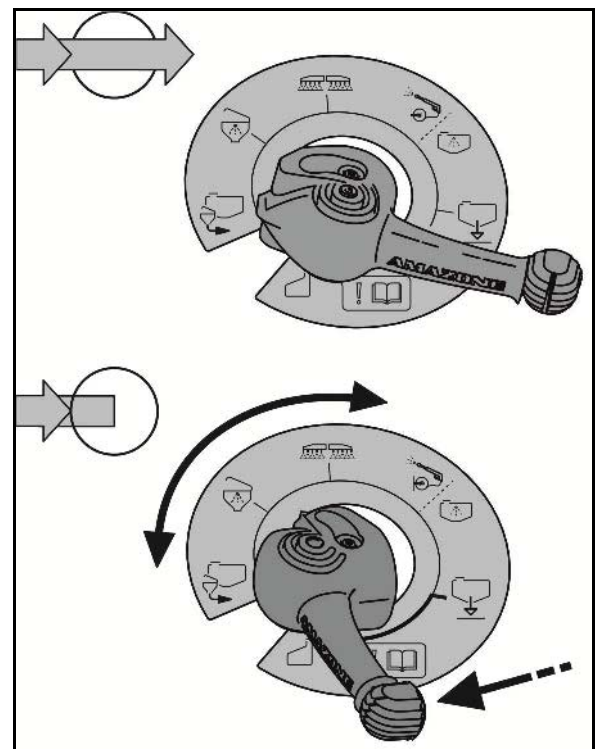
Vred för tryckinställning

-  Fylla på sprutvätsketanken via suganslutning / uppsugning av inspolningsbehållaren
-  Kassera inspolningsbehållaren
-  + ( + ) Koppla funktionerna samtidigt.
-  Sprutning
-  Rengöring
-  Följ instruktionsboken:
-  Snabbtömning
-  Fylla på spolvattentanken



Manövrering av tryckarmaturen:

- Vätskeförloppet  är kopplat på trycksidan.
- Vredet är låst.
- Vätskeförloppet är spärrat på trycksidan.
- Vredet är upplåst och du kan välja en funktion.



Indikering för sugarmatur (SA)

-  Sugning från spolvattentank
-  Sugning från sprutvätsketank
-  Sugning med sugslang

Inställningsvred omrörare (RW)

-  Omröraren maximalt PÅ
- **0** – Omrörare AV

Inställningsvred för rengöring (CL)

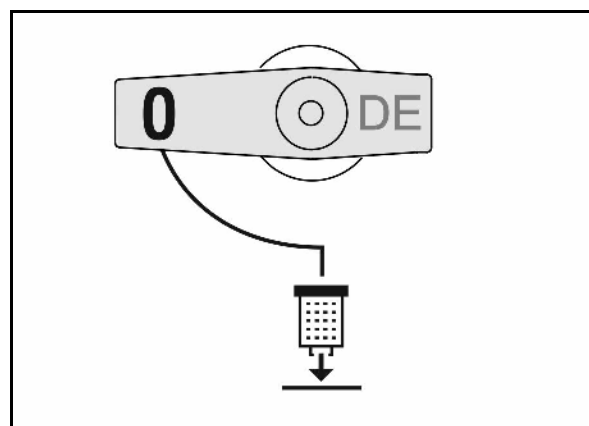
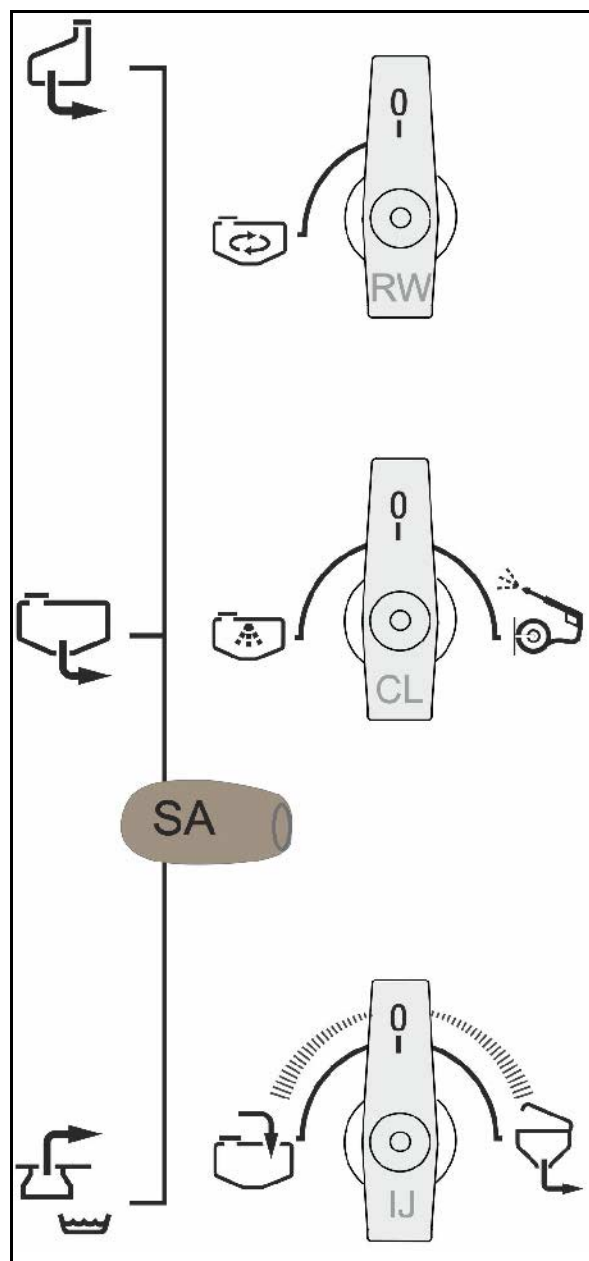
-  Invändig rengöring
-  Utvändig rengöring

Inställningsvred injektor (IJ)

-  Utsugning från inspolningsbehållare
-  Öka påfyllningseffekten genom injektorn

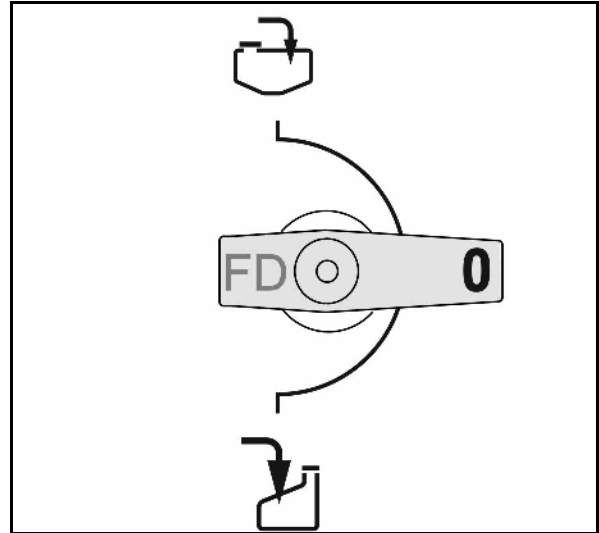
Inställningsvred tryckfilter (DE)

-  Avvattna tryckfiltret

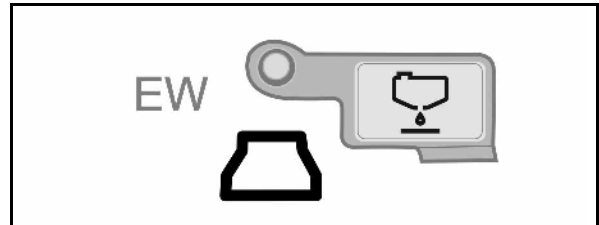


- **inställningsvred tryckpåfyllning (FD)**

- o  påfyllning sprutvätsketank
- o  påfyllning sprutvätsketank

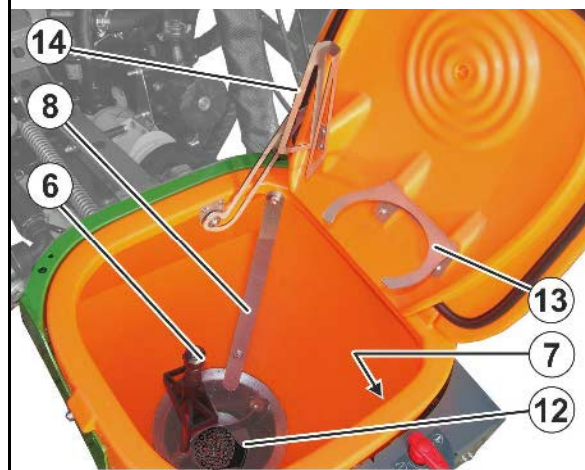
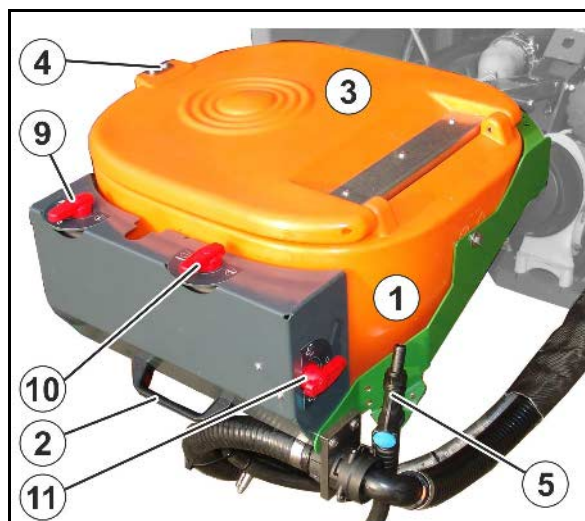


**Avstängningskran för tömning av
sprutvätsketanken (EW)**



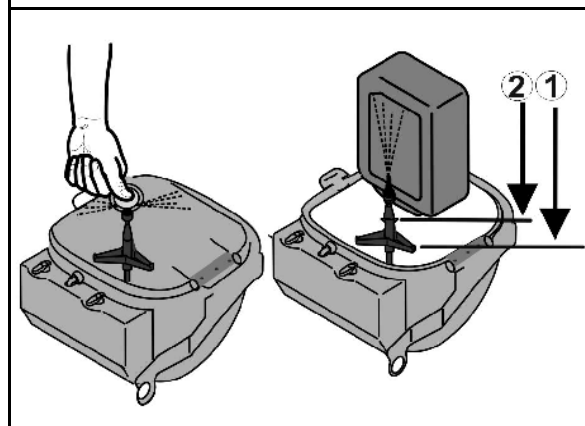
5.2.1 Inspolningsbehållare

- (1) Nedfällbar inspolningsbehållare för dosering, upplösning och insugning av växtskyddsmedel och karbamid.
Volym cirka 60 l.
- (2) Handtag för att svänga inspolningsbehållaren till användnings- eller transportläge
- (3) Lock
- (4) Förregling lock
- (5) Sprutpistol för rengöring av inspolningsbehållaren.
- (6) Rengöringsmunstycke för dunk med tryckplatta
- (7) Ringledning för upplösning och inspolning av växtskyddsmedel och karbamid.
- (8) Skala för innehållsindikering
- (9) Inställningsvred EA
- (10) Inställningsvred EB
- (11) Inställningsvred EC
- (12) Sil
- (13) Hållare för mätbägare
- (14) Droppanordning för tomma sprutmedeldunkar



Vatten sprutar ut ur spolmunstycket om

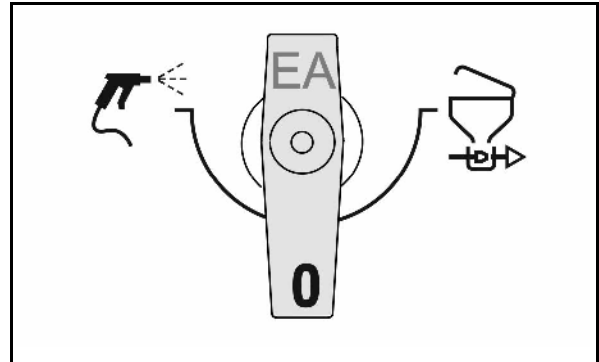
- tryckplattan trycks nedåt.
- tryckknappen trycker dunkspolningsmunstycket nedåt när locket är stängt.



5.2.2 Inställningsvred på inspolningsbehållaren

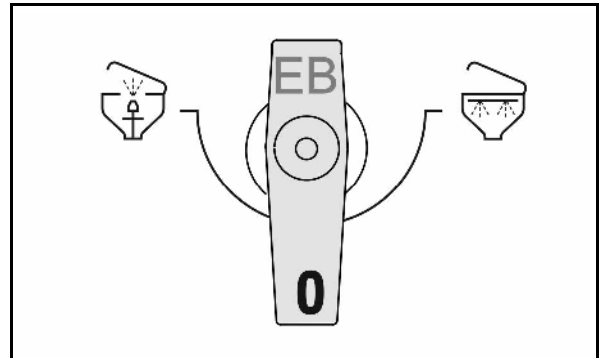
• Inställningsvred (EA)

- o  Utvändig rengöring inspolningsbehållare
- o  Upplösning av preparat via blandningsmunstycke



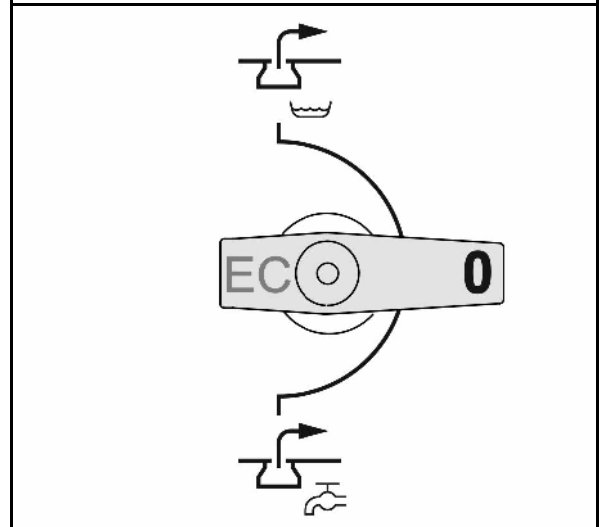
• Inställningsvred (EB)

- o  Rengöra dunk/inspolningsbehållare
- o  Spolning via ringledning



• Inställningsvred (EC)

- o  Sugpåyllning
- o  Tryckpåyllning



5.3 Stödfötter

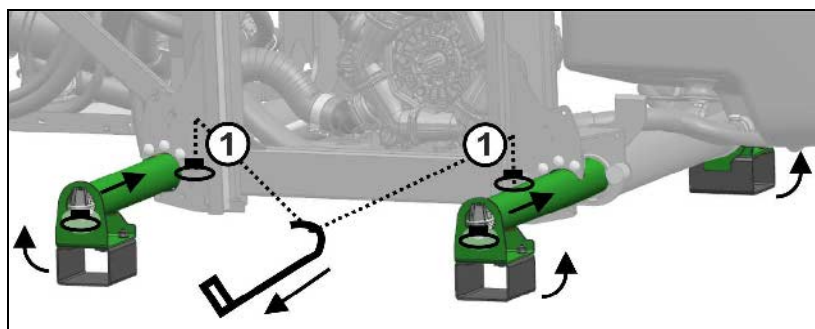
Maskinen är utrustad med 2 teleskoperbara parkeringsstöd.

Maskinen får bara parkeras på båda utdragna parkeringsstöden i parkeringsläge.

Parkeringsstödet sätts i parkeringsläge eller transportläge genom att du drar den för hand med dragstäng.

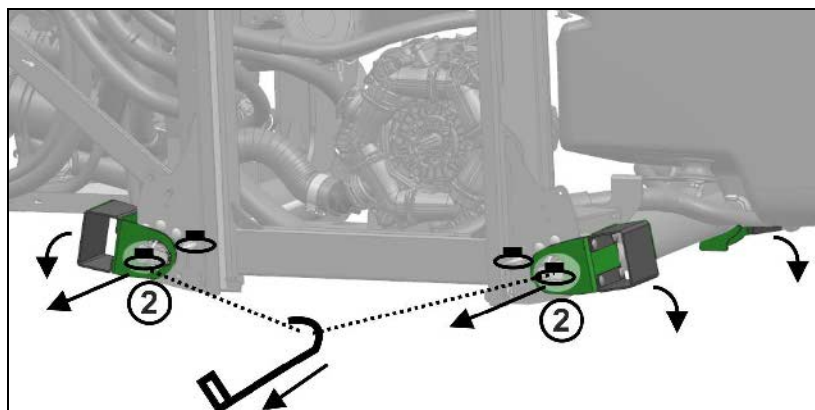
- Parkeringsstöd i parkeringsläge

Haka i dragstängens i öglan (1) och dra för att sätta parkeringsstöden till transportläge.



- Parkeringsstöd i transportläge

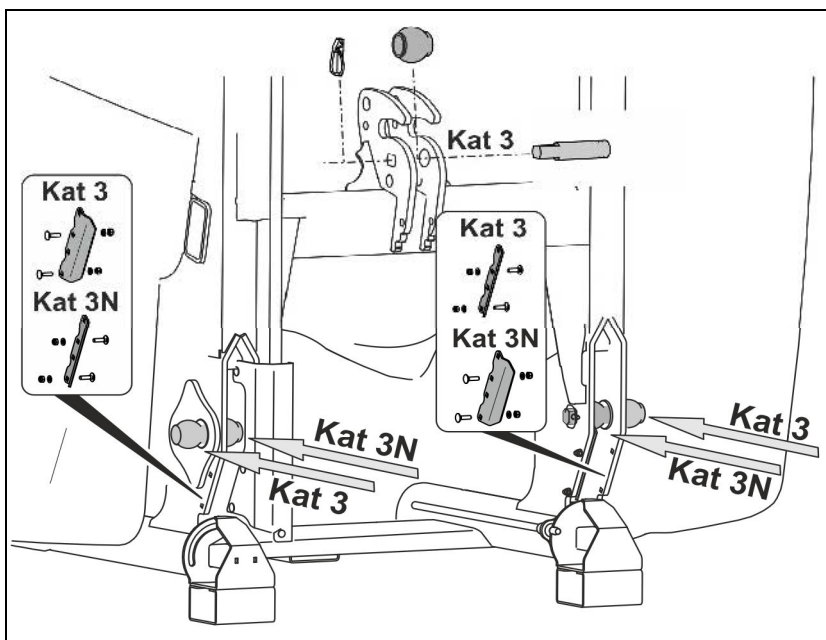
Haka i dragstängens i öglan (2) och dra för att sätta parkeringsstöden till parkeringsläge.



Dragstängens parkeringsläge är till höger i manöverfältet.

5.4 Trepunktskoppling

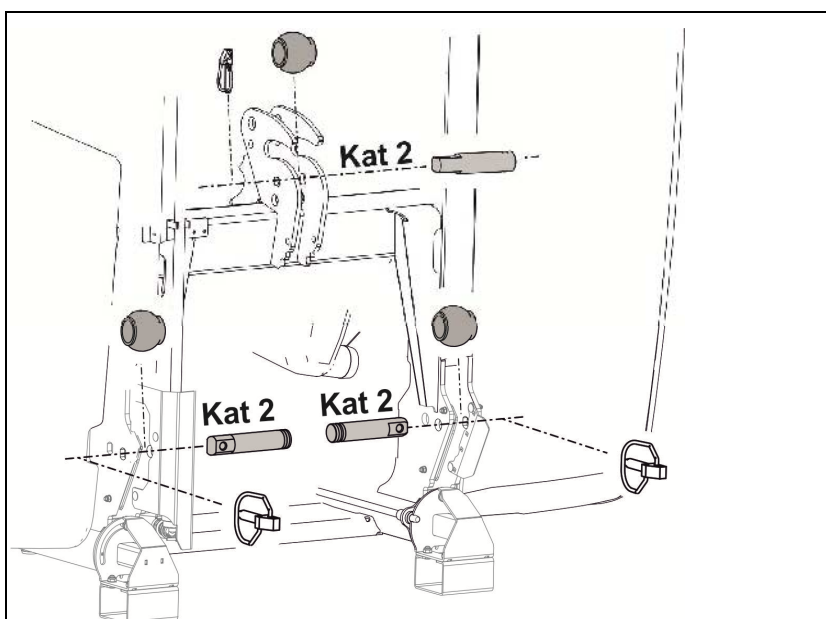
UF1602, UF2002



Valfri kopplingskategori 3N eller 3

- Utrusta toppstångsbulten kategori 3 med kulhylsa kategori 3
- Kategori 3N: Koppla styrarmkulan kategori 3 invändigt.
- Kategori 3: Koppla styrarmkulan kategori 3 utvändigt.
- Skruva fast styrplåtar för traktorns styrarmar enligt den valda monteringskategorin.

UF1002, UF1302



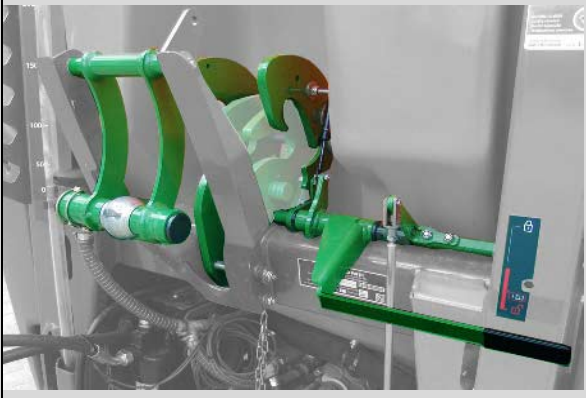
Monteringskategori 2

Urusta styrarmsbulten och toppstångsbulten kategori 2 med kulhylsa kategori 2.

5.5 Snabbkopplingssystem

Snabbkopplingssystemet är för att du enkelt ska kunna koppla fältsprutan till traktorn.

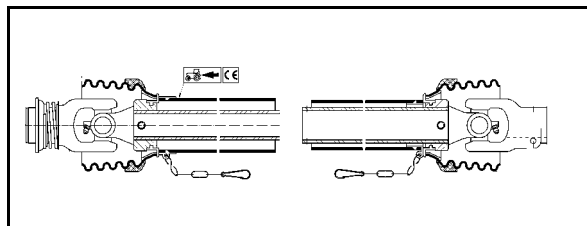
Snabbkopplingssystemet är som standard utrustat med en toppstångsbult kategori 3.

Tillkoppling och transport: Handspaken på kopplingssystemet är upplyft.	Koppla bort: Kopplingssystemets handspak är nersänkt.
	

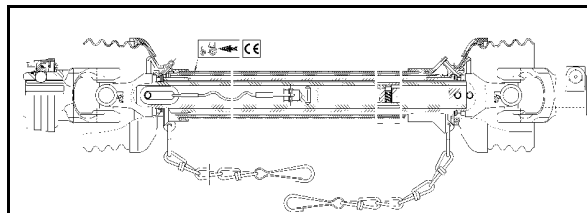
5.6 Kraftöverföringsaxel

Kraftöverföringsaxeln övertar kraftöverföringen mellan traktorn och maskinen.

- Kraftöverföringsaxel W100E (810 mm)
- Endast Ryssland:
Kraftöverföringsaxel W30-100E (810 mm)



- Kraftöverföringsaxel W100E Telespace (810 mm, av teleskoptyp)



VARNING

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

Koppla bara till eller från kraftöverföringsaxeln när traktorn och maskinen har säkrats så att de inte kan startas eller sättas i rullning oavsiktligt.



VARNING

Grip- eller intrasslingsrisk genom oskyddad kraftöverföringsaxel eller skadade skyddsanordningar!

- Använd aldrig kraftöverföringsaxeln utan eller med skadad skyddsutrustning eller utan att använda kedjan på rätt sätt.
- Kontrollera före varje insats, om
 - kraftöverföringsaxelns skyddsanordningar är monterade och funktionsdugliga.
 - 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 skadade eller frånvarande delar på kraftöverföringsaxeln med originaldelar från tillverkaren. Observera att reparationer av kraftöverföringsaxeln endast får utföras av en fackverkstad.
- Placera kraftöverföringsaxeln i den därför 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 av kraftöverföringsaxeln måste alltid skyddas av en skyddsskärm på traktorn och en skyddstratt på maskinen.
- Kontrollera att skyddsskärmen på traktorn respektive skyddstratten på maskinen och säkerhets- och skyddsanordningarna på den sträckta kraftöverföringsaxeln täcker 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 beakta den medföljande bruksanvisningen för kraftöverföringsaxeln. Om kraftöverföringsaxeln används och underhålls på ett fackmässigt sätt kan allvarliga olyckor undvikas.
- Beakta vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln
 - den medföljande bruksanvisningen.
 - maskinens tillåtna driftvarvtal.
 - kraftöverföringsaxelns korrekta monteringslängd. Se kapitlet "Anpassa kraftöverföringsaxelns längd till traktorn", sidan 118.
 - 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.
- Ta del av säkerhetsanvisningarna för kraftuttaget i kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 34 innan du kopplar in kraftuttaget.

5.6.1 Anslut 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 ivägrullning, se kapitlet "Traktor mot oavsiktlig start och rullning", med början på sidan 120.
3. Kontrollera att traktorns kraftuttag är avstängt.
4. Rengör och fetta in traktorns kraftuttag.
5. Skjut upp kraftöverföringsaxelns tillslutning så långt på traktorns kraftuttag att den hakar i. Följ instruktionerna i bruksanvisningen vid anslutning av kraftöverföringsaxeln och observera traktorns högsta tillåtna varvtal.
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 driftlägen.



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.

5.6.2 Koppla från kraftöverföringsaxeln

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

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

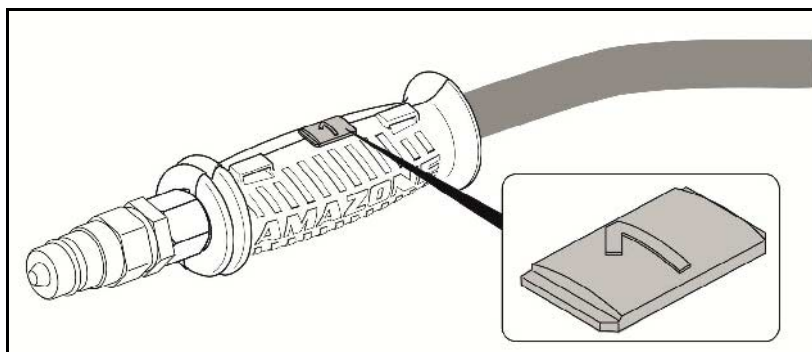
Rör aldrig vid starkt upphettade delar av kraftöverföringsaxeln (rör i synnerhet inga kopplingar).

1. Koppla från maskinen från traktorn. Se kapitlet "Koppla från maskinen", sidan 128.
2. Backa traktorn mot maskinen tills det återstår ett fritt utrymme på ca 25 cm mellan dem.
3. Säkra traktorn mot oavsiktlig start och ivägrullning, se kapitlet "Traktor mot oavsiktlig start och rullning", med början på sidan 120.
4. Dra kraftöverföringsaxelns tillslutning från traktorns kraftuttag. Beakta den medföljande bruksanvisningen vid fränkopplingen av kraftöverföringsaxeln.
5. Lägg kraftöverföringsaxeln i den därför avsedda hållaren.
6. Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln före ett längre stillestånd.

5.7 Hydraulanslutningar

- Alla hydraulslangedningar är utrustade med handtag.

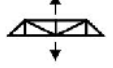
På handtagen finns färgade markeringar med en siffra eller bokstav, så att man enkelt ska kunna se vilken hydraulfunktion de respektive tryckledningarna från traktorstyrenheten hör till!



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		
grön	1		Hopfällning av sprutrampen	Utfällning	Dubbel- verkande	
	2			Hopfällning		
beige	1		Lutningsinställning	Lyft rampen till vänster	Dubbel- verkande	
	2			Lyft rampen till höger		

Profi- manövrering

Märkning		Inkoppling	Traktorstyrenhet	
röd		Permanent oljecirkulation	Enkel- verkande	
röd		Trycklöst returflöde		
röd		Lastkännande styrledning (tillval)		

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.



ARNING

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.



ARNING

Infektionsrisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck!

Se vid anslutning och avkoppling av hydraulslangedningarna till att hydraulsystemet är utan tryck vid såväl traktor- som maskin.

Uppsök omedelbart läkare vid skador som orsakats av hydraulolja.

5.7.1 Inkoppling av hydraulledningarna



ARNING

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisk på grund av felaktiga hydraulfunktioner vid felaktigt anslutna hydraulslangar.

Beakta färgmarkeringarna på hydraulkontaktarna vid tillkopplingen av hydraulledningarna.



- 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 hydraulledningens kopplingsställen och säkerställ att allt är tätt.

1. Sväng manöverspaken på styrventilen på traktorn till flytläge (neutralläge).
2. Rengör hydraulledningarnas kontakter innan du ansluter ledningarna till traktorn.
3. Anslut hydraulslangarna till traktorns styrenheter.

5.7.2 Urkoppling av hydraulledningarna

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.

5.8 Manövreringsterminal eller handmanövrering

Växtskyddssprutor UF med

- AMASET⁺ eller handmanövrering är utrustade med liktrycksinstrument.

Spridningsmängden ställs in via den manuella inställningen av spruttrycket och är direkt beroende av pumpvarvtalet.

- Manöverterminal eller AMASPRAY⁺ är försedda med en tryckflödessensor.

Spridningsmängden ställs in på manövreringsterminalen.

Manövreringsterminalen är ansluten till en maskindator. Härigenom får maskindatorn all nödvändig information och tar hand om den ytelaterade regleringen av förbrukningsmängd [l/ha] med ledning av den inmatade förbrukningsmängden (börsmängd) och den aktuella körhastigheten [km/h].

5.8.1 Manöverterminal

Med hjälp av manöverterminal kan du:

- mata in maskinspecifika data
- mata in uppdragsspecifika data
- ställa in växtskyddssprutans förbrukningsmängd under pågående besprutning
- sköta alla funktioner på sprutrampen (bara vid profilmanövrering).
- styra alla specialfunktioner
- övervaka växtskyddssprutan under pågående besprutning.

Manöverterminal lagrar alla angivna data för ett påbörjat uppdrag.



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

AmaTron 4



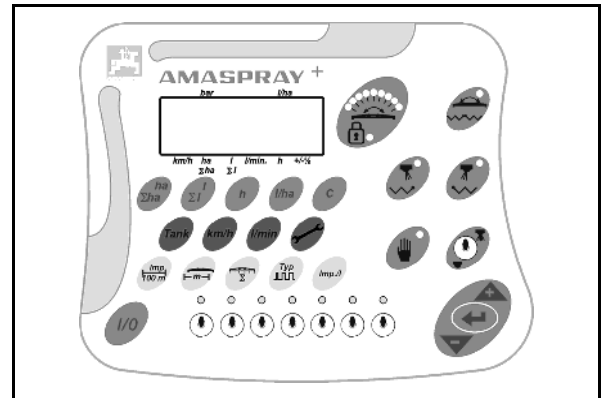
AmaPad 2



5.8.2 AMASPRAY⁺

Med hjälp av AMASPRAY⁺ kan du:

- mata in maskinspecifika data
- ställa in växtskyddssprutans förbrukningsmängd under pågående besprutning
- göra förval av hydraulfunktioner som du aktiverar via traktorns styrenhet.
- styra alla specialfunktioner
- övervaka växtskyddssprutan under pågående besprutning.
- till-/ och frånkoppling av delbredder



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

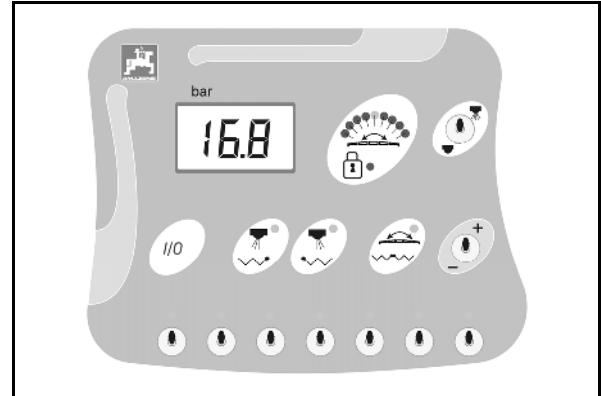


Se även bruksanvisning AMASPRAY⁺.

5.8.3 AMASET⁺

Med hjälp av AMASET⁺ kan du:

- visa spruttrycket
- ställa in spruttrycket
- ställa om slut- och kantmunstyckena
- koppla till/från sprutorna
- ensidig **hopfällning** till höger/vänster
- till-/ och frånkoppling av delbredder



Se även instruktionsboken AMASET⁺.

5.9 Multifunktionshandtag AmaPilot/ AmaPilot+

Via AmaPilot och AmaPilot+ kan maskinens alla funktioner utföras.

- AmaPilot med fast knappinställning
- AmaPilot+ är ett AUX-N-manöverelement med fri knappinställning (förkonfigurerad knappinställning enligt AmaPilot)

36 funktioner kan väljas per tumtryck. Dessutom kan två ytterligare nivåer kopplas till.



5.10 Spruttank

(1) Spruttank

Påfyllning av spruttanken sker genom

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

(2) Underhållslock

(3) Nivåindikator

(4) Griphandtag till stegen

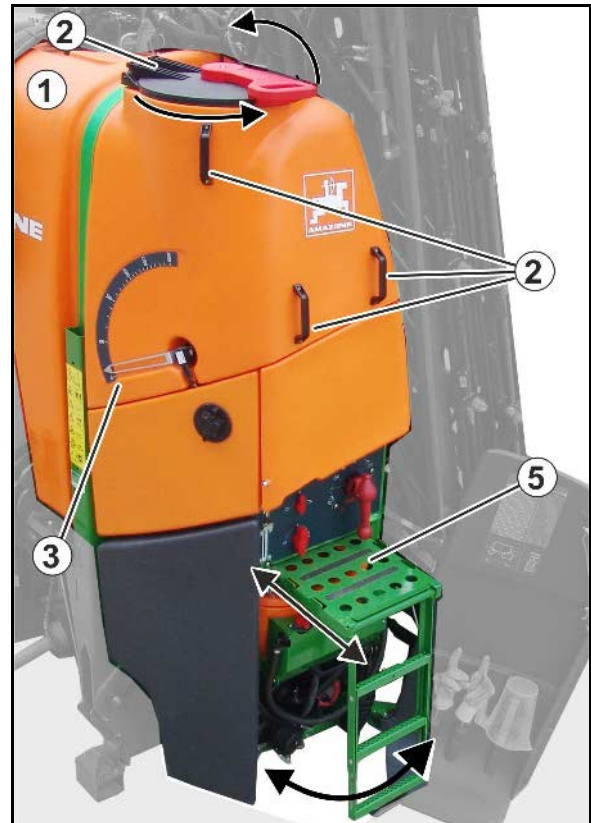
(5) Underhållspodium med steg

Underhållslock

- 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.



Underhållslocket är bara till för att kontrollera sprutvätskan, inte för att fylla på tanken.



5.10.1 Underhållspodium med steg

- För att kunna klättra upp drar du ut stegen med avsatsen och fäller ner stegen.
- När stegen inte ska användas fäller du upp den och skjuter in den och avsatsen under manöverkranarna.



Det är viktigt att se till att den inskjuta stegen är fastlåst i det aktuella slutläget.



FARA

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

5.10.2 Suganslutning för påfyllning av spruttanken (tillval)



Följ tillämpliga föreskrifter vid påfyllning av spruttanken via sugslangen från öppna vattentappställen (se även kapitlet "Användning av maskinen" **på sidan 137**).

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

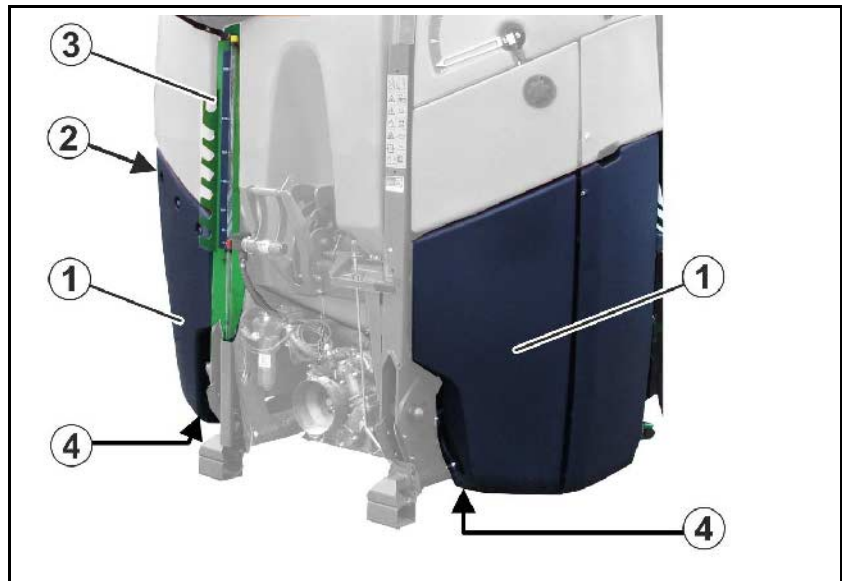


Sugslangshållare på Super S-ramp

- Fäst sugslangen i hållaren då du inte använder den.
- Rengör sugslangen innan användning om den har kontaminerats av sprutsmedel.



5.11 Spolvattentank



- (1) Spolvattenbehållare
- (2) Påfyllningsöppning
- (3) nivåindikator

I spolvattentanken finns rent vatten. Detta vatten används till

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

Skruvlock med avluftningsventil till påfyllningsöppningen.



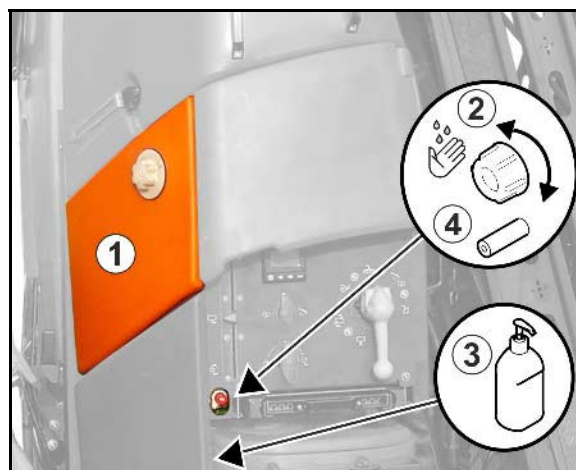
Fyll endast på rent vatten i spolvattentanken.

5.12 Handtvättsanordning

Handwaschvorrichtung (18 l) für klares Wasser zum Reinigen der Hände oder der Spritzdüsen.

- (1) Handwaschtank
- (2) Absperrhahn
- (3) Seifenspender
- (4) Auslauf

Klappen Sie vor der Nutzung der Handwascheinrichtung den Einspülbehälter herunter und öffnen Sie den Deckel um das Waschwasser aufzufangen.



Fyll endast på rent vatten i färskvattenbehållaren.



VARNING

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

Använd aldrig vattnet i behållare handtvättsbehållaren till dricksvatten. Materialen i färskvattenbehållaren uppfyller inte livsmedelskraven.

5.13 Pumputrustning

Spritzpumpe

Die Spritzpumpe dient ebenfalls zum Aufrühren der Spritzflüssigkeit.

Sie wird über die Gelenkwelle von der Traktorzapfwelle angetrieben, ist selbstansaugend und trockenlaufsicher.



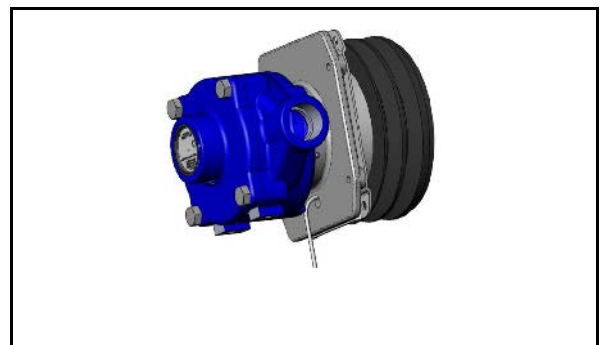
Spülwasserpumpe für kontinuierliche Innenreinigung

Die kontinuierliche Innenreinigung wird vom Traktor geschaltet:

- über einen Kippschalter



- über das Bedien-Terminal ISOBUS



Die Spülwasserpumpe wird über einen Riementrieb von der Spritzpumpe angetrieben.

Die Pumpe ist nicht selbstansaugend, nicht trockenlaufsicher und muss im Winter entwässert werden.

Die Pumpe kann nur bei gefülltem Spülwasserbehälter betrieben werden. Dies wird über einen Schwimmschalter überwacht.

5.14 Filterutrustning



- Använd alla avsedda filter. Rengör filtren regelbundet (se kapitlet "Rengöring", på sidan 170). Ett störningsfritt arbete med växtskyddssprutan uppnås endast genom en korrekt filtrering av sprutvätskan. En korrekt filtrering har stor betydelse för en lyckad behandling av växtskyddsåtgärden.
- 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.

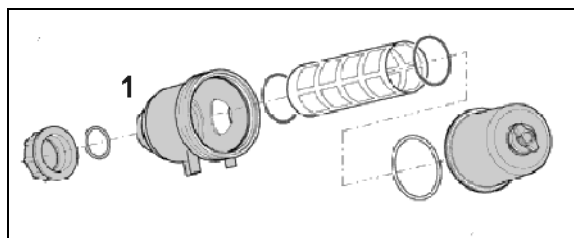
5.14.1 Sugfilter

Sugfiltret (1) filtrerar

- sprutvätskan vid sprutdrift
- vattnet vid påfyllning av spruttanken via sugslangen.
- vattnet vid spolning.

Filteryta: 660 mm²

Maskbredd: 0,60 mm



5.14.2 Självrengörande tryckfilter

Det självrengörande tryckfiltret

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

När det hydrauliska omrörningssystemet är tillkopplat spolas tryckfilterinsatsen kontinuerligt igenom invändigt och småpartiklar av olöst besprutningsmedel och smuts förs tillbaka till spruttanken.

Tryckfilterinsatser – översikt

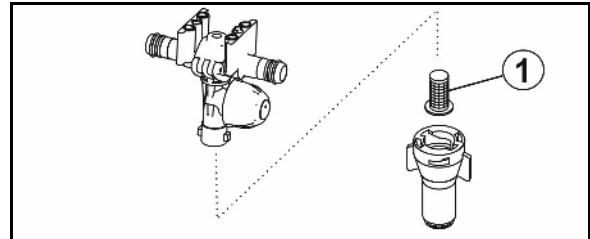
- 50 maskor/tum (som standard), blå
från munstycksdimension ,03' och större
filteryta: 216 mm²
maskbredd: 0,35 mm
- 80 maskor/tum, gul
för munstycksdimension ,02'
filteryta: 216 mm²
maskbredd: 0,20 mm
- 100 maskor/tum, grön
för munstycksdimension ,015' och mindre
filteryta: 216 mm²
maskbredd: 0,15 mm

5.14.3 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



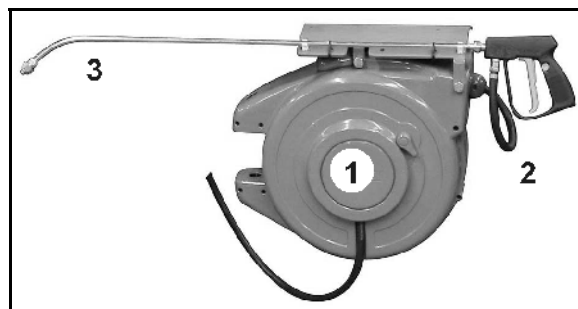
5.15 Anordning för utvändig tvätt (tillval)

Anordning för yttre tvätt av växtskyddssprutan inklusive

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

Drifttryck: 10 bar

Vattenflöde: 18 l/min



VARNING

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

Säkra sprutpistolen med låsanordningen (1) mot oavsiktlig sprutning

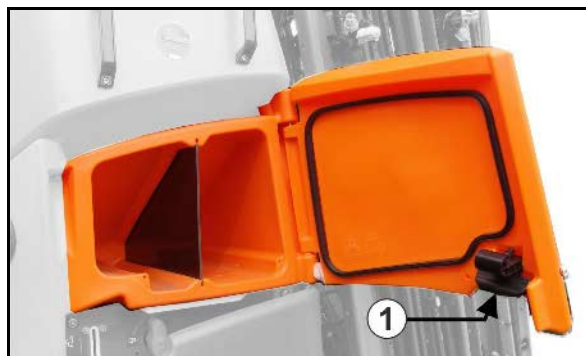
- före varje sprutuppehåll.
- innan du lägger ner sprutpistolen i hållaren efter rengöringsarbetet.



5.16 Transportbehållare

Transportlåda för skyddskläder med fack för rena resp. kontaminerade skyddskläder

- (1) Öppnare transportlåda



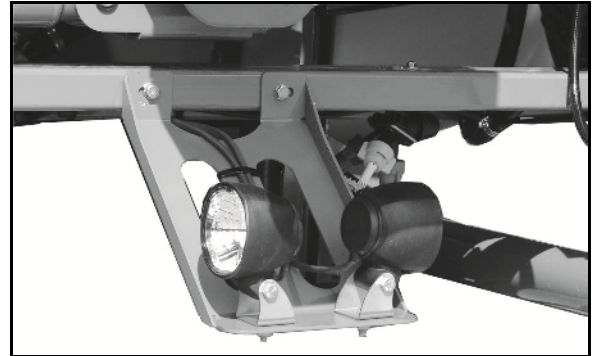
5.17 Arbetsbelysning



2 varianter:

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

Arbetsstrålkastare:



LED-belysning med enkla munstycken:



5.18 Fronttank FT 1001 / FT1502

Fronttanken monteras på traktorns fronthydraulik.

- FT1001 har en volym på 1 000 l
- FT1502 har en volym på 1500 l



5.19 Kamerasystem (tillval)



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.

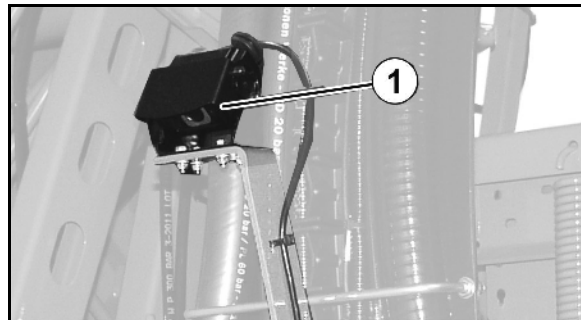
- **Kontrollera med en direkt blick att inga personer eller föremål finns i rangeringsområdet före rangeringen**

Maskinen kan utrustas med en kamera.

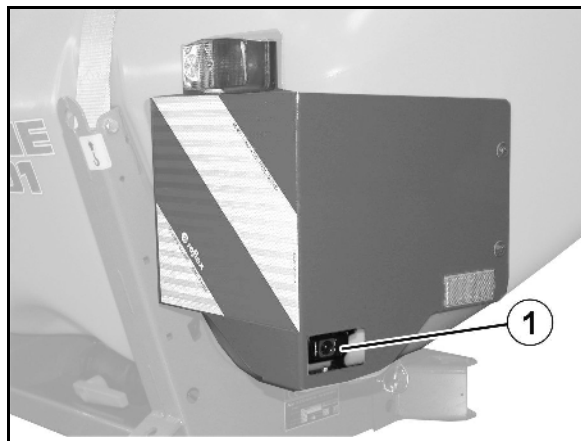
Egenskaper:

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

(1) Kamera på sprutramp för säker backning.



(1) Kamera på fronttanken för säker rangering..



6 Uppbyggnad och funktion hos sprutrampen



VARNING

Risk att personer skadar sig genom att de tar tag i rampen.

- Armen svänger åt sidan vid manövrering
- Lutning, lyft eller sänkning

Se till att ingen uppehåller sig i maskinens riskområde innan du använder rampen.

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 (alternativt 25 cm) mellanrum på sprutrampen.

Profi-manövrering

Manövrering av sprutrampen sker via manöverterminalen.

Först ska traktorns styrenhet *röd* låsas fast

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.



Beroende på maskinens utrustning kan följande funktioner utföras via funktionsgruppen rampkinematik:

- in- och utfällning av sprutrampen
- hydraulisk höjjustering
- hydraulisk lutningsinställning
- enkelsidig infällning av sprutrampen
- enkelsidig, oberoende inåt- och utåt vinkling av sprutrampens sidosektioner (endast profi-manövrering II).

Hopfällning via traktorns styrenhet

Sprutrampen manövreras via traktorstyrenheterna.

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

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

- Höjdställningen görs med traktorns styrenhet *gul*.

Ut- och hopfällning

**AKTA**

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

**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 svängningsområdet 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 svängningsområde vid ut- och hopfällning av sprutrampen och fastnar i sprutrampens rörliga delar.

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



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

Arbeta med sprutrampen utfälld på ena sidan



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

- **bara om vibrationsdämpningen är spärrad.**
- bara när den andra sidosektionen är helt nedfäld från transportläget (Super-S-sprutramp).
- endast kort tid för att passera hinder (träd, elmast etc.).



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

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

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

Ställa in spruthöjd

**VARNING**

Risker finns för att personer får kroppen i kläm eller blir knuffade om de fastnar i sprutstången 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.

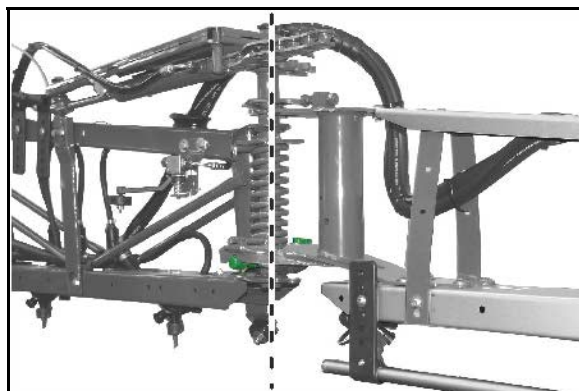
1. Se till att inga personer befinner sig i maskinens riskområde.
2. Ställ in spruthöjden enligt spruttabellen med hjälp av
 - traktorns styrenhet *gul*
 - Manöverterminal (för profi-manövrering).



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

Kollisionsskydd

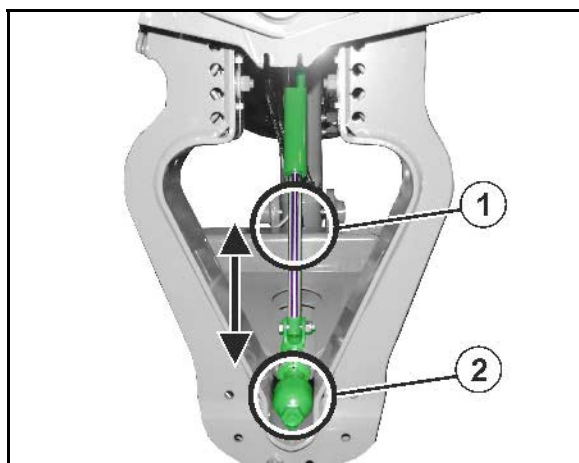
Kollisionsskydd på sprutrampen skyddar den mot skador om de yttersta sidosektionerna stöter mot fasta hinder. Den ditsatta plasthaken gör att de yttersta sidosektionerna viks åt sidan runt axelleden i eller mot körriktningen – med automatisk återgång till arbetsläget.



Svängningsdämpning

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

Vibrationsdämpningens skyddsutrustning har här avlägsnats för bättre åskådlighet.



Låsa upp svängningsdämpningen:



En jämn tvärfördelning kan bara uppnås med upplåst vibrationsdämpning.

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

→ Vibrationsdämpningen låses upp och den utfällda sprutrampen kan svänga fritt mot ramphållaren.

Låsa svängningsdämpningen:



- o **vid transport!**
- o **vid ut- och infällning av sprutrampen!**



Hopfällning via traktorns styrenhet *grön*: Vibrationsdämpningen låses automatiskt innan sprutrampens sidosektioner fälls in.

Avståndshållare

Avståndshållaren förhindrar att rampen kolliderar med marken.



Vid koppling av en del munstycken ligger avståndshållaren i sprutområdet.

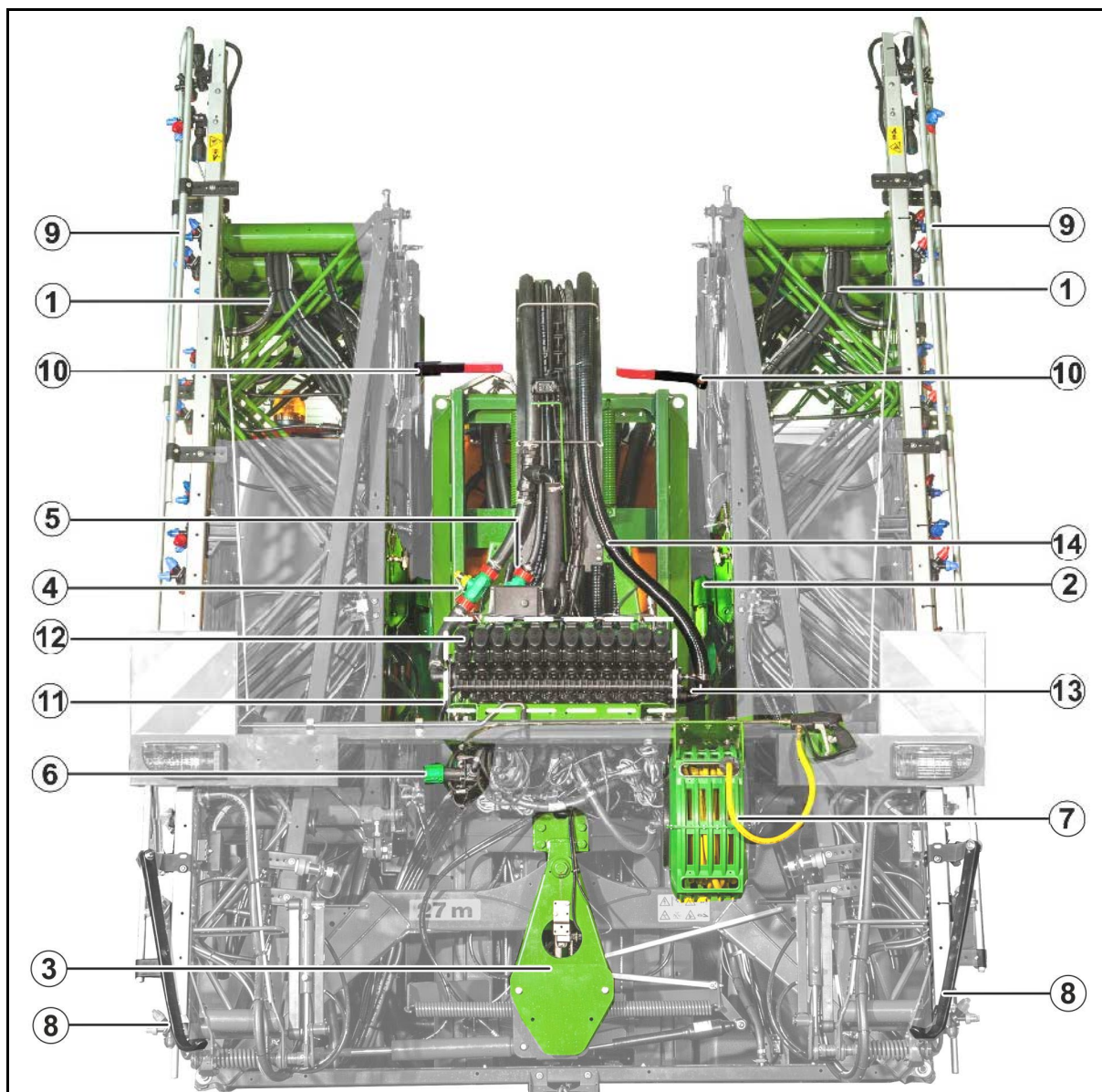
Fäst i så fall avståndshållaren på hållaren.

Använd en vingskruv.



6.1 Super-S-sprutramp

Översikt– Super-S-sprutramp



- | | |
|---|--|
| (1) Sprutledningar | Delbreddskoppling (alternativt munstyckskoppling) |
| (2) Transportlåsning | (11) Motorventiler för in- och urkoppling av delbredder (instrumentpanel) |
| (3) Låsning/frigöring av svängningsdämpning | (12) Bypass-ventil |
| (4) Tryckflödessensor för bestämning av förbrukningsmängd [l/ha] (endast vid mängdreglering) | (13) Tryckanslutning för spruttrycksmätare |
| (5) Returflödessensor för bestämning av mängden sprutvätska som leds tillbaka till spruttanken (endast för manöverterminalen) | (14) Tryckavlastning, minskar övertrycket i sprutledningarna efter fränkoppling av en delbredd |
| (6) Ventil och omställningsvred till DUS-systemet | |
| (7) Utvändig rengöring | |
| (8) Avståndshållare | |
| (9) Skydd för munstycke | |
| (10) Okulär kontroll över låsningen av Super-S-sprutrampen | |

6.1.1 Låsa upp och låsa transportsäkringen



VARNING

Risker finns för att personer blir klämda eller knuffade om sprutrampen i lyft läge oavsiktligt fälls ut från transportläget under transportkörning.

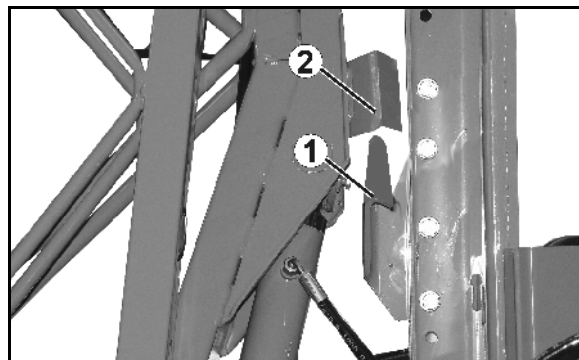
När sprutrampen är upplyft ska den alltid låsas i transportläget med transportsäkringen innan maskinen transporteras.

Låsa upp transportsäkringen

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

→ Transportsäkringen låser upp sprutrampen ur transportläget.

Bild visar den upplåsta sprutrampen.

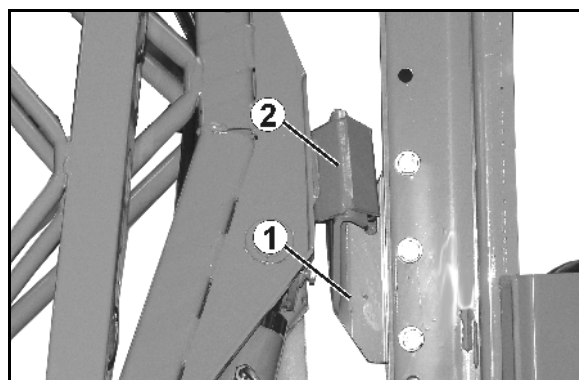


Låsa transportsäkringen

Sänk med hjälp av höjdinställningen ner sprutrampen helt, så att fångbyglarna (1) häktar i fånghylsorna (2).

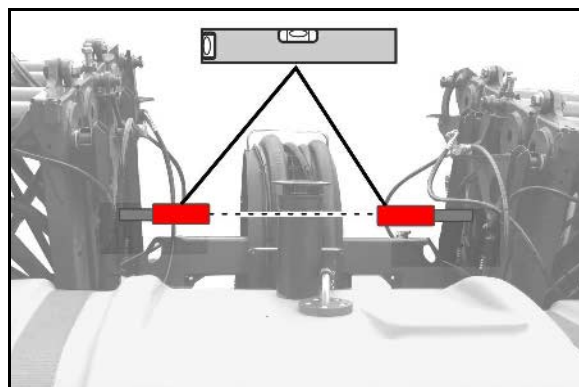
→ Transportsäkringen låser sprutrampen i transportläget.

Bild visar den låsta sprutrampen.



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

Kontrollera låsningen av Super-S-sprutrampen med den okulära kontrollen (1).



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



Profi-manövrering: Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.



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

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

Fäll ut sprutrampen:

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



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

3. Aktivera **traktorns styrenhet 1** (1 x gul)
 - Ställ in sprutrampens spruthöjd.

Fäll ihop sprutrampen:

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



Vibrationsdämpningen låses automatiskt innan sprutrampen fälls ihop.

Arbeta med sprutrampen utfälld på ena sidan



Detta är bara möjligt med hydraulisk förvalsutfällning (tillval)
Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

Sprutrampen är helt utfälld.

1. Aktivera traktorns styrenhet *gul*.
→ Høj sprutrampen till medelhögt läge.
→ svängningsdämpningen går automatiskt i lås.
2. Välj vilken sidosektion till sprutrampen som ska fällas ihop genom förval på manövreringsterminalen.
3. Aktivera traktorns styrenhet *grön*.
→ Den valda sidosektionen till sprutrampen fälls ihop.

**VARNING**

Efter hopfällningen lyfts sprutrampens sidosektion till transportläget!

- **Avbryt ut-/hopfällningen i rätt tid.**

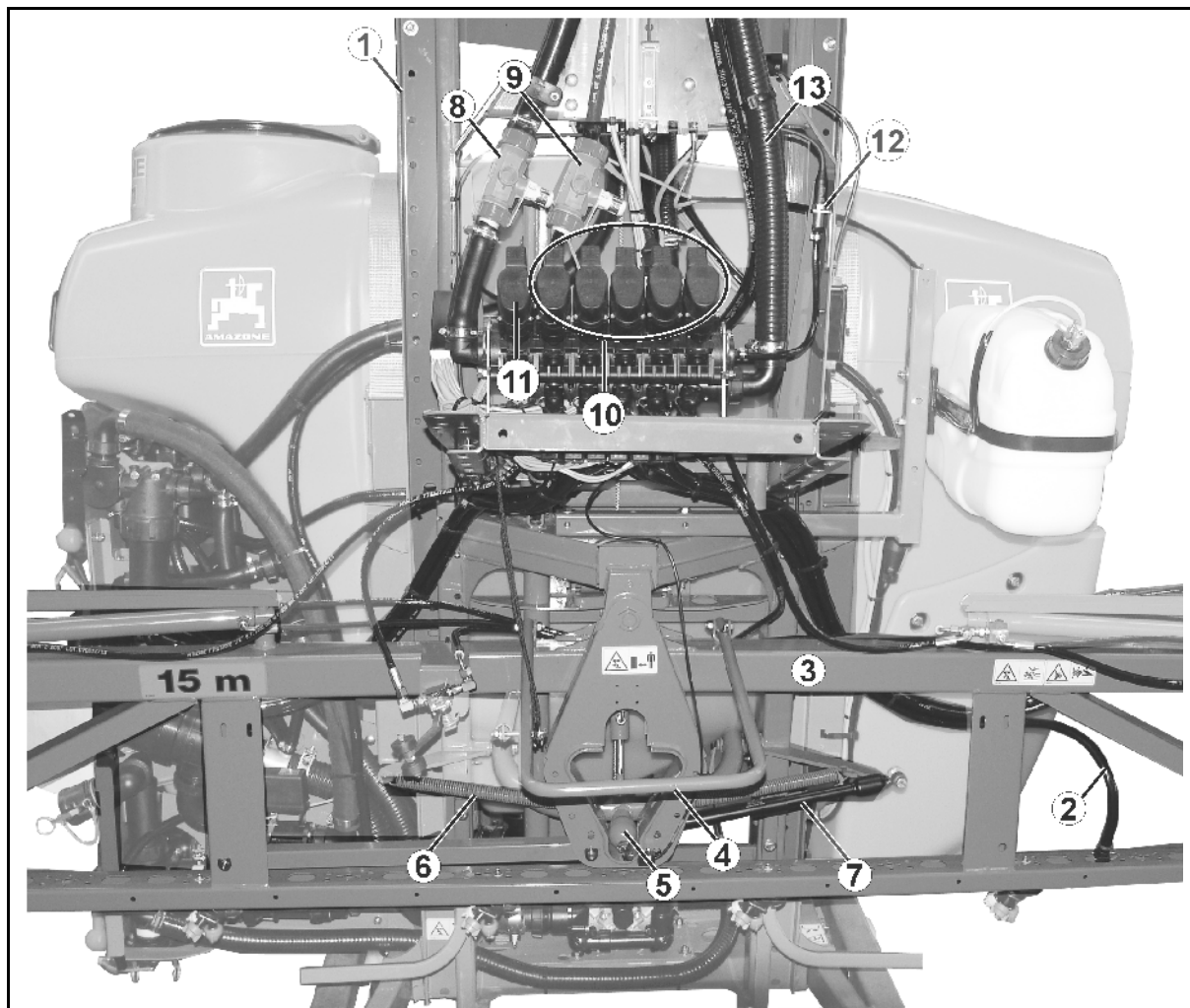
4. Använd lutningsinställningen för att rikta sprutrampen parallellt med den yta som ska besprutas.
5. Ställ in sprutrampens spruthöjd så att sprutrampen har ett avstånd på minst 1 m till markytan.
6. Stäng av de hopfällda delbredderna på sprutrampens sidosektioner.
7. Kör med markant lägre hastighet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

Efter ensidig besprutning:

8. Ta bort förvalet på manövreringsterminalen.
9. Aktivera traktorns styrenhet *grön* tills
→ Sprutrampens hopfällda sidosektioner är helt utfällda igen.
→ Svängningsdämpningen frigörs.
10. Koppla på alla delbredder igen.

6.2 Q-plus-sprutramp

Översikt – Q-plus-sprutramp



- | | |
|---|---|
| (1) Ramphållarram för höjdställning av sprutrampen. | (8) Tryckflödessensor för bestämning av förbrukningsmängd [l/ha] (endast vid mängdreglering) |
| (2) Sprutledningar | (9) Returflödessensor för bestämning av mängden sprutvätska som leds tillbaka till spruttanken (endast för manöverterminalen) |
| (3) Sprutrampens mittdel | (10) Motorventiler för in- och urkoppling av delbredder (instrumentpanel) |
| (4) Transportspärr för låsning av den hopfällda sprutrampen i transportläge mot oavsiktlig utfällning – här upplåst | (11) Bypass-ventil |
| (5) Låsning/frigöring av svängningsdämpning | (12) Tryckanslutning för spruttrycksmätare |
| (6) Dragfjädrar för parallell inriktning av sprutrampen. | (13) Tryckavlastning, minskar övertrycket i sprutledningarna efter frångkoppling av en delbredd |
| (7) Stötdämpare | |

6.2.1 Låsa upp och låsa transportsäkringen



VARNING

Risker finns för att personer får kroppen i kläm eller blir knuffade om den hopfällda sprutrampen oavsiktligt fälls ut från transportläget under transportkörning.

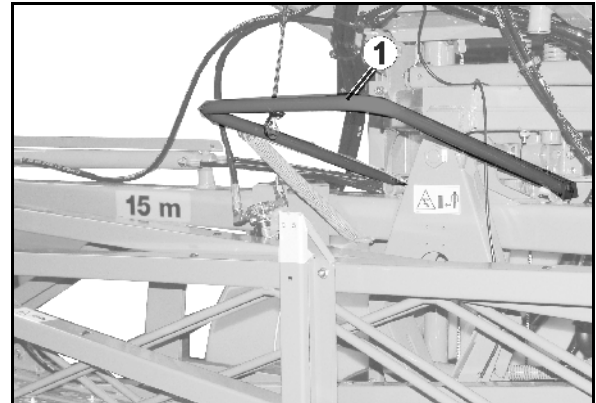
Den hopfällda sprutrampen ska alltid låsas i transportläget med transportsäkringen innan maskinen transporteras.

Låsa upp transportsäkringen

Höj den hopfällda sprutrampen med hjälp av höjdställningen tills den automatiska transportsäkringen frigör spärren på den låsta sprutrampen (höjdläge ca 2/3 av sprutramphållarens längd).

- Transportsäkringen frigör sprutrampen från transportläget och sprutrampen kan fällas ut.

Bilden visar den upplåsta transportsäkringen..

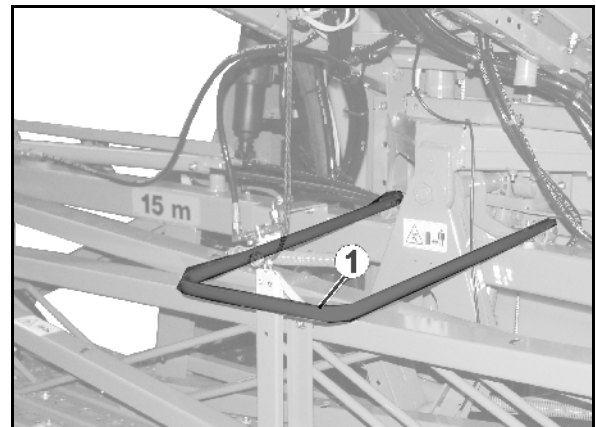


Låsa transportsäkringen

Sänk den hopfällda sprutrampen med hjälp av höjdställningen tills den automatiska transportsäkringen låser sprutrampen (avståndet från sprutramphållarens underkant till sprutrampens underkant ska vara högst ca < 30 cm).

- Transportsäkringen låser sprutrampen i transportläget och hindrar att den hopfällda sprutrampen oavsiktligt fälls ut.

Bilden visar den låsta transportsäkringen



6.2.2 Q-plus-sprutramp, ut-/hopfällning via traktorns styrenhet



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

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

Fäll ut sprutrampen

Den hopfällda sprutrampen befinner sig i det låsta transportläget.

1. Lås upp transportsäkringen. Se kapitlet "Lås upp transportsäkring".
2. Aktivera **traktorns styrenhet** *gröntills*
 - de enskilda segmenten i bägge sidosektionerna till sprutrampen är helt utfällda och
 - svängningsdämpningen är upplåst.



- Vid utfällning fälls först sprutrampens högra sidosektion och sedan den vänstra ut.
- Svängningsdämpningen är upplåst när det gröna fältet på upp/låsningsindikeringen är synligt.
- Respektive hydraulcylinder stoppar sprutrampens sidosektioner i arbetsläge.

3. Aktivera **traktorns styrenhet** *gul*.
 - Ställ in sprutrampens spruthöjd.

Fäll ihop sprutrampen

1. Aktivera **traktorns styrenhet** *gul*.
 - Høj sprutstången till medelhögt läge.
2. Lutningsinställning "0" (om sådan finns).
3. Aktivera **traktorns styrenhet** *gröntills*
 - de enskilda segmenten i bägge sidosektionerna till sprutrampen är helt hopfällda.



Vid hopfällning fälls först sprutrampens vänstra sidosektion och sedan den högra ihop.

4. Lås transportsäkringen. Se kapitlet "Lås transportsäkringen" på sidan 95.

6.2.3 Arbete med bara högra sidan av sprutrampen utfälld

Sprutrampen är helt utfälld.

1. Aktivera traktorns styrenhet *grön* tills
→ sprutrampens vänstra sidosektion är helt hopfälld.



Svängningsdämpningen går automatiskt i lås innan sprutrampens vänstra sidosektion fälls ut.

2. Aktivera traktorns styrenhet *gul*.
→ Ställ in sprutrampens spruthöjd så att sprutrampen har ett avstånd på minst en meter till markytan.
→ Den automatiska transportsäkringen låser sprutrampens hopfällda vänstra sidosektion.
3. Koppla från de hopfällda delbredderna på sprutrampens sidosektioner.
4. Kör med markant lägre hastighet vid besprutning.
5. Lås upp den automatiska transportsäkringen innan du fäller ut sprutrampens vänstra sidosektion igen. Se kapitlet "Låsa upp transportsäkring", sidan 95.

Efter ensidig besprutning:

6. Aktivera traktorns styrenhet *gul* tills
→ Sprutrampens hopfällda sidosektioner är helt utfällda igen.
→ Svängningsdämpningen frigörs.
7. Koppla på alla delbredder igen.

6.3 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.

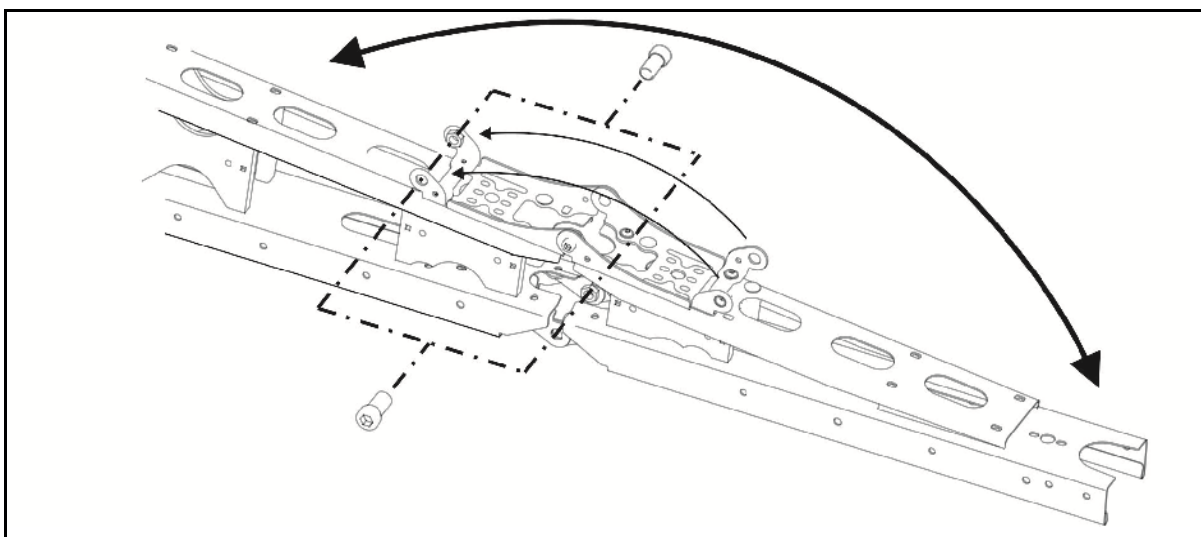
Fall 2:

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.



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 spruttramp ska fungera.

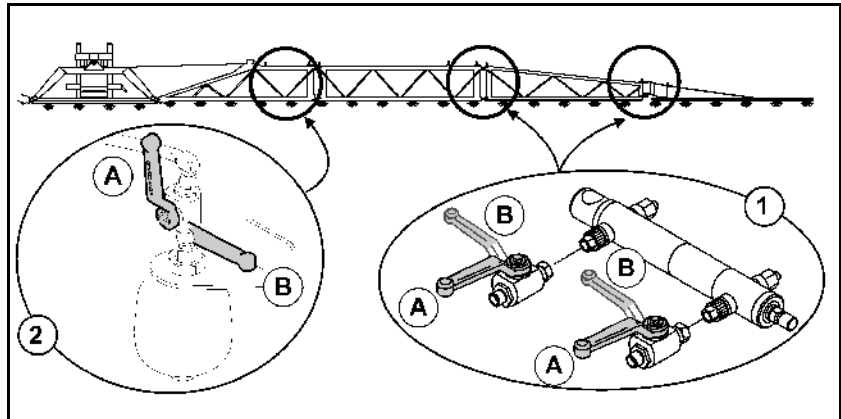
6.4 Reducering av sprutrampen (tillval)

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.



(1) Reducering av sprutrampen

(2) Rampdämpning (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.



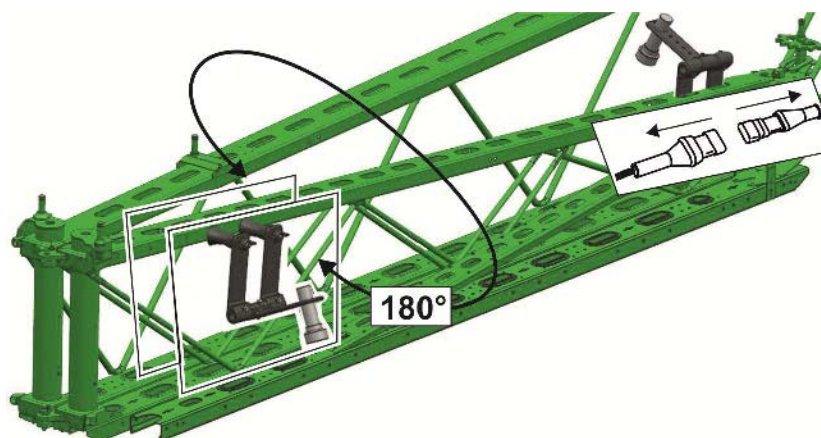
Stäng spärrventil för rampdämpning::

- vid transport
- för användning med full arbetsbredd



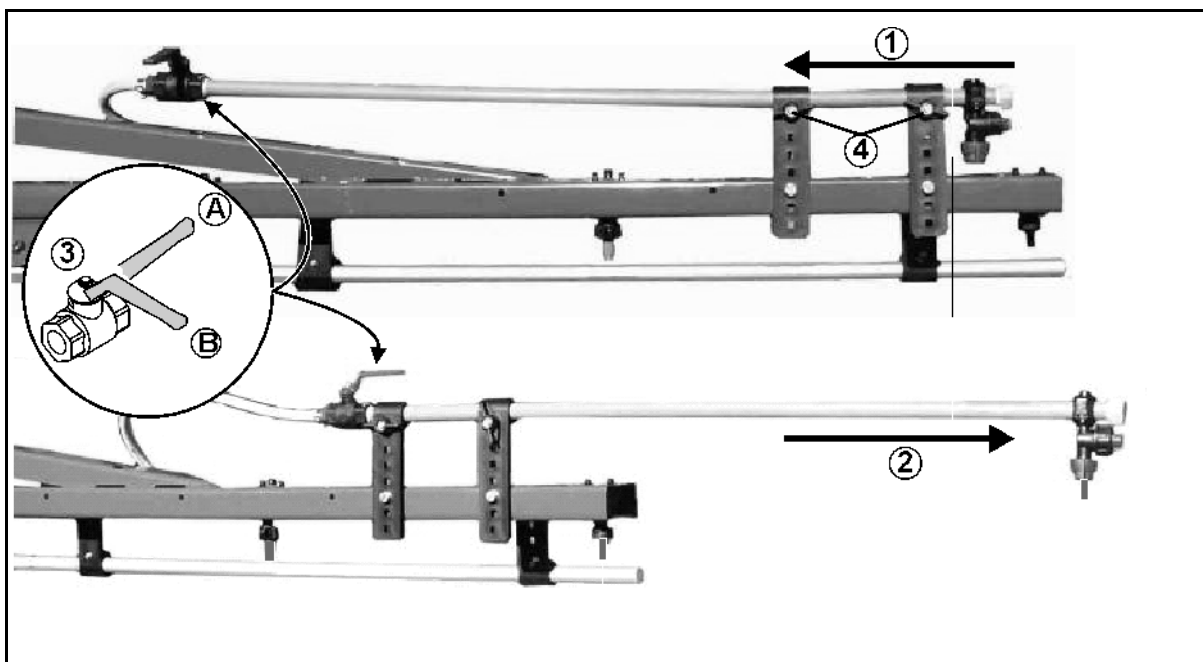
Maskiner med DistanceControl plus:

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



6.5 Utbyggnad av sprutrampen (tillval)

Ramputbyggnaden ökar arbetsbredden steglöst upp till 1,20 meter.



- (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.

6.6 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.

Indikeringen sker på manövreringsterminalen.

Inställningen sker beroende på utrustning via

- Manöverterminal eller
- Traktorstyrenhet *beige*.



Se bruksanvisning för manövreringsterminal.

6.7 Distance-Control (tillval)

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

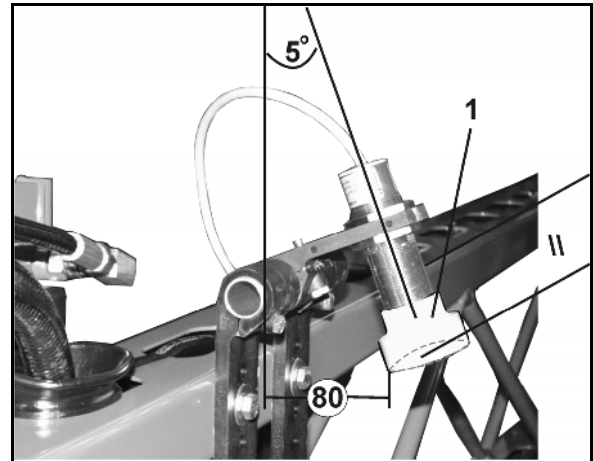
Ultraljudssensorer (1) mäter avståndet till marken resp. till grödan.

När besprutningen stängs av vid vändteg lyfts sprutrampen automatiskt upp.

När du slår på den igen sänks sprutrampen åter till den kalibrerade höjden.



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

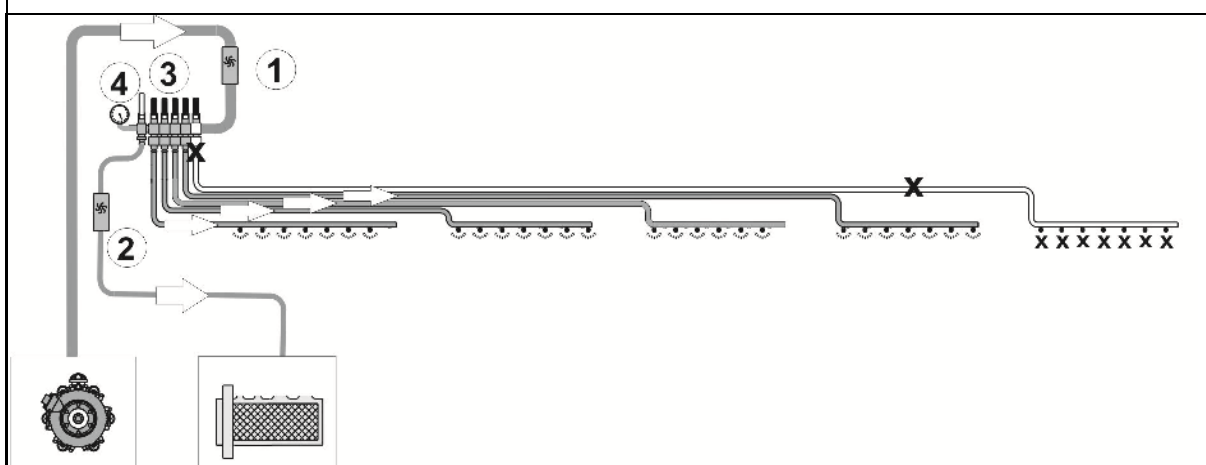


- Inställning av ultraljudssensorer:

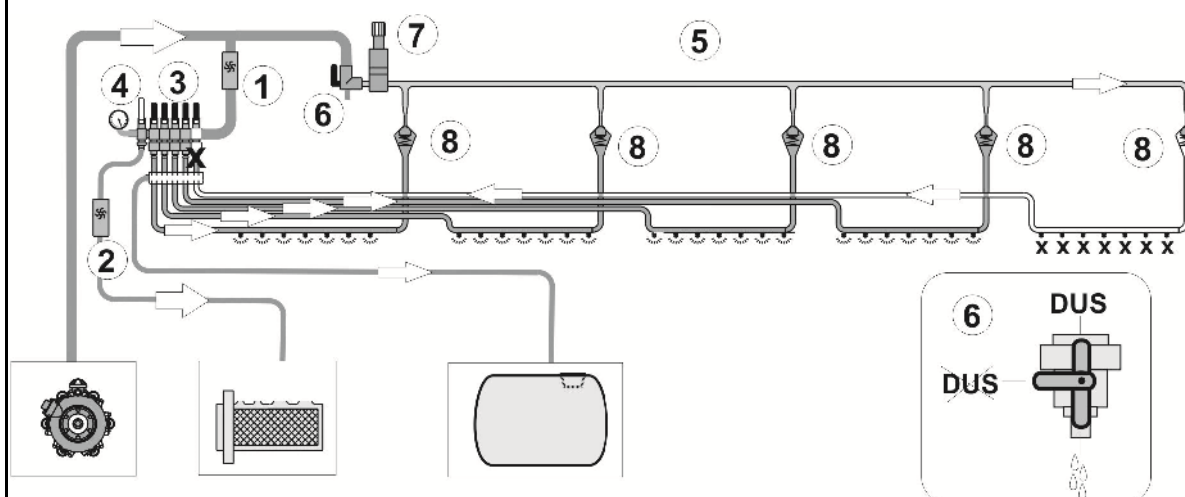
→ se illustration

6.8 Sprutledningar

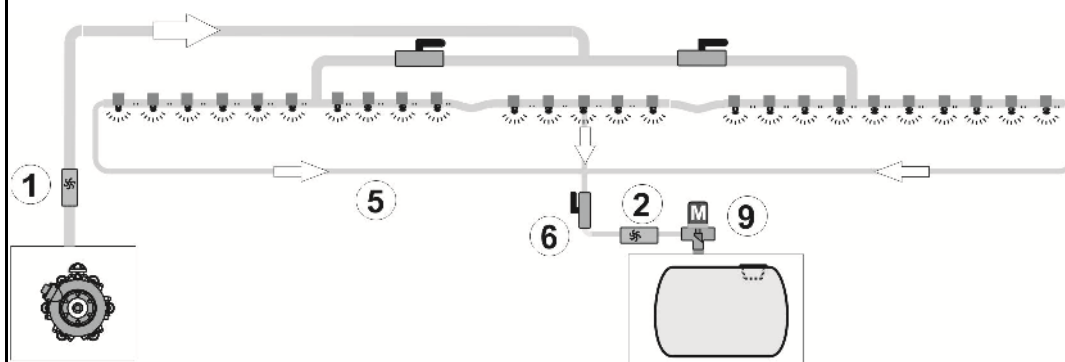
Sprutledningar med delbreddsventiler



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 | |

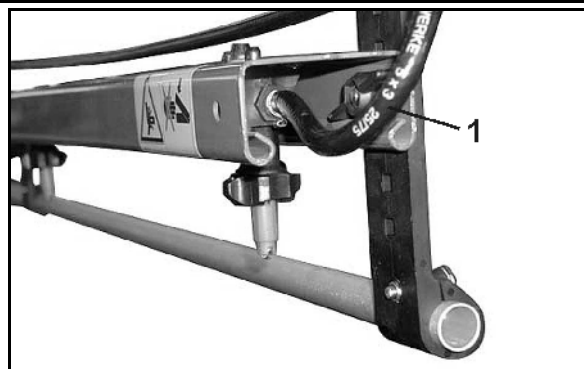
Tryckcirkulationssystem DUS (tillval)



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.



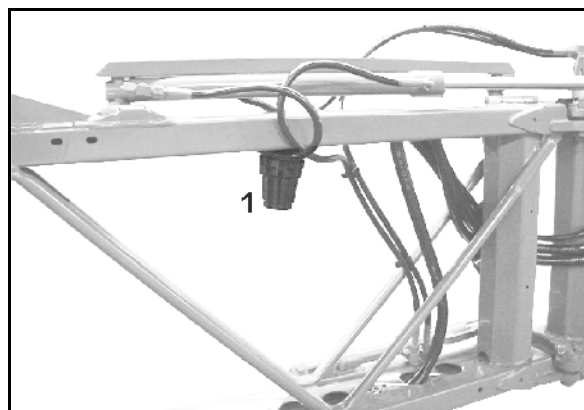
Det ständiga vätskeomloppet

- möjliggör en jämn besprutning från början, eftersom sprutvätska finns i alla sprutmunstycken direkt utan tidsfördröjning när sprutrampen 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.

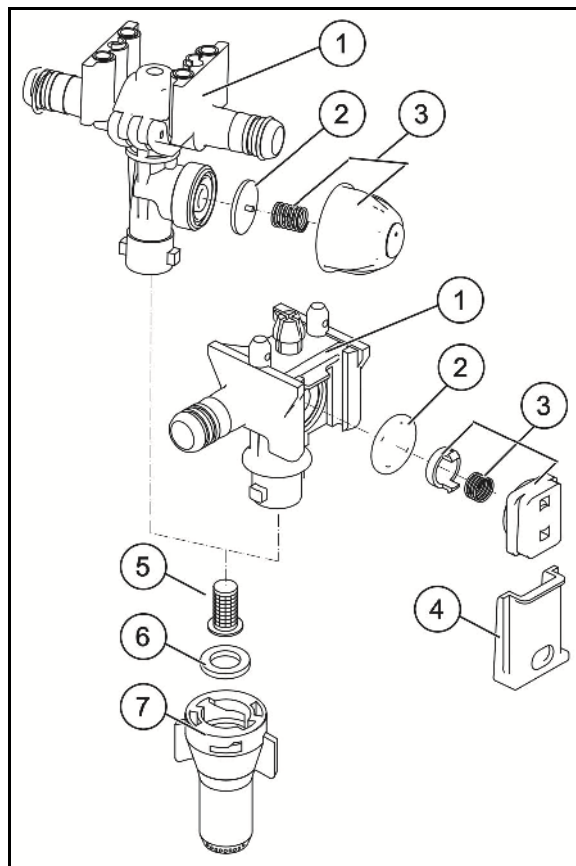


Översikt, filterinsatser

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

6.9 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



6.9.1 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.

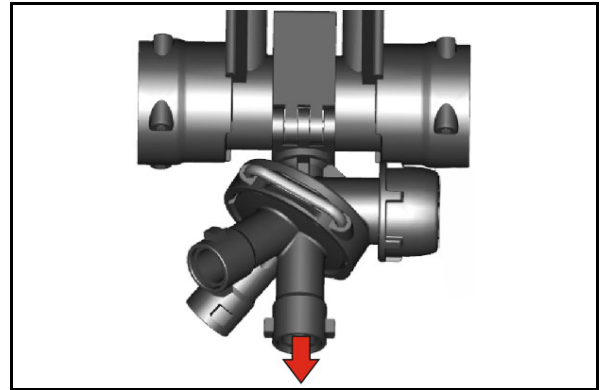
Flervägsmunstyckshuvudet är fränkopplat i mellanpositionerna. Därigenom finns möjlighet att minska rampens arbetsbredd.



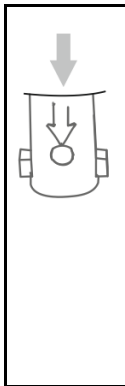
Spola sprutledningarna innan flervägsmunstyckshuvudet ställs in till en annan typ av munstycke.

Trippelmunstycken (tillval)

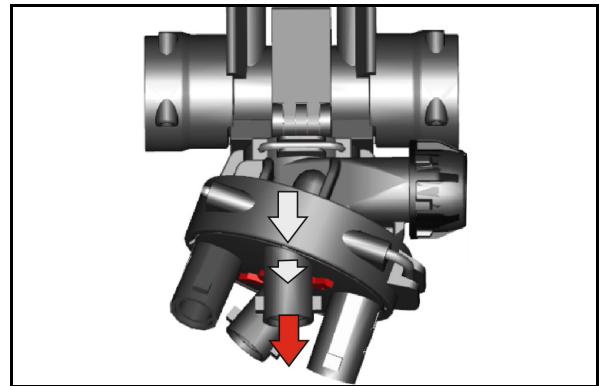
De lodrätt stående munstyckena matas.



Fyrfaldiga munstycken (tillval)

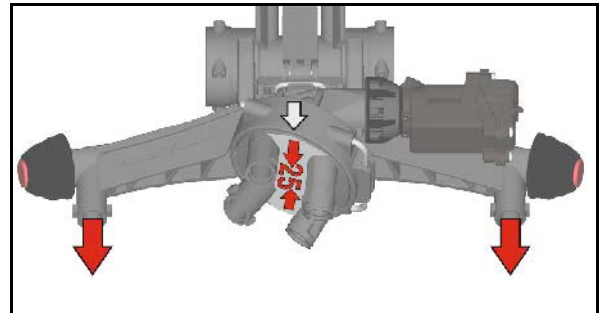


Pilen markerar det lodräta munstycke som matas.



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

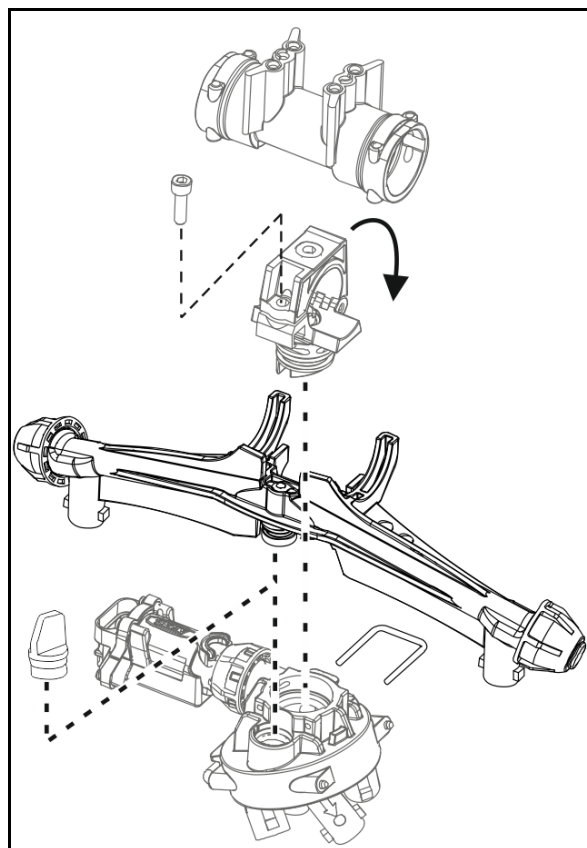
Pilen markerar påskriften 25 cm när munstycksavståndet på 25 cm har ställts in.



Uppbyggnad och funktion hos sprutrampen

Montera munstycksfästet på 25 cm.

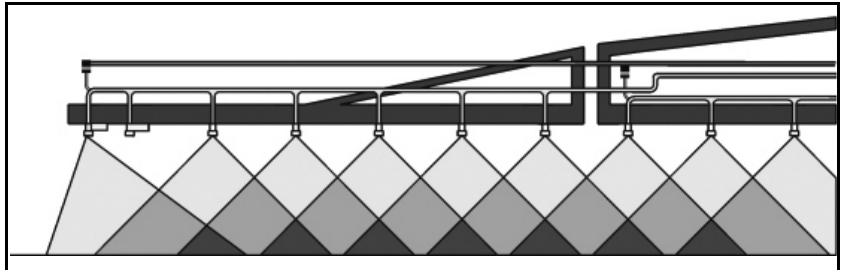
Täpp till tillförseln med en plugg om munstycksfästet på 25 cm inte används.



6.9.2 Kantmunstycken

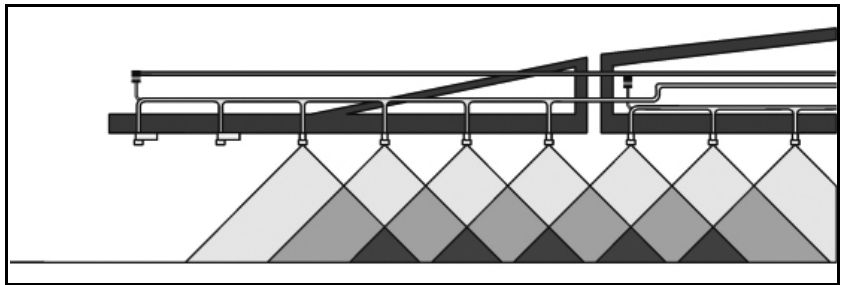
Gränsmunstycken, elektriska eller manuella

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



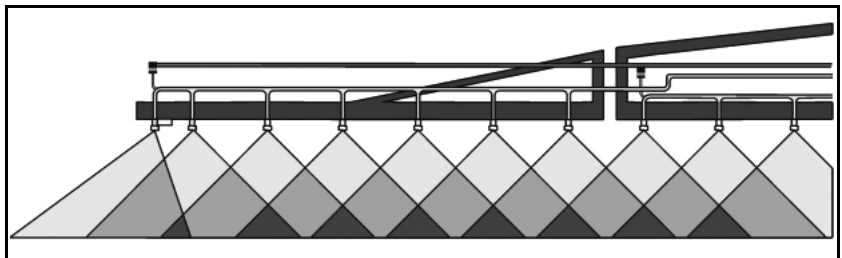
Koppling av slutmunstycket, elektrisk (tillval)

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



Tillkoppling av extra munstycken, elektrisk (tillval)

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



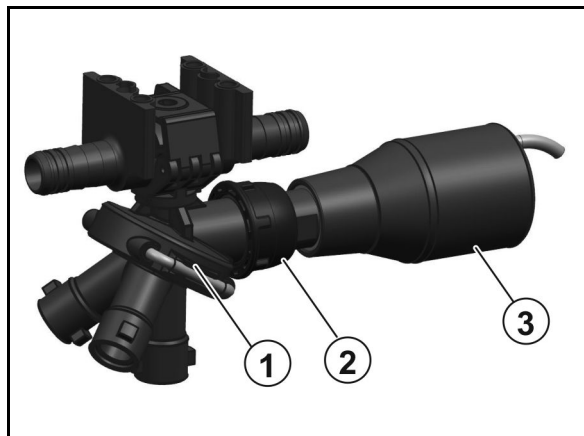
6.10 Automatisk munstyckskoppling (tillval)

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

6.10.1 Munstyckskoppling AmaSwitch

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

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



6.11 Specialutrustning för flytgödselspridning

För flytgödselspridning finns f.n. främst två olika sorters flytgödsel:

- Ammoniumnitrat-urealösning (UAN) med 28 kg N per 100 kg UAN.
- En NP-Lösning 10-34-0 med 10 kg N och 34 kg P₂O₅ per 100 kg NP-lösning.



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

I princip gäller att:

Flytgödsel 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 UAN-eftergödsling med munstycken med EC-Stadium 39 eftersom frätskador på axen har särskilt stor påverkan.

6.11.1 3-strålemunstycken (tillval)

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

Doseringsluckan som är inbyggd i munstycket ger med sina tre öppningar en nästan trycklös spridning av flytgödseln med stora droppar. Härigenom förhindras att icke önskvärt sprutdis och små droppar bildas. De stora droppar som bildas med 3-strålemunstycken 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-strålemunstycken vid sen gödsling utan i stället använda släpslangar.**

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

De olika typerna av 3-strålemunstycken och deras respektive användningsområden (vid 8 km/h)

- | | |
|------------------|--------------------|
| • 3-stråles-gul, | 50 – 80 l UAN/ha |
| • 3-stråles-röd, | 80 – 126 l UAN/ha |
| • 3-stråles-blå, | 115 – 180 l UAN/ha |
| • 3-stråles-vit, | 155 – 267 l UAN/ha |

6.11.2 7-hålmunstycken/FD-munstycken

Om du vill använda 7-strålemunstycken gäller samma förutsättningar som för 3-vägmunstycken. I motsats till 3-strålemunstyckena 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.

Följande 7-hålmunstycken kan levereras:

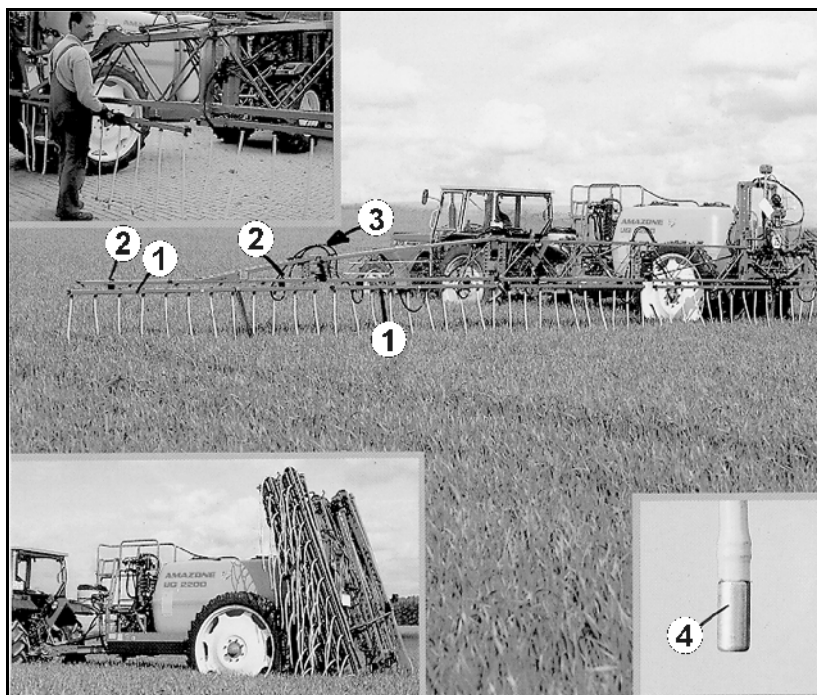
- SJ7-02-CE 74 – 120l AHL
(vid 8 km/h)
- SJ7-03-CE 110 – 180l AHL
- SJ7-04-CE 148 – 240l AHL
- SJ7-05-CE 184 – 300l AHL
- SJ7-06-CE 222 – 411l AHL
- SJ7-08-CE 295 – 480l AHL

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 AHL/ha
- FD 08 300 - 480 l AHL/ha
- FD 10 370 - 600 l AHL/ha*



6.11.3 Släpplangspaket för flytgödsel (tillval)



- (1) Numrerade, separata släpplangsdeldbredder 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 släpplangspaket.
- (3) Elanslutningar för att koppla ihop slangarna.
- (4) Metallvikter; stabiliserar slangarnas läge under arbetets gång.



Doseringsskivorna avgör förbrukningsmängden [l/ha].

Följande doseringsskivor kan levereras

(vid 8 km/h)

- 4916-26 $\varnothing$ 0,65 50 – 104 l UAN/ha
- 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 släpplangspaket", på sidan 206.

7 Idrifttagning

I detta kapitel finns information om

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



- Före idrifttagning av maskinen måste maskinskötaren läsa och förstå instruktionsboken.
- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren" på sidan 30 vid
 - o till- och fråkoppling av maskinen
 - o transport av maskinen
 - o 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.
- Fordonshållaren (ägaren) och även fordonsförare (maskinskötare) är ansvariga för att lagstadgade bestämmelser i de nationella trafikföreskrifterna efterföljs.



VARNING

Kläm-, skär-, grip- och infångningsrisk i området kring de hydrauliskt eller elektriskt styrda komponenterna.

Blockera inte några inställningsdelar på traktorn, som används för att direkt utföra de hydrauliska eller elektriska rörelserna t.ex. fäll-, sväng- och skjutprocedurer. Respektive rörelse måste stoppas automatiskt när motsvarande justeringsdel frigörs. 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 traktorn har nödvändig bromsfördröjning även med tillkopplad maskin.

Förutsättningar för traktorns lämplighet är speciellt:

- max totalvikt
- max axeltryck
- tillåten stödlast vid traktorns kopplingspunkt
- däckens bärförmåga
- tillåten 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 bromsfördröjningen även med tillkopplad maskin.

7.1.1 Beräkna det faktiska värdet för traktorns totalvikt, traktoraxellast och däckens bärförmåga samt nödvändiga minsta ballastering



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

- traktorns egenvikt
- ballasteringsmassa och
- totalvikt för den monterade maskinen eller stödlast 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

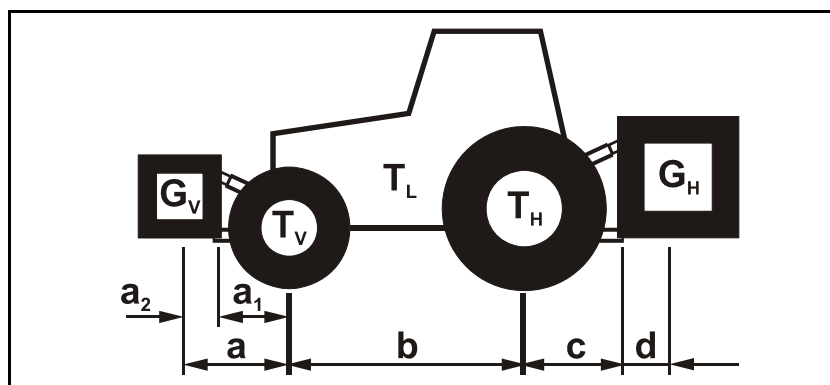


Bild 1

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_H	[kg]	Totalvikt för bakmonterad maskin eller bakvikt	se tekniska data för maskin eller bakvikt
G_V	[kg]	Totalvikt för frontmonterad maskin eller framvikt	se tekniska data för frontmonterad maskin eller frontvikt
a	[m]	Avstånd mellan tyngdpunkten hos frontlastarmmaskiner eller frontvikt och mitt på framaxeln (summa $a_1 + a_2$)	se tekniska data för traktor och frontmonterad maskin eller frontvikt eller mät
a_1	[m]	Avståndet från mitten på framaxeln till mitten på dragstångsanslutningen	se traktorns instruktionsbok eller mät
a_2	[m]	Avstånd mellan mitten på dragstångens anslutningspunkt till tyngdpunkten för frontmonterad maskin eller frontvikter (tyngdpunktsavstånd)	se tekniska data för frontmonterad maskin eller frontvikt eller mät
b	[m]	Traktorns hjulavstånd	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis eller mät
c	[m]	Avstånd mellan mitten på bakaxeln och mitten på dragstångens anslutning	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis eller mät
d	[m]	Avstånd mellan mitten på dragstångens anslutningspunkt och tyngdpunkten för bakmonterad maskin eller bakvikt (tyngdpunktsavstånd)	se maskinens tekniska data

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

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

För sedan in det beräknade värdet $G_{V \min}$ för minsta ballastering i tabellen (sidan 116).

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

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

För in det beräknade värdet för den beräknade framaxellasten och max framaxellast (traktorns instruktionsbok) i tabellen (sidan 116).

7.1.1.4 Beräkning av totalvikt för kombinationen traktor och maskin

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

För in det beräknade värdet för kombinationens totalvikt och traktorns max godkända totalvikt (traktorns instruktionsbok) i tabellen (sidan 116).

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 (sidan 116).

7.1.1.6 Traktordäckens bärförmåga

För in det dubbla värdet (två däck) för däckens maximala bärförmåga (se t.ex. underlag från däcktillverkaren) i tabellen (sidan 116).

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

Kläm-, skär-, grip-, indragnings- och stötrisker 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 när

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



- Förse traktorn med front- eller bakvikt som ballast om det bara är på traktorns ena axel som den maximala axellasten överskrids.
- Specialfall:
 - Om du med den frontmonterade maskinen (G_V) inte uppnår erforderlig minsta ballastering fram ($G_{V \min}$) måste du använda tilläggsvikter som komplement till den frontmonterade maskinen.
 - Om du med den bakmonterade maskinen (G_H) inte uppnår erforderlig minsta ballastering bak ($G_{H \min}$) måste du använda tilläggsvikter som komplement till den bakmonterade maskinen.

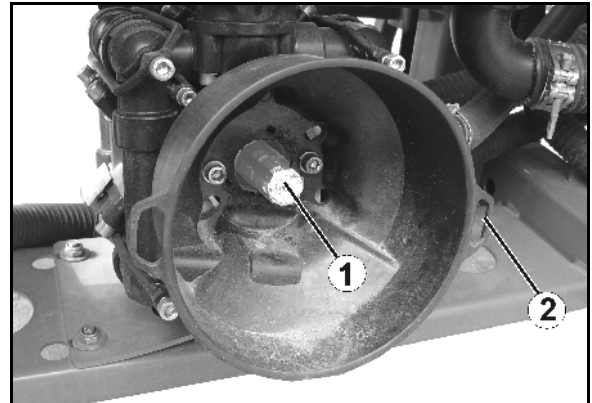
7.2 Montering av kraftöverföringsaxeln



AKTA

- Använd endast den kraftöverföringsaxel som har föreskrivits av AMAZONE.
- Montera endast kraftöverföringsväxeln då växtskyddssprutan inte är monterad och behållarna är tomma.

1. Rengör och smörj in pumpens ingående axel (1).
2. Tryck in kraftöverföringsaxelns fjäderstift (1).
3. Trä kraftöverföringsaxeln så långt tills att fjäderstiftet hakar i för att kraftöverföringsaxeln ska säkras på axeln.
4. Säkra kraftöverföringsaxelns vridskydd genom att hänga in kedjan (2) på maskinen (2).



7.3 Anpassning av längden på traktorns kraftöverföringsaxel



VARNING

Farliga situationer kan uppstå

- för maskinskötare/utomstående personer då skadade och/eller förstörda delar slungas ut när kraftöverföringsaxeln 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 drifttillstånd 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

Grip- och infångningsrisk 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 driftläge!

Trepunktslyften får

- endast manövreras från avsedd arbetsplats.
- 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 utlösningshöjd 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 utlösningshöjd mot oavsiktlig sänkning (t.ex. genom att stötta eller haka fast i en kran).
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 hälften i varandra igen.
8. Smörj in traktorns kraftuttag och pumpens ingående axel med fett, innan kraftöverföringsaxeln ansluts.
Traktorsymbolen på skyddsroret kännetecknar kraftöverföringsaxelns anslutning på traktorsidan.

7.4 Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt 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 driven maskin
 - o så länge traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel/hydraulsystem 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.

7.5 Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv

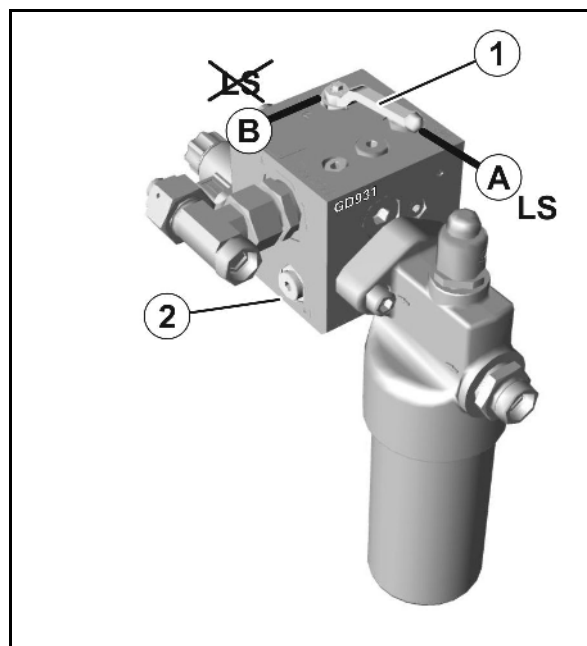


Hydraulblocket sitter framme till höger på maskinen bakom täckplåten.



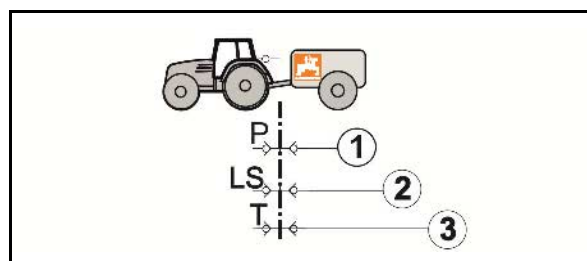
- Anpassa ovillkorligen traktorns och maskinens hydraulsystem till varandra.
- Inställningen av maskinens hydraulsystem sker via systemomställningsskruv på maskinens hydraulblock.
- En felaktig inställning av systemomställningsskruv leder till förhöjd hydrauloljetemperatur på grund av kontinuerlig påfrestning 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



Anslutningar på maskinen enligt ISO15657:

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



Idrifttagning

- (1) Open-Center-hydraulsystem med konstantströmpump (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).

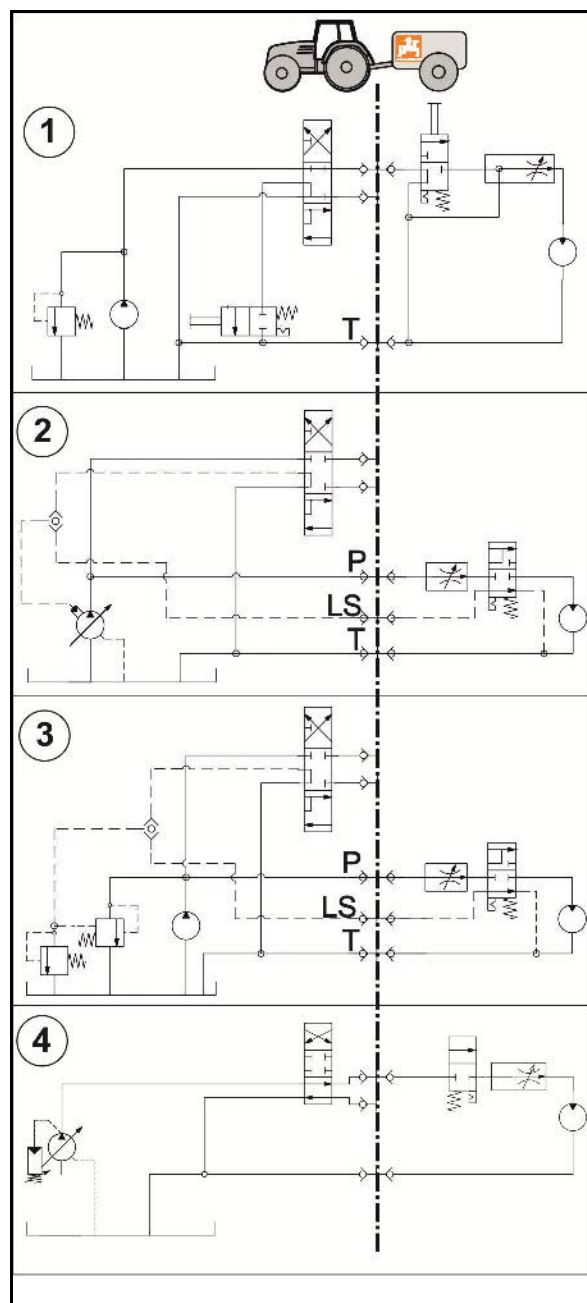
→ För systemomställningsskruven till läge B.

- (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.



8 Till- och frångkoppling av maskinen



VARNING

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

Trepunktslyften får

- endast manövreras från avsedd arbetsplats.
- 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 "Kontrollera traktorns lämplighet", sidan 113.



VARNING

Klämrisk vid tillkoppling av maskinen mellan traktor och maskin!

Bortvisa 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

Kläm-, grip- och stötrisk 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.
Uppgradera ovillkorligen maskinens lyftarmar av kat. II med kat. III med hjälp av reduceringskonor om traktorn har en trepunktshydraulik kat. III.
- Använd endast medföljande toppstång och lyftarmar för att koppla maskinen (originaldelar).
- 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 dragstångsramen med en låssprint vardera för att förhindra att de lossnar.
- Gör en okulär kontroll av att toppstångs- och lyftarmskrokarna är ordentligt låsta innan du börjar köra.



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.



VARNING

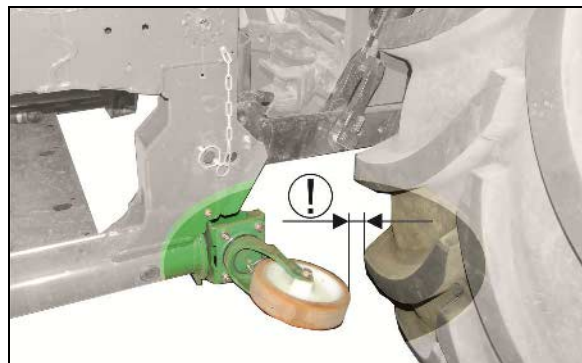
Risk för personskador eller dödsfall

Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och rullning före arbete på maskinen, se sida 120.

**FÖRSIKTIGHET****Kollisionsrisk med traktorhjulet för avställningsanordningen.**

Kontrollera att det finns tillräckligt med plats mellan traktorn och maskinen i alla monteringslägen före körningen.

Avställningshjulet måste alltid kunna rotera fritt.



1. Ställ in traktorstyrarmarna till samma höjd.
2. Fäst och säkra kulhylsor i 3-punktskopplingens kopplingspunkter.
3. Kör fram traktorn till maskinen så att det finns tillräckligt med plats mellan traktor och maskin för att kunna koppla matarledningarna.
4. Koppla matarledningarna.
5. Koppla kraftöverföringsaxeln.
6. Kör fram traktorn mot maskinen.
7. Koppla lyftarmens från förarsätet.
8. Koppla toppstången från förarsätet.
9. Kontrollera om toppstångskrokarna och styrarmkrokarna är ordentligt låsta.
10. Lyft maskinen till transportläge.
11. Justera toppstångens längd så att monterade sprutans stånghållare står lodrätt.
12. Sätt parkeringsstöden i transportläge.

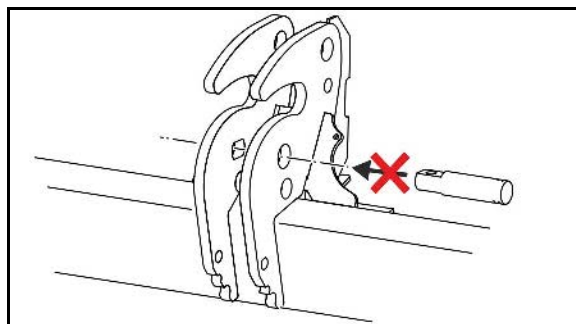
8.1.1 Koppla maskiner till snabbkopplingssystem



FÖRSIKTIGHET

Skador på maskinen vid koppling.

Då du använder snabbkopplingssystemet får toppstångens bult inte vara monterad för normal trepunktmontering!



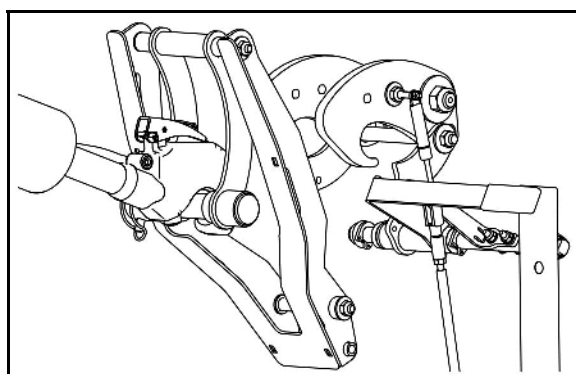
FÖRSIKTIGHET

Förskjuta maskinen vid tillkoppling.

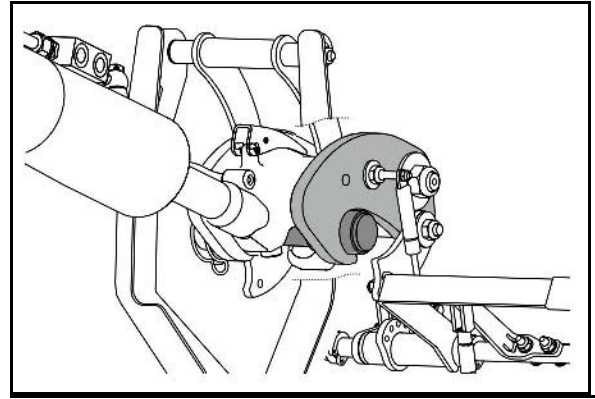
Bestäm optimal toppstångslängd och kopplingspunkten på traktorsidan för toppstången innan du kopplar maskinen till traktorn.

- (1) Om kopplingssystemet låser toppstången måste lyftarmens bult stå exakt ovanför kopplingspunkten på traktorns lyftarm för att kunna koppla lyftarmarna.
- (2) Den upplyfta maskinen stå lodrätt i användningsläge.

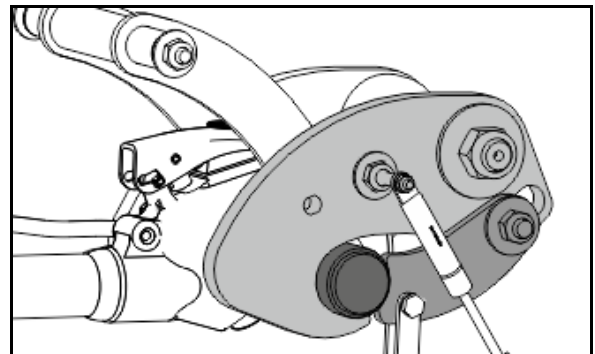
1. Ställ in traktorstyrarmarna till samma höjd.
2. Fäst och säkra kulhysor i 3-punktskopplingens kopplingspunkter.
3. Kör fram traktorn så nära till maskinen så att det upplyfta systemet kan ta upp toppstången.
4. Koppla till toppstången på maskinsidan.
5. Koppla till matarledningarna.
6. Koppla till kraftöverföringsaxeln.
7. Kontrollera att handspaken på kopplingssystemet är lyft.



8. Kör fram traktorn till maskinen tills kopplingssystemet låser toppstången med handtag.
- Styrarmens bultar är nu exakt över kopplingspunkten på traktorns styrarm.
9. Koppla lyftarmens från förarsätet.



10. Kontrollera om toppstångskrokarna och styrarmkrokarna är ordentligt låsta.
11. Lyft maskinen till transportposition.
12. Sätt parkeringsstöden i transportläge.
- Toppstångsäkringen säkrar toppstången bakåt.
13. Kontrollera att kopplingssystemet låser toppstången korrekt.
14. Du ska kontrollera maskinens lodrätta läge i användningsläget med vattenpasset.



8.2 Frångkoppling av maskinen

**VARNING**

Risk för att den frångkopplade maskinen kan välta.

- Ställ parkeringsstöden i stödläge innan du kopplar från maskinen.
- Du ska alltid ställa den frångkopplade maskinen med tom behållare på en plan avställningsyta med fast underlag.

**VARNING**

Risk för personskador eller dödsfall

- Avvisa personer från riskområdet mellan traktor och maskin. Instruktörer och hjälpare får bara befinna sig bredvid traktorn och maskinen.
- Innan du arbetar med maskinen ska du säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och rullning, se sidan 120.

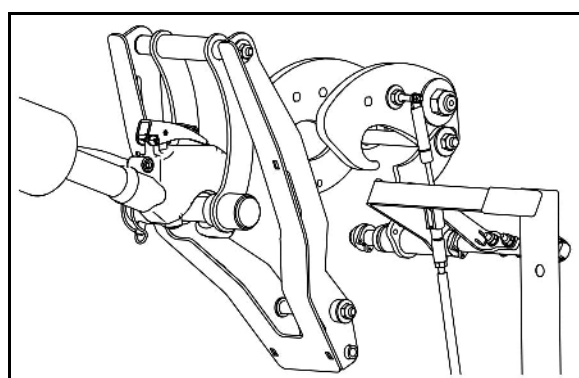
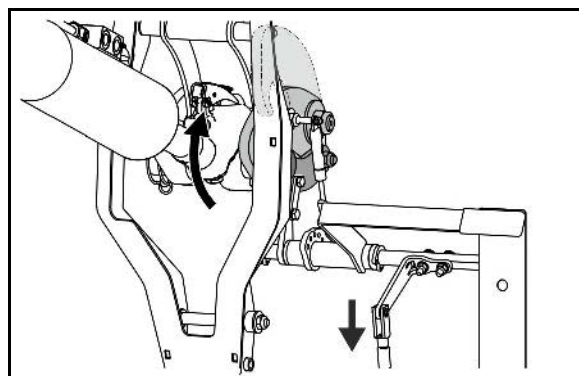
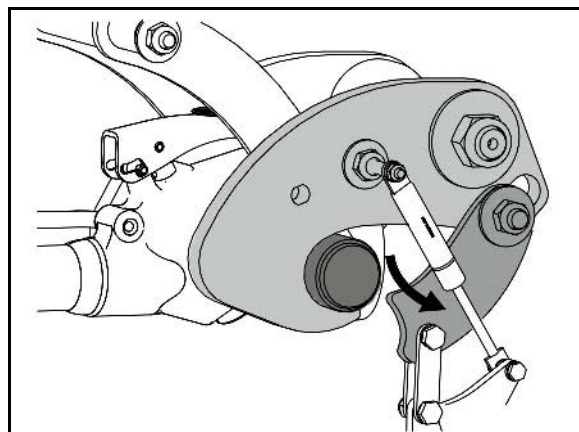
1. Ställ parkeringsstöd i parkeringsläge.
2. Ställ maskinen på en plan yta.
3. Avlasta toppstången.
4. Koppla toppstången från maskinen från förarsätet.
5. Avlasta lyftarmarna.
6. Koppla lyftarmarna från maskinen från förarsätet.
7. Kör fram traktorn så långt att matarledningarna kan kopplas från.
8. Koppla från matarledningarna.
9. Koppla från kraftöverföringsaxeln.

8.2.1 Koppla från maskiner med snabbkopplingssystem



Parkeringsstöden ska vara i parkeringsläge för att kunna koppla maskinen från traktorn.

1. Ställ parkeringsstöd i parkeringsläge.
- Toppstängsäkringen säkrar toppstången bakåt.
2. Sänk handspaken på kopplingssystemet.
- Kopplingssystemets låsning är osäkrad.
3. Ställ maskinen på en plan yta.
4. Om kopplingssystemet inte frigör toppstången automatiskt ska du backa lite med traktorn.
5. Avlasta lyftarmarna.
6. Koppla lyftarmarna från maskinen från förarsätet.
7. Kör fram traktorn så långt,
 - som möjligt med kopplade toppstången (max 450 mm).
 - så att du kan koppla från matarledningarna.
8. Koppla från kraftöverföringsaxeln.
9. Koppla från matarledningarna.
10. Koppla från toppstången.
11. Lyft handspaken igen.



9 Transportkörning



VARNING

Risk för kläm-, skär-, indragnings- och stötskador på grund av att den påmonterade maskinen lossnar.

Gör före transportkörning en okulär kontroll av att toppstängen och lyftarmarna är säkrade med låssprintar så att de inte kan lossna oavsiktligt.



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt vid ingrepp i maskinen på grund av att maskinen oavsiktligt kommer i rörelse.

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



VARNING

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisker 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.
- Fastställ före transportkörning att hitchkopplingen är spärrad i sidled, så att tillkopplad maskin inte kan pendla fram och tillbaka i sidled.



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 tilläggsvikt för monterad/tillkopplad maskin samt traktorns max godkända axel- och stödlast! Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.



VARNING

Störtrisk från maskinen 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.



Vid användning av fronttanken skymmer traktorns främre strålkastare

Om takstrålkastare används som ersättning får transporthastigheten max uppgå till 30 km/h.



AKTA

- Försätt spruttrampen i transportläge och säkra den mekaniskt.
→ Om en arbetsbreddreducering är monterad på de yttre elementen faller du in dem vid transport.
- Använd transportlåsningsen för att säkra den uppfällda inspolningsbehållaren i transportläge så att den inte fälls ner oavsiktligt.
- Använd transportlåsningsen för att säkra den uppfällda stegen så att den inte fälls ner oavsiktligt.
- Om en ramputvidgning (tillval) är monterad, sätter du den i transportläge.
- Vid transportkörning ska arbetsbelysningen stängas av, för att inte blända andra trafikanter.

10 Användning av maskinen



Beakta vid användning av maskinen anvisningarna i kapitel

- "Varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen", från sidan 18 och
- "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", från sidan 30

Genom att beakta dessa anvisningar ökar du din säkerhet.



Observera den separata instruktionsboken till manöverterminalen och maskinstyrningens programvara.



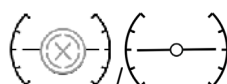
VARNING

DistanceControl, ContourControl

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



Låsa rampen →



- 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 tilläggsikt för påmonterad maskin samt traktorns max godkända axel- och stödlast. Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.



VARNING

Kläm-, skär-, grip-, skär-, indragnings- och stötrisker på grund av otillräcklig stabilitet samt att traktorn/den påmonterade maskinen välter.

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

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

**VARNING**

Risk för kläm-, skär-, indragnings- och stötskador på grund av att den påmonterade maskinen lossnar.

Gör alltid innan maskinen används en okulär kontroll av att toppstängens och lyftarmarna är säkrade med låssprintar så att de inte kan lossna oavsiktligt.

**VARNING**

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt genom

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

Säkra traktor och maskin mot att oavsiktligt starta och rulla iväg innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 120.

Avvakta maskinens stillestånd innan du beträder faroområdet 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 för gripskador och infångning och risk för utspritt främmande material i riskområdet för den drivande kraftöverföringsaxeln!

- Kontrollera kraftöverföringsaxelns säkerhets- och skyddsanordningar före varje användning av maskinen så att de fungerar och är fullständiga.
Låt en fackverkstad ovillkorligen byta skadade säkerhets- och skyddsanordningar på kraftöverföringsaxeln.
- Kontrollera om kraftöverföringsaxelns skydd är säkrat med kedjan mot vridning.
- Håll ett tillräckligt säkerhetsavstånd till den drivande kraftöverföringsaxeln.
- Bortvisa personer från riskområdet för den drivande kraftöverföringsaxeln.
- Stäng ovillkorligen av traktormotorn 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 en färskvattenbehållare,
 - direkt efter det att de har varit i kontakt med växtskyddsmedel.
 - innan du tar av dig skyddshandskarna.

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 80.
 - 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 170
- Fyll på spolvattenbehållaren och renvattenbehållaren.

10.2 Preparering av sprutvätska



VARNING

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

- I princip ska inspolning av växtskyddsmedel till spruttanken alltid ske via doseringstanken.
- För doseringstanken till påfyllningspositionen innan du fyller på växtskyddsmedel i doseringstanken.
- Vid hantering av växtskyddsmedel och vid preparering av sprutvätska ska du alltid ta hänsyn till växtskyddsmedlets bruksanvisningar gällande kropps- och andningsskydd.
- Preparera 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 preparerad 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 preparering 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 märkvolum.
 - 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


TwinTerminal:

Arbeten på manöverpanelen genomförs via TwinTerminal.

Manöverterminal ISOBUS:

Användning på fältet genomförs via traktorns manöverterminal.

Användning av maskinen



- 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 restytor" 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 restytor".

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.



- 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 rensas 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 spruttankens sista påfyllning, på sidan 141.

Exempel 1:

Följande föreligger:

Behållarens nominella volym	1200 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	3 ha	=	1200 l
Medel A:	1,5 kg/ha	x	3 ha	=	4,5 kg
Medel B:	1,0 l/ha	x	3 ha	=	3 l

Exempel 2:

Följande föreligger:

Behållarens nominella volym	1200 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 är ytan som ska behandlas i ha, som kan besprutas med en fettappning, om behållaren kan sprutas tom upp till en restmängd på 20 l?

Beräkningsformel och svar på fråga 1:

$$\frac{\text{Vattnefterfyllningsmängd [l]} \times \text{koncentration [\%]}}{100} = \text{Preparattillsättning [l resp. kg]}$$

$$\frac{(1200 - 200) \text{ [l]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,5 \text{ [l resp. kg]}$$

Beräkningsformel och svar på fråga 2:

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

$$\frac{1200 \text{ [l]} (\text{behållarens nominella volym}) - 20 \text{ [l]} (\text{restmängd})}{500 \text{ [l/ha]} \text{ vattenförbrukning}} = 2,36 \text{ [ha]}$$

10.2.2 Påfyllningstabell för resttytor



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

Körsträcka [m]	arbetsbredd [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
	Efterfyllningsmängder [l]													
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

10.3 Fylla på sprutvätsketanken

10.3.1 Påfyllning av spruttanken via suganslutningen



Påfyllningen ska företrädesvis ske från en lämplig behållare och inte från öppna tappvattenställen.

Beakta föreskrifterna vid påfyllning av sprutvätsketanken via sugslangen från öppna tappvattenställen.



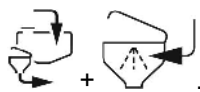
VARNING

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.

1. Fastställ den exakta vattenpåfyllningsmängden (se kapitlet "Beräkna på- respektive efterfyllningsmängder", på sidan 140).
2. Koppla sugslangen till suganslutningen och tappvattenstället.

3. Tryckarmatur **DA** i läge



4. Starta pumpen.

5. Omkopplingskran **IJ** i läge **0**.

6. Sugarmatur **SA** i läge



→ Påfyllningen startar.

7. Ställ inställningsvredet huvudomrörare **RW** till max.

8. Inställningsvred **IJ** i läge

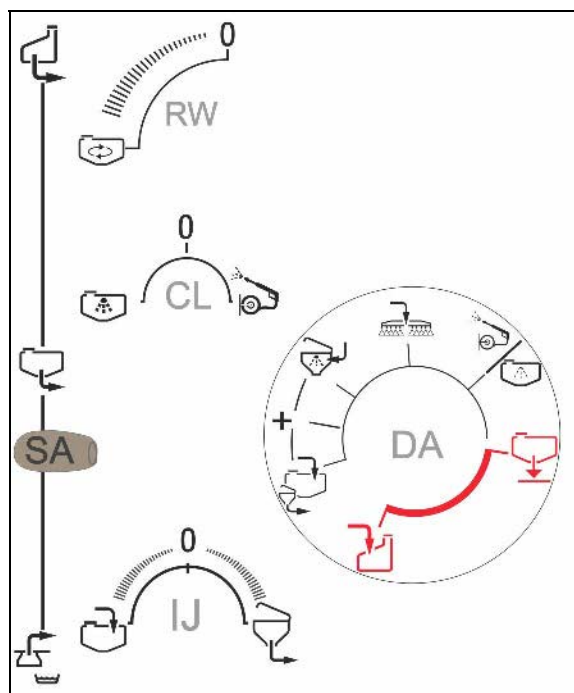


→ Ökad sugkapacitet genom inkoppling av injektorn.



Vid behov: Samtidig påfyllning av spolvattentanken, se 144.

9. Spola preparatet under påfyllningen, se sidan 146.

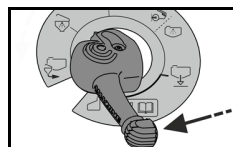




Avbryt påfyllningen om inspolningen inte är möjlig innan börnivån uppnås.

a) Stäng av tryckarmaturen **DA**.

(Inte möjligt med FlowControl)



eller

b) Sugarmatur **SA** i läge



(Kontaminationsrisk: Efterföljande påfyllning av spolvattentanken via suganslutningen är förbjuden)

10. Strax innan börnivån har nåtts:

Inställningsvred **IJ** i läge **0**.

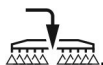
Är behållaren påfylld:

11. Vid behov: ta ut sugslangen ur tappstället så att pumen suger tomt sugslangen.



12. Sugarmatur **SA** i läge

13. Tryckarmatur **DA** i position



- Injektorn får kopplas in först när pumpen har sugit in vatten.
- Använd inte injektorn vid FlowControl.
- Det vatten som sugas in via injektorn filtreras inte genom sugfiltret.

Specialfunktion: fyll på spolvattentanken med sugslang då sprutvätsketanken fylls.

VARNING

Risk för kontaminering av spolvattentanken med besprutningsmedel vid påfyllning via sugslangen med sprutpumpen.

Följande säkerhetsåtgärder måste beaktas:

- Innan spolvattentanken fylls med sprutpumpen måste sprutvätsketanken fyllas med minst 600 l vatten (rengöring av armaturen).
- Innan spolvattentanken fylls ska maskinen rengöras grundligt med sprutpumpen.


VARNING

Risk för att skada odlingar och marker genom användning av kritiska preparat vid sugpåfyllning av spolvattentanken:

- Rengör först maskinen mycket grundligt.
- Vid förväntad förorening av spolvattentanken på grund av farliga preparat är sugpåfyllning förbjuden.

→ Fyll först sprutvätsketanken med minst 600 l för att rengöra armaturen)

1. Omkopplingskran **IJ** i läge **0**.

2. Tryckarmatur **DA**: välj läge



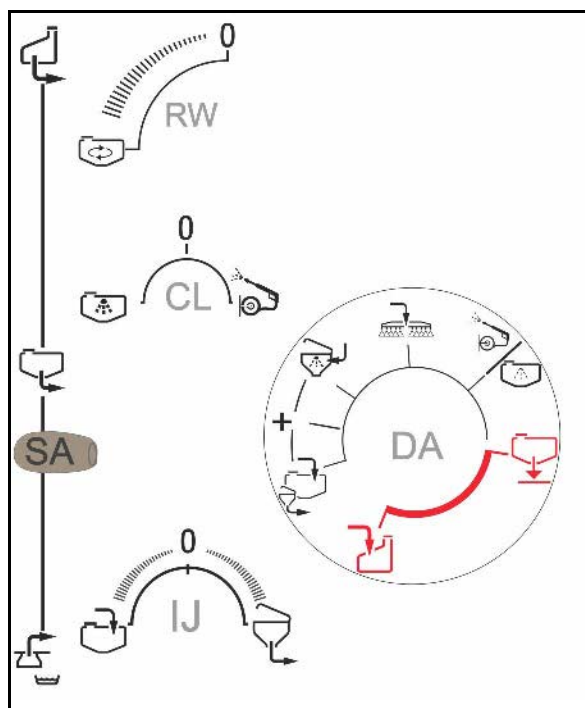
→ Påfyllning av spolvattentanken startar.

Direkt när spolvattentanken är full (iaktta nivån):

3. Tryckarmatur **DA**: välj läge



→ Fortsätt påfyllningen av sprutvätsketanken.



10.3.2 Fylla på sprutvätsketanken via tryckanslutning

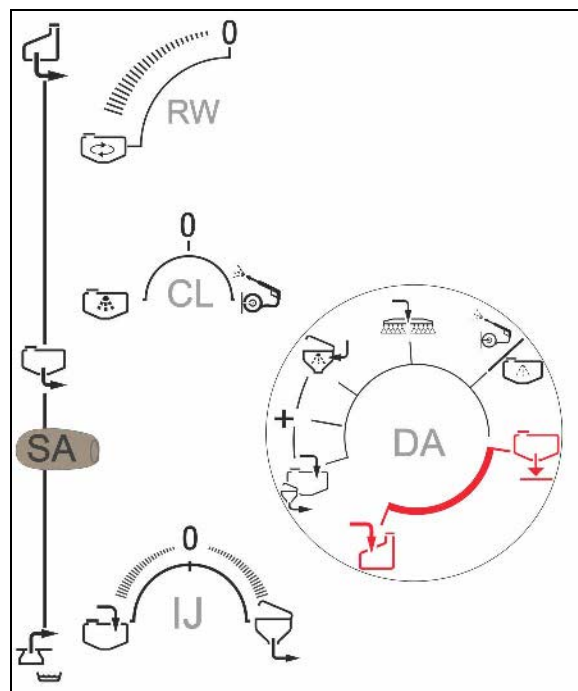


FÖRSIKTIGHET

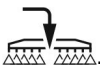
- Maximalt tillåtet vattentryck: 8 bar
- Håll sprutvätsketankens lock öppet under påfyllningen vid en fyllvolym på över 500 l/min.

I annat fall kan sprutvätsketanken skadas.

1. Fastställ den exakta vattenpåfyllningsmängden (se kapitlet "Beräkna på- respektive efterfyllningsmängder", på sidan 140).
2. Koppla tryckslangen till tryckanslutningen och vattenposten.
3. Inställningsvred **FD** i läge 
 - Påfyllningen startar.
4. Spola preparatet under påfyllningen, se sidan 146.
5. Avbryt påfyllningen om inspolningen inte är möjlig innan börnivån uppnås.
 - Inställningsvred **FD** i läge **0**.
6. Då börnivån har uppnåtts: inställningsvred **FD** i läge **0**.

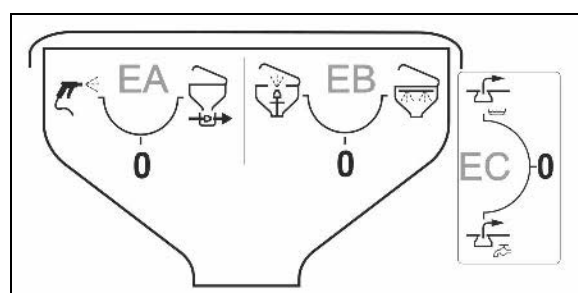
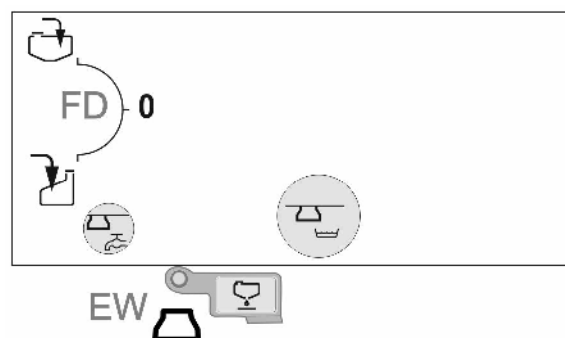


Efter påfyllning

7. Tryckarmatur **DA** i position .
8. Efter påfyllning: stäng spärventilen på matarsidan, avlasta tryckslangen och lossa slangen från påfyllningsanslutningen.



Slangen är fortfarande fylld med vatten.



10.4 Spola in preparat

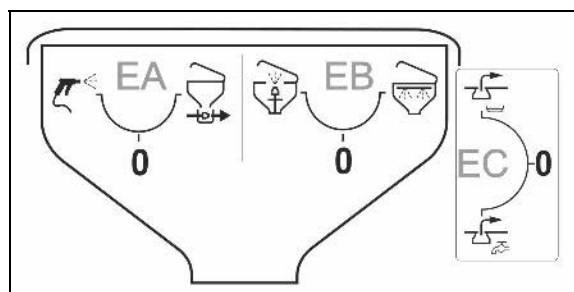
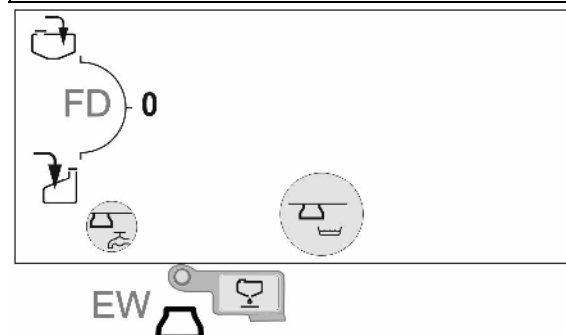
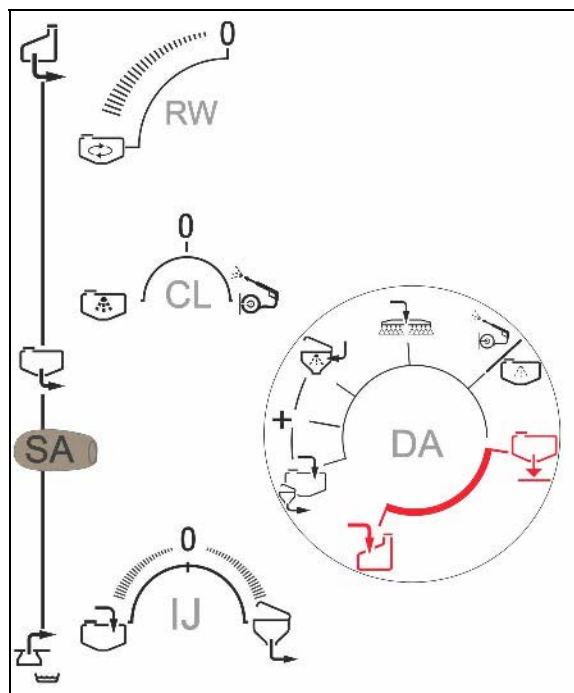


VARNING

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

Spola in preparat i sprutvätsketanken vid påfyllningen via inspolningsbehållaren.

1. Öppna inspolningsbehållarens lock.
2. Sil i inspolningsbehållare:
 - o använd för flytande preparat.
 - o använd inte för pulverformade preparat.
3. Tryckarmatur **DA** i läge
 -  vid sugpåfyllning.
 -  vid tryckpåfyllning.
4. Inställningsvred **EC** i läge
 -  - vid sugpåfyllning.
 -  - vid tryckpåfyllning (överfyllning av sprutvätsketanken via inspolningsslussen är möjlig. Även vid fyllstopp och vred FD på **0**).
5. Inställningsvredet **IJ** i läge  (sugintensiteten kan ställas in).
6. pulverformade preparat: inställningskran **EA** i läge .
flytande preparat: inställningsvred **EB** i läge .
7. Fyll på det beräknade och uppmätta preparatbehovet i inspolningsbehållaren (max 60 l).
8. Stäng inspolningsbehållarens lock.
- Sug bort innehållet helt ur inspolningsbehållaren.
9. Inställningsvred **EB**, **EA** i läge **0** igen.



Rengör dunk

1. Inställningsvred **EB** i läge .
2. Stjälp preparatdunkan eller övriga behållare över dunkspolningen. Först läge 1, sen läge 2.
3. Tryck dunken nedåt i minst 30 sekunder.

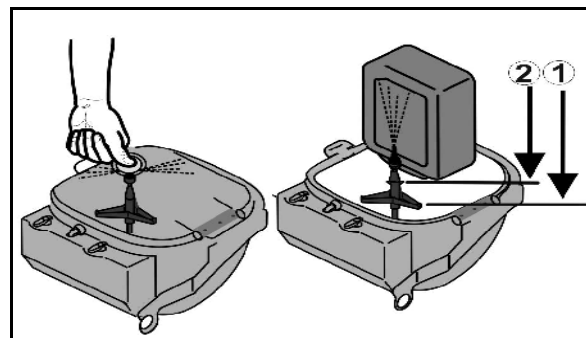
→ Dunken spolas med vatten.

Sugpåfyllning:

 Tryckarmatur **DA**: välj läge  för att höja dunkspolningens effekt.

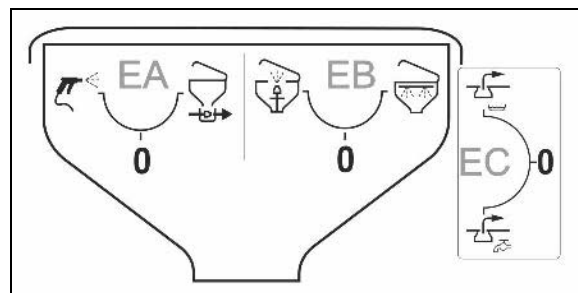
Tryckpåfyllning:

 Tryckarmatur **FD**: Välj läge **0** för att höja dunkspolningens effekt.



Rengör inspolningsbehållare

- Inställningsvred **EB** i läge 
 - Rengör inspolningsbehållare via ringledningen.
- Inställningsvred **EA** i läge 
 - Rengör området med sprutpistolen.
- Inställningsvred **EB** i läge  och vid stängd inspolningsbehållare trycker du tryckknappen.
 - Invändig rengöring med tryckmunstycke



Lös upp urean helt före sprutning genom att pumpa om vätskan. Vid upplösning av större mängder urea sjunker sprutvätskans temperatur kraftigt, och därför löses urean bara långsamt upp. Ju varmare vattnet är, desto snabbare och bättre löses urean upp.

10.5 Fyll på sprutväsketanken via tryckanslutningen



VARNING

Otillåten kontaminering av färskvattentanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska!

Färskvättstanken 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 på renvattenbehållaren då du fyller på sprutväsketanken.



Maximalt tillåtet vattentryck: 8 bar

1. Koppla tryckslangen till tryckanslutningen.

2. Inställningsvred **FD** i läge .

→ Påfyllningen startar.

3. Kontrollera nivåvisningen då du fyller på.

4. Då börnivån har uppnåtts:

4.1 Stäng spärventilen på försörjningssidan.

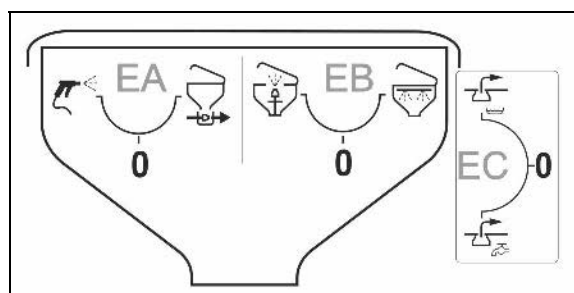
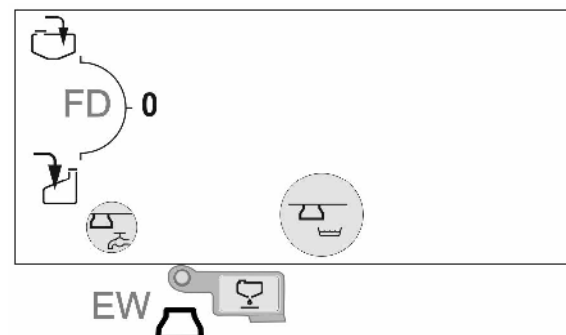
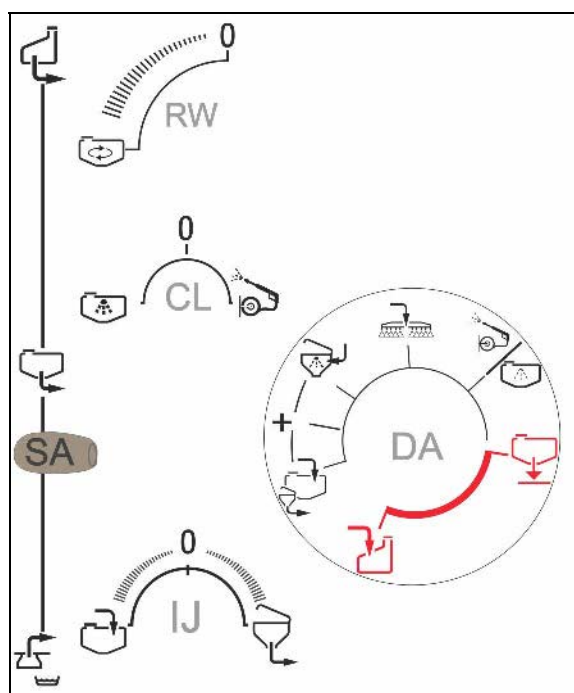
4.2 Inställningsvred **FD** i läge **0**.

→ Påfyllningen avslutad.

4.3 Sätt tryckslangen tryckfri och koppla från.



Slangen är fortfarande vattenfylld.



10.6 Sprutdrift

Särskilda anvisningar för sprutdrift



- Kontrollera växtskyddssprutan genom volymmätning
 - före säsongens början
 - vid avvikelser mellan faktiskt visat spruttryck och erforderligt spruttryck i spruttabeln.
- Innan sprutningen påbörjas ska den exakta erforderliga förbrukningsmängden fastställas med hjälp av instruktionsboken från växtskyddsmedlets tillverkare (se kapitlet "Preparera sprutvätska", på sidan 136).
 - Mata in den förbrukningsmängd som krävs (börsmängd) i manöverterminalen innan sprutningen påbörjas.
- Välj erforderlig munstyckstyp i spruttabeln innan besprutningen påbörjas – baserat på
 - avsedd körhastighet
 - erforderlig förbrukningsmängd och
 - 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 198.
- Välj erforderlig munstycksstorlek i spruttabeln innan besprutningen påbörjas – baserat på
 - avsedd körhastighet
 - erforderlig förbrukningsmängd och
 - önskat spruttryck.
Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 198.
- Välj en långsam körhastighet och ett lågt spruttryck för att undvika avdriftförluster!
Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 198.



- Vidta ytterligare åtgärder för att minska avdriften vid vindhastigheter på 3 m/s (se kapitlet "Åtgärder för avdriftminskning", på sidan 152)!
- En jämn tvärfördelning kan bara uppnås med upplåst vibrationsdämpning.
- 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.
- Rengör ovillkorligen sugfiltret, pumpen, armaturen och sprutledningarna vid väderberoende avbrott av sprutdriften.



- 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 avdrift!
- Körhastigheten och pumpens varvtal kan väljas fritt inom vida gränser på grund av den automatiska, ytrelaterade förbrukningsmängdregleringen.
- 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 omrörningsenheten. Ta ovillkorligen hänsyn till att mer sprutvätska måste tillföras vid hög körhastighet och stor förbrukningsmängd.



- Omrörningsenheten är vanligtvis inkopplad, från påfyllning till sprutdriftens slut. Uppgifterna från preparatets tillverkare är avgörande.
- Spruttanken 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.

10.6.1 Utspridning av sprutvätska



- 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.
 Manöverterminal / AMASPRAY⁺: Se till att det visade spruttrycket under inga omständigheter avviker mer än $\pm 25\%$ från det önskade spruttrycket som hämtas från spruttabelen. Detta kan du t.ex. göra genom att ändra förbrukningsmängden med plus/minus-knapparna. 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.
- Spruta aldrig spruttanken helt tom (gäller inte i slutet av sprutdriften). Fyll på spruttanken senast vid en nivå på ca 50 liter.
- Koppla från omrörningssystemet i slutet av sprutdriften då fyllnadsnivån är ca 50 liter.

Exempel:

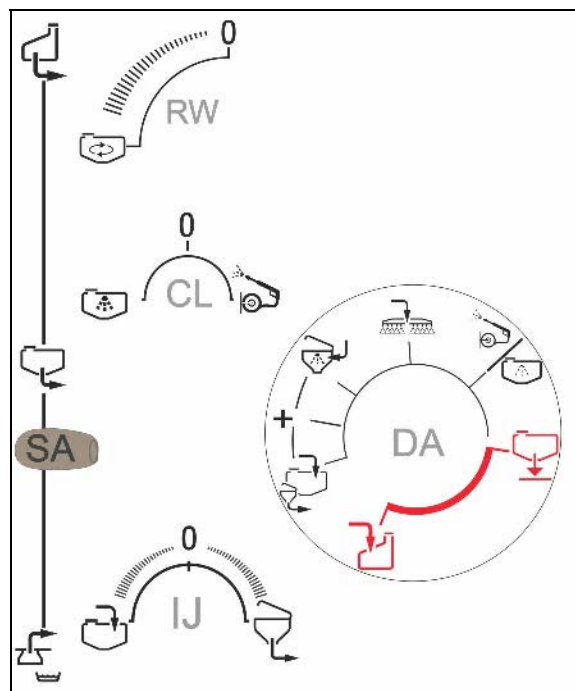
Erforderlig förbrukningsmängd:	200 l/ha
Avsedd körhastighet:	8 km/h
Munstyckstyp:	AI
Munstycksstorlek:	'05'
Tillåtet tryckområde för monterade sprutmunstycken:	min. tryck 2 bar max. tryck 7 bar
Avsett spruttryck:	3,7 bar
Tillåtet spruttryck: 3,7 bar $\pm 25\%$	min. 2,8 bar och max. 4,6 bar

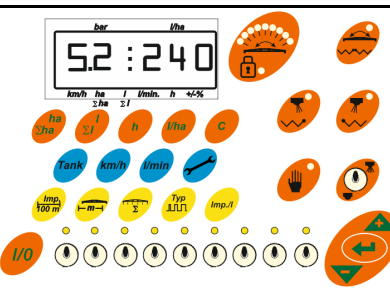
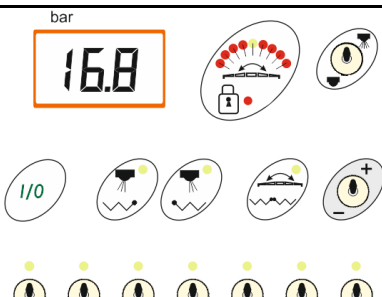


Beakta instruktionsboken till programvaran ISOBUS!

Användning av maskinen

1. Preparera och blanda sprutvätskan enligt föreskrifterna från tillverkaren av växtskyddsmedlet. För detta, se kapitlet "Preparering av sprutvätska", på sidan 136.
2. Tryckarmatur **DA** i position .
3. Sugarmatur **SA** i position .
4. Starta omrörare **RW** omröringseffekten är steglöst inställbar.
5. Starta manöverterminalen.
6. Fäll ut rampen, se sidan 86.
7. Ställ in arbetshöjden för rampen (avstånd mellan munstycken och grödan) enligt spruttabeln beroende på använda munstycken.
8. Ange värdet för nödvändig förbrukningsmängd.
9. Driv pumpen vid arbetsvarvtal för pumpar.
10. Starta sprutning via manöverterminalen.



ISOBUS	AmaSpray	AmaSet
		

10.6.2 Körning till fält med inkopplat omrörningssystem

1. Stäng av sprutningen.
2. Starta kraftuttaget.
3. Inställningsvred **RW**: välj intensiteten på omröraren.

10.6.3 Åtgärder för avdriftminskning

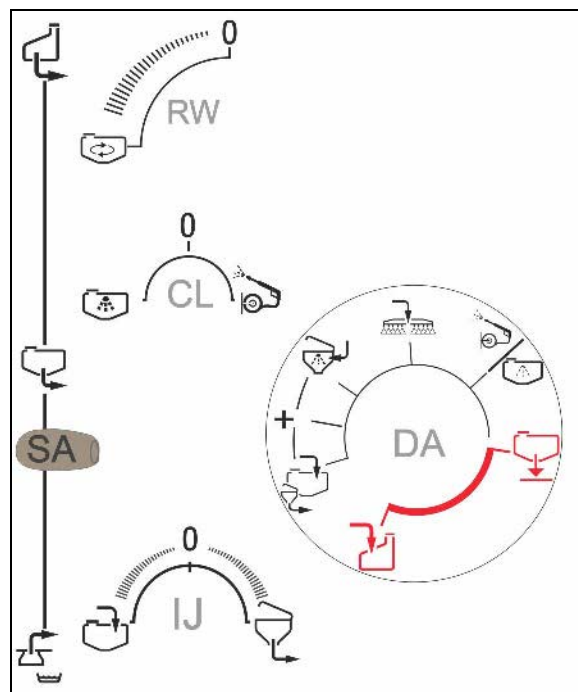
- Utför behandlingarna tidigt på morgonen resp. på kvällen (i allmänhet mindre vind).
- Välj större munstycken och högre vattenförbrukningsmängder.
- Minska spruttrycket.
- Håll spruttrampens arbetshöjd exakt, eftersom risken för avdrift ökar kraftigt med större munstycksavstånd.
- Minska körhastigheten (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

10.6.4 Spädning av sprutvätskan med spolvatten

1. Starta pumpen.
 2. Tryckarmatur **DA** i position .
 3. Sugarmatur **SA** i läge .
- Sprutvätskan späds med spolvatten.
4. Efter spädning:

- Tryckarmatur **DA** tillbaka i läge .
- Sugarmatur **SA** i läge .

Följ indikeringen som anger hur mycket spolvatten som behövs.



Sprutvätskan kan spädas ut av två skäl:

- För att avlägsna överskjutande restmängder.
Överflödiga restmängder i sprutvätskebehållaren späds först med 10 gånger så mycket spolvatten och kan sedan sprutas på det redan behandlade fältet.
- Ökning av sprutvätskeförrådet för att behandla en återstående yta.



På maskin med DUS spolas sprutledningen. När besprutningen sätter igång tar det två till fem minuter tills koncentrerad sprutvätska kan börja spridas igen.

10.6.5 Kontinuerlig invändig rengöring

Via den kontinuerliga **inre rengöringen** utförs en förrening av sprutvätsketanken innan den egentliga rengöringen.

Vid användningens slut kan du koppla till den kontinuerliga inre rengöringen i sprutdrift.

- via en vippbrytare



- via manöverterminalen ISOBUS

10.7 Restmängder

Man skiljer mellan tre typer av restmängder:

- Kvarvarande, överflödigt 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.

Bortskaffande av restmängder



- Beakta att restmängden i sprutledningen fortfarande sprutas ut i outspädd koncentration. Restmängderna ska ovillkorligen sprutas ut på en obehandlad yta. Se kapitlet "Tekniska data - sprutledningar", beträffande erforderlig körsträcka för utsprutning av outspädda restmängder. Restmängden i sprutledningen är avhängig av spruttrampens arbetsbredd.
- Stäng av omröraren för att tömma spruttanken genom sprutning när den kvarvarande restmängden i spruttanken är 5 % av märkvolymen. När omröraren är inkopplad ökar den tekniska restmängden jämfört med angivna värden.
- Åtgärder för användarskydd gäller vid tömning av restmängder. Beakta föreskrifterna från växtskyddsmedelstillverkaren och använd lämplig skyddsklädsel.

Formel för beräkning av den nödvändiga körsträckan i [m] för att spruta ut den oförtunnade restmängden i sprutledningen:

Erforderlig körsträcka [m] =	$\frac{\text{Restmängd oförtunnbar [l]} \times 10\,000 \text{ [m}^2\text{/ha]}}{\text{Förbrukningsmängd [l/ha]} \times \text{Arbetsbredd [m]}}$
------------------------------	---

10.7.1 Spädning av kvarvarande restmängder i sprutväsketanken och utsprutning av förtunnad restmängd efter avslutad sprutdrift

1. Stäng av sprutningen på manöverterminalen.
 2. Driv pumpen vid arbetsvarvtal för pumpar.
 3. Späd kvarvarande restmängd med 10 gånger så mycket vatten.
 4. Stäng av omrörarna.
 5. Starta sprutning via manöverterminalen.
- Spruta om möjligt först ut den utspädda sprutvätskan ur sprutledningen på en obehandlad restyta.
- Spruta ut den utspädda restmängden på en redan behandlad yta.
- Spruta ut utspädda restmängder tills det kommer luft ur munstyckena.
6. Stäng av sprutningen på manöverterminalen.
 7. Rengör fältsprutan



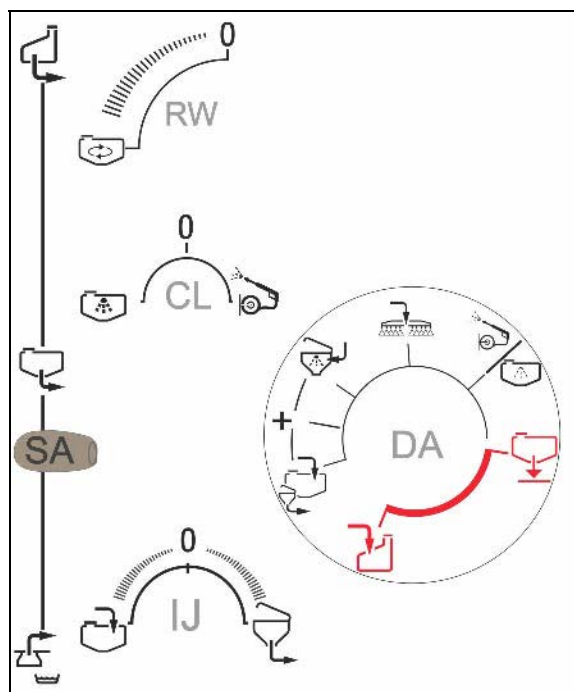
Vid utspridning av restmängder på redan behandlade ytor ska den maximalt tillåtna preparatförbrukningsmängden iakttas.

10.7.2 Tömning av sprutväsketanken med hjälp av pumpen

1. Anslut en lämplig avtappningsslang från den externa tanken till maskinens tömningsanslutning.
 2. Sugarmatur **SA** i läge .
 3. Tryckarmatur **DA** i läge .
 4. Starta pumpen.
- Tömningen startar.
5. Efter tömningen står tryckarmaturen **DA** i läge .
 6. Avbryt pumpdriften.
 7. Koppla bort slangen.



Slangen är fortfarande fylld med sprutvätska.



FlowControl: Pumpa innehållet i fronttanken till sprutväsketanken före tömningen.

→ Med tom sprutväsketank för sprutan kan fronttanken inte längre tömmas.

11 Rengöring av fältsprutan



- 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 iakttas.



- Genomför snabbrengöring dagligen.
- Genomför intensivrengöring:
 - före ett kritiskt preparatbyte,
 - före en längre urdrifttagning.
- Genomför rengöring på fältet under körning eftersom rengöringsvattnet då sprids under tiden.
- Spolvattentanken måste vara tillräckligt fylld.
- Förutsättning behållarnivå <1 % (så tom behållare som möjligt).

11.1 Snabbrengöring av tom fältspruta

1. Starta pumpen.
2. Kontroll tryckarmatur: Läge .
3. Sugarmatur **SA** i läge .
4. Öppna omröraren **RW** helt.
- Spola omröraren med 10 % av spolvattenförrådet.
- DUS-ledningarna spolas.
5. Stäng av omröraren **RW**.
6. Tryckarmatur **DA** i position .
7. Inställningsvred **CL** i läge .
- Utför invändig rengöring med 10 % av spolvattenförrådet.
8. Inställningsvred **CL** i läge **0**.
9. Sugarmatur **SA** i position .
10. Tryckarmatur **DA** läge .
11. Sprid ut den förtunnade restmängden under körning på den redan behandlade ytan.
12. Starta och stäng av sprutan ett par gånger.

 Genom upprepade starter och avstängningar spolas ventiler och returflöde.

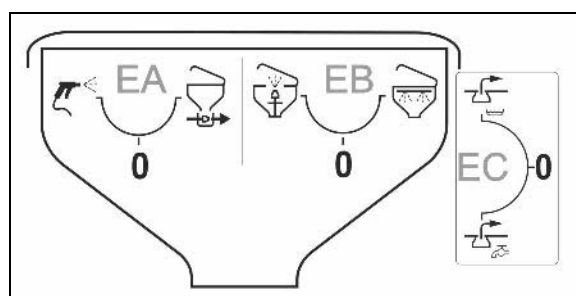
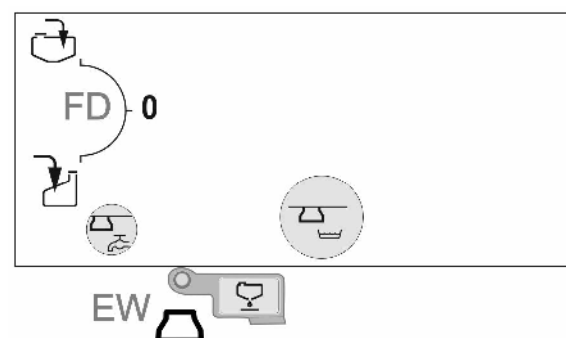
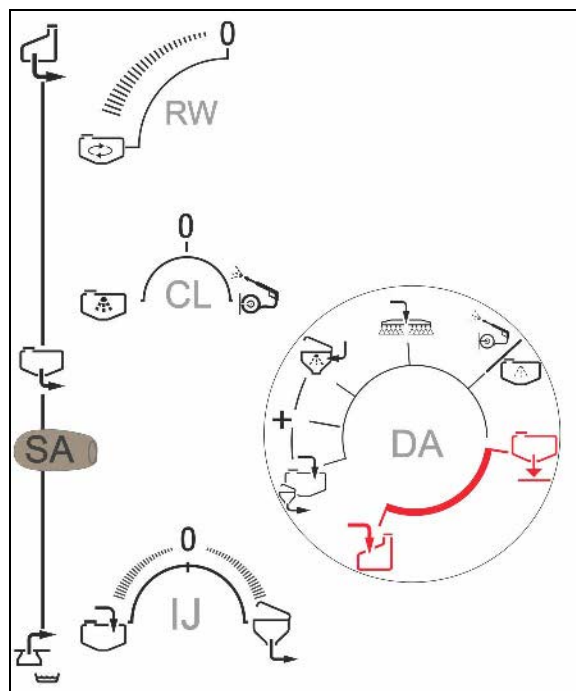
Spruta ut den utspädda restmängden tills det kommer luft ur munstyckena.

 Koppla även in kantmunstycken vid behov.

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.
13. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 160.
 14. Rengöring av sug- och tryckfilter, se sidan 162, 163.



11.2 Intensiv rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte

1. Rengör sprutan som vanligt i tre steg, se sidan 159.
2. Fyll spolvattenbehållaren.
3. Rengör sprutan i två steg, se sidan 159.
4. Om påfyllning skett med tryckanslutning:
Rengör preparatfyllaren med sprutpistolen och sug ut innehållet ur preparatfyllaren.
5. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 160.
6. Sugfilter och tryckfilter måste ovillkorligen rengöras, se sidan 162, 163.
7. Rengöring av sprutan, en omgång, se sidan 159.
8. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 160.

11.2.1 Avtappning av slutliga restmängder



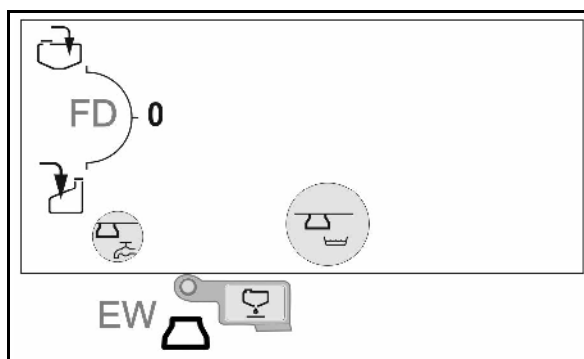
- På fältet: Tappa ut den slutliga restmängden på fältet.
- På gården:
 - Ställ ett lämpligt uppsamlingskärl under tömningsöppningen på sugarmaturen och tömningsslangen för tryckfiltret och samla upp den slutliga restmängden.
 - Kassera den uppsamlade restmängden sprutvätska enligt gällande lagstadgade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

1. Placera ett lämpligt uppsamlingskärl under utloppsöppningen på sugsidan.

2. Sugarmaturen **SA** i läge .

3. Öppna spärventilen **EW** under maskinen.

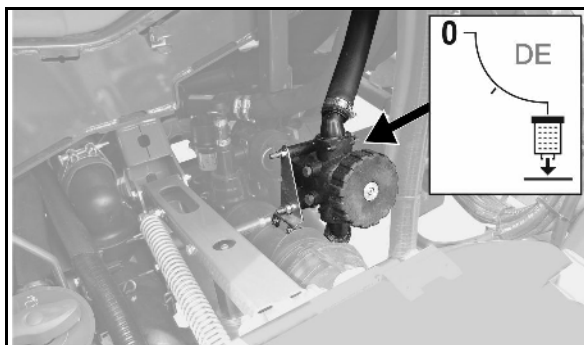
→ Töm ut restmängden.



4. Öppna spärrvredet **DE** på tryckfiltret.

→ Töm ut restmängden i tryckfiltret.

5. Stäng spärrvreden **EW** och **DE** igen.



11.3 Genomföra kemisk rengöring



- Kemisk rengöring rekommenderas före ett kritiskt preparatbyte och före en längre urdrifttagning.
- Genomför kemisk rengöring efter intensivrengöringen.

1. Rengöra maskinen.
2. Fyll sprutväsketanken med 100 l vatten och tillsätt rengöringsmedel enligt tillverkarens anvisningar.



För att spola in rengöringsmedel måste sprutväsketanken vara fylld med minst 200 l vatten.

3. Starta pumpen.
4. Utför en invändig rengöring (5 minuter).

4.1 Tryckarmatur **DA** i läge



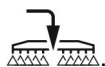
4.2 Inställningsvred **CL** i läge



4.3 Inställningsvred **CL** i läge 0 igen.

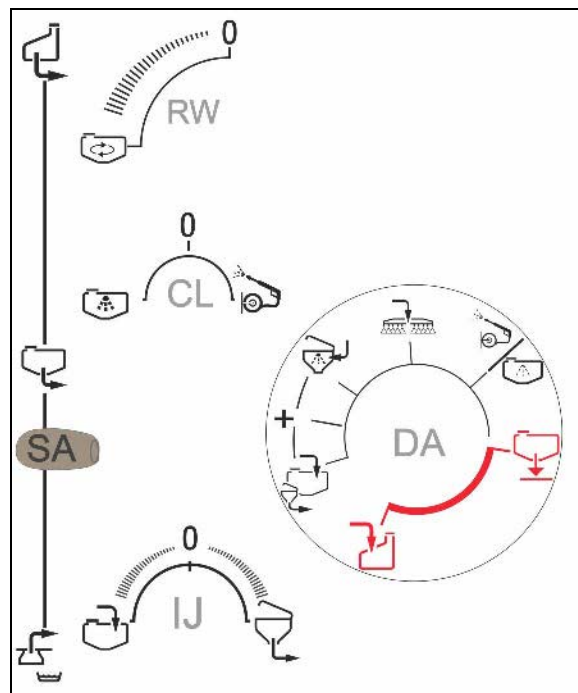
5. DUS: Spola rampen (5 minuter).

5.1 Välj tryckarmatur **DA** läge



5.2 Kör omröraren **RW** med maximal intensitet under en minut i samband med detta.

6. Sprid ut blandningen på det tidigare behandlade fältet.



Lista över rengöringsmedel som kan användas

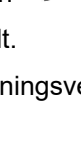
Produkt	Tillverkare
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro Spritzenreiniger	proagro GmbH

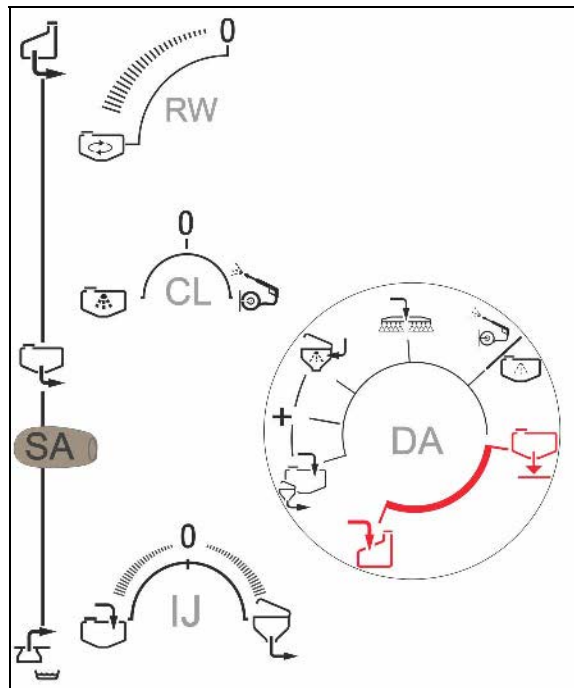
11.4 Rengöra sugfiltret



- Rengör sugfiltret dagligen efter rengöring av fältsprutan.
- Fetta in O-ringarna.
Se till att O-ringarna monteras korrekt.
- Kontrollera att den sitter tätt efter montering

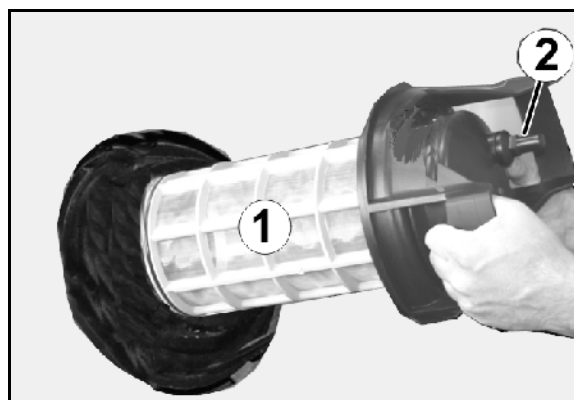
Rengöring av sugfiltret när tanken är fylld

1. Starta pumpen.
 2. Sätt förslutningen på sugkopplingen.
 3. Sugarmatur **SA** i position .
 4. Tryckarmatur **DA** i position .
 5. Öppna omröraren **RW** helt.
 6. Avlufta sugfiltret via avluftningsventilen (20 sekunder).
- Filterbehållaren sugs tom.
7. Ta bort, rengör och återmontera sugfiltret.
 8. Avbryt pumpdriften.



Injektorn har kontaminerats med sprutvätska.

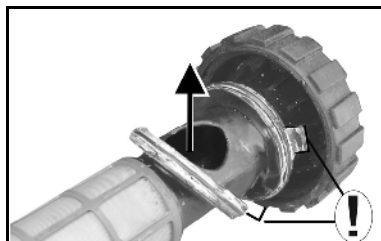
- (1) Sugfiltre
- (2) Avluftningsventilen



11.5 Rengöring av tryckfiltret



- Zuvor Einspülbehälter herunterklappen.
- Fetten Sie die O-Ringe.
Achten Sie auf den korrekten Einbau der O-Ringe.
- Achten Sie bei der Montage auf die korrekte Lage der Filteraufnahme.



- Achten Sie auf Dichtheit nach der Montage.

Rengöring av tryckfiltret



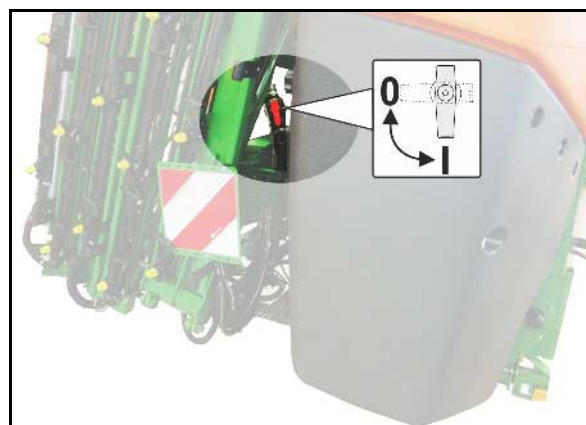
Sprutpumpen får inte vara igång!

1. Stäng av omröraren **RW**.



Enkelmunstyckskoppling:

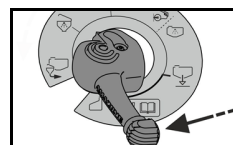
Stäng av stängningsvredet på rampen (läge 0).



Delbreddskoppling:

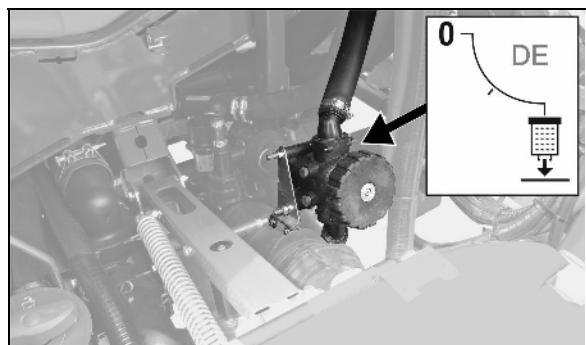
Stäng av avstängningskran tryckcirkulationsspolning. Stäng returen på rampen (position **0**).

2. Tryckarmatur **DA**: stäng av vätskeflödet.
3. Placera ett uppsamlingskärl under utloppet.



Rengöring av fältsprutan

4. Avvattna tryckfiltret via spärrventilen **DE**.
5. Lossa överfallsmuttern.
6. Ta ut tryckfiltret och rengör det med vatten.
7. Sätt tillbaka tryckfiltret.
8. Sätt sedan manöverelementen tillbaka till utgångsläget.



11.6 Rengöring av sprutan när sprutvätsketanken är fylld (avbrott i arbetet)

Spola rampen med spolvatten

1. Stäng av omröraren **RW**.
2. Sugarmatur **SA** i position .
3. Aktivera pumpen, ställ in pumpvarvtalet på 450 v/min.
4. Spola rampen:

Utan DUS

Sprid ut minst 50 liter spolvatten på en obehandlad yta under körningen.

→ Sprutan rengörs med spolvatten.

Med DUS

→ Sprutan rengörs med spolvatten. För detta används två liter spolvatten per meter arbetsbredd (beakta påfyllningsnivån).

Koppla in sprutan en kort stund.

→ Munstyckena spolas.

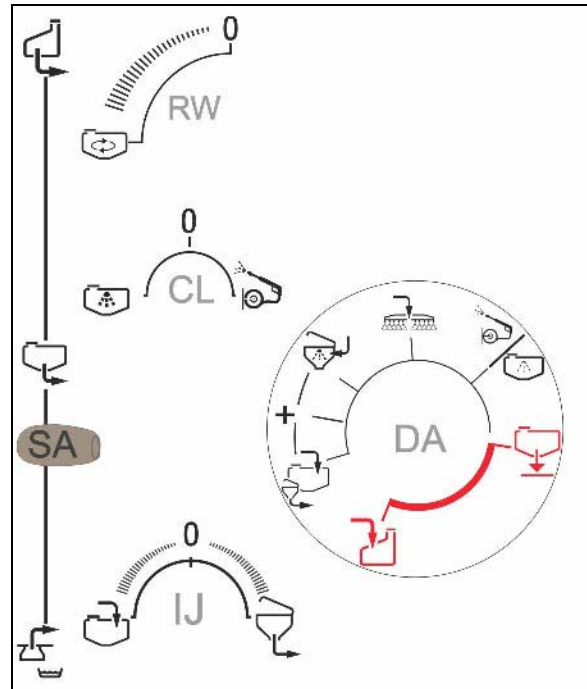
Stäng genast av pumpen då preparatkoncentrationen börjar ta slut.



Sprutvätsketanken och omröraren är inte rengjorda!

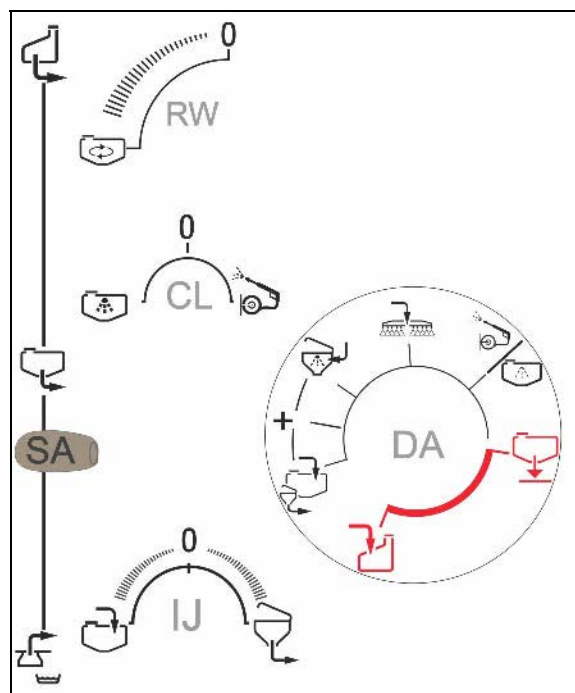
Fortsätta sprutdriften

1. Starta pumpen.
2. Låt omröraren **RW** gå på maxläge i minst 5 minuter.



11.6.1 Rengöring på utsidan

1. Starta pumpen.
2. Sugarmatur **SA** i position 
3. Tryckarmatur **DA** i position 
4. Om ingen invändig rengöring gjorts tidigare:
 Inställningsvred **CL** i läge 
 Öppna inställningsvredet **IJ** i 30 sekunder tills spolvatten kommer ur munstyckena.
 Inställningsvred **CL** i läge 
5. Rengör växtskyddssprutan och sprutrampen med sprutpistol.
6. Sätt sedan manöverelementen tillbaka till utgångsläget.



12 Störningar



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt 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-maskin-kombinationen.

Säkra traktor och maskin mot att starta utan avsikt och från att oavsiktligt rulla iväg, innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 120.

Avvakta maskinens stillestånd innan du beträder faroområdet 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 ventilerna.
	Pumpen suger in luft, vilket märks på luftblåsor i spruttanken.	Kontrollera slanganslutningarna vid sugslangen beträffande läckage.
Ojämn sprutstråle	Oregelbundet tillflöde i pumpen.	Kontrollera resp. byt ventilerna på sug- och trycksidan (se på sidan 186).
Olje-/sprutvätskeblandning i oljepåfyllningsrör resp. klart konstaterad oljeförbrukning	Defekt pumpmembran.	Byt alla 6 kolvmembranen (se på sidan 187).
Erforderlig, angiven förbrukningsmängd uppnås inte	Hög körhastighet; låga pumpvarvtal;	Minska körhastigheten och öka pumpvarvtalet tills felmeddelandet och den akustiska larmsignalen släcks
Det tillåtna spruttrycksområdet för de monterade sprutmunstyckena i sprutrampen lämnas	Föreskriven körhastighet förändras, vilket påverkar spruttrycket	Ändra körhastigheten så att du återgår till föreskrivet körhastighetsintervall som du har fastställt för sprutdriften

13 Rengör, underhåll och reparera



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt 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-maskin-kombinationen.

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 120.



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och genom oskyddade riskområden!

- Montera skyddsanordningarna, som tagits bort från maskinen för att utföra rengörings-, underhålls- och reparationsarbete.
- Byt defekta skyddsanordningar.



FARA

- Observera säkerhetsanvisningarna när underhålls-, reparations- och servicearbeten utförs, särskilt kapitlet "Växtskyddssprutdrift", på sidan 36!
- 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 idrifttagning

1. Kontrollera slangar/rör och anslutningsdetaljer och titta efter synliga fel/otäta anslutningar.
2. Åtgärda slitage på hydraulslangar och rör.
3. Byt omedelbart ut slitna eller skadade slangar och rör.
4. Åtgärda omedelbart otäta anslutningar.



- Ett regelbundet och fackmässigt underhåll håller bogserade växtskyddssprutan i funktion länge 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 slangklämmor från V2A vid montering.
- Särskilda fackkunskaper är en förutsättning för kontroll- och underhållsarbeten. Dessa fackkunskaper förmedlas inte i denna instruktionsbok.
- Beakta miljöskyddsåtgärder vid rengörings- och underhållsarbeten.
- Beakta rättsliga föreskrifter 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 växtskyddssprutan noggrant med vatten före varje reparation.
- Utför reparationsarbeten på växtskyddssprutan noggrant med ej drivande pump.
- Reparationsarbeten får endast utföras i spruttanken efter noggrann rengöring! Kliv inte in i spruttanken!
- Koppla alltid från maskinkabeln och strömtillförseln från redskapsdatorn vid alla service- och underhållsarbeten. Detta gäller särskilt vid svetsarbeten på maskinen.

13.1 Rengöring



- Övervaka extra noga alla broms-, luft- och hydraulledningar!
- Behandla aldrig broms-, luft- och hydraulledningar med bensen, 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.

13.2 Vinterförvaring



Vid vinteruppehåll tunnas kvarblivet vatten/sprutmedel ut med tillräckligt med frostskyddsmedel i hela vätskekretsloppet för att undvika frostsador.

Flytgödsel är inte lämpat som frostskydd och kan skada maskinen.

1. Rengör maskinen och töm helt.
2. Fyll på frostskyddsmedel i spolvattentanken.
3. Starta sprutpumpen.
4. Driv på den pumpen för den kontinuerliga inre rengöringen (om det finns en sådan).

5. Sugarmatur **SA** i läge , tryckarmatur **DA** i , låt spolvatten cirkulera en kort tid.

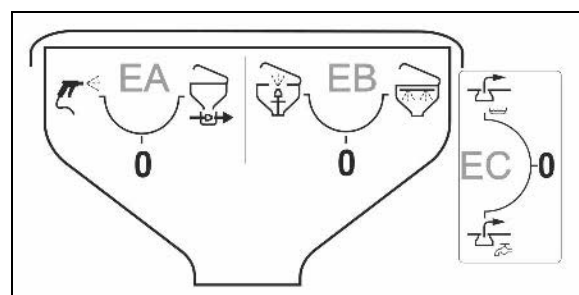
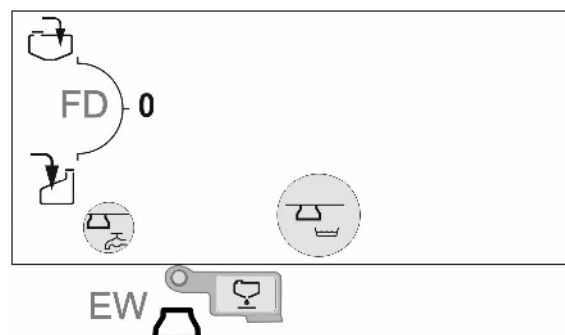
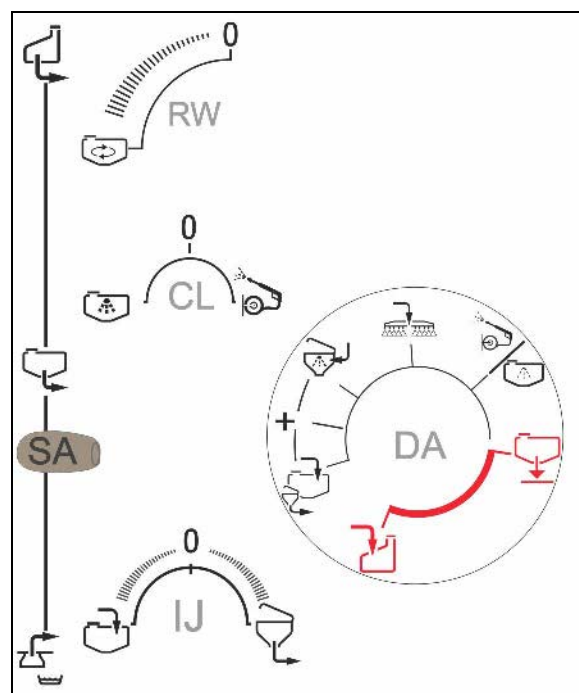
6. Tryckarmatur , pumpa in frostskyddsmedel i sprutvätsketanken.
7. Pumpa runt frostskyddsmedel i hela vätskekretsloppet.

För det ska du ställa tryckvredet **DA** i detta läge:

-  +  och byt lägen på inställningsvredet **IJ**.
På inspolningsbehållaren byter du lägen på inställningsvreden **EA**, **EB**, **EC**, utför motsvarande funktioner i 10 sekunder och sug bort innehållet.
-  och byt lägen på inställningsvredet **CL**.
Spruta in uterengöring i 60 sekunder i inspolningsbehållaren.
-  och sug ut inspolningsbehållaren via inställningskranen **IJ**.
-  och sätt på omröraren till max och stäng av.

Fäll ut ramper.

DUS: låt frostskyddsmedel cirkulera i 5 minuter.



Rengör, underhåll och reparera

8. Sätt på sprutor tills frostskyddsmedel kommer ur munstycken.

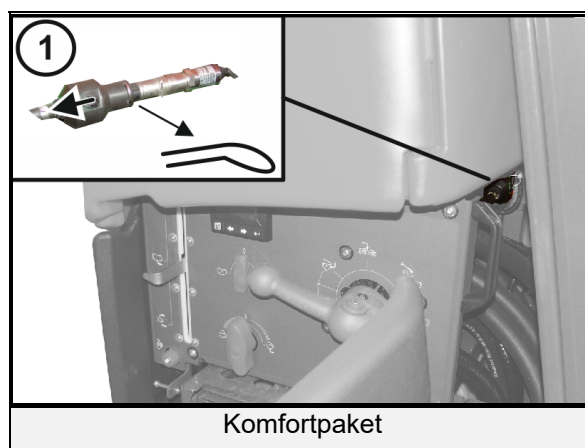
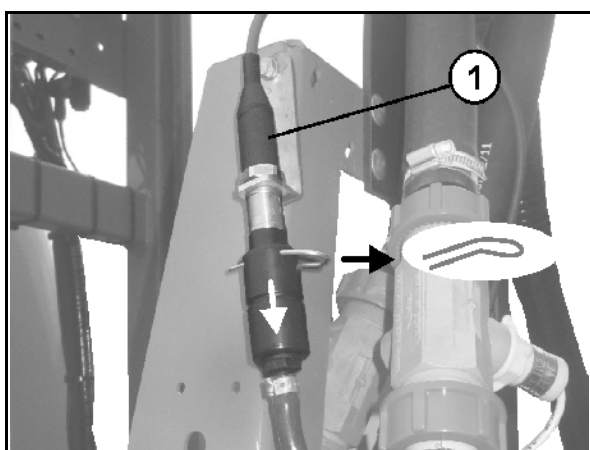


Fånga upp utsprutande sprutvätska!



Kontrollera att sprutvätskan har tillräckligt med frostskydd! Vid behov fyller du på mer frostskydd och upprepa proceduren.

9. Töm sprutväsketanken via pumpen.
- Pumpa blandningen av frostskydd och sprutvätska i en lämplig behållare, återanvänd eller bortskaffa i enlighet med gällande föreskrifter.
10. Töm sugfilterinsatsen och tryckfilterinsatsen på vätska.
11. Lossa slangen från trycksensorn (1) och töm på det viset trycksensorn.



12. Töm handtvättsenheten på vätska.
13. Smörj in transversalknuten till kraftöverföringsaxeln och fetta in profilrören om de ska tas ur drift under en längre period.
14. Gör ett oljebyte på pumparna.
15. Förvara manometern och andra elektroniska tillbehör frostfritt!

13.3 Smörjföreskrift

Smörjmedel



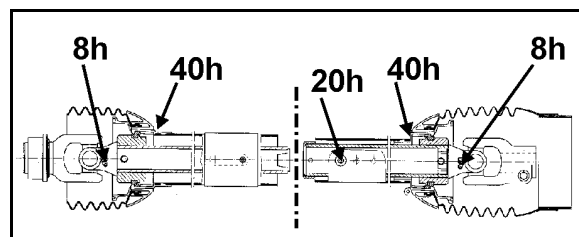
Används ett litium-förtvålat universalfett med EP-tillsats för smörjarbeten:

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

Smörja kraftöverföringsaxeln

Vid vinterdrift ska skyddsroren fettas in för att förhindra fastfrysning.

Beakta även axeltillverkarens monterings- och underhållsanvisningar som sitter på kraftöverföringsaxeln.



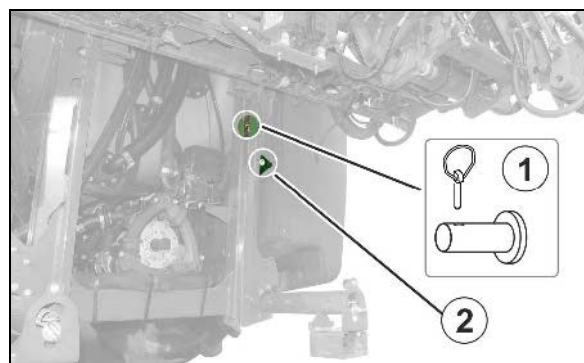
13.4 Säkra upplyft ramp

Säkra rampen med låsbultar så att den inte sjunker okontrollerat innan du arbetar under rampen.

1. Lyft rampen något över låsläget.
2. Säkra ramp med låsbultar (1).

Den här säkringen är bara för ett kortare uppehåll under sprutrampen.

- (1) Låsbultarna säkrar rampen
- (2) Låsbultar i parkeringsläge



13.5 Underhålls- och skötselplan – översikt



- Genomför alltid underhåll när den första tidsfristen uppnås.
- Tidsavstånd, ströeffekt eller underhållsintervall har prioritet i eventuell medföljande dokumentation.

Dagligen

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Pumpar	• Kontroll av oljenivå • Rengöring resp. spolning	185	
Oljefilter (endast profi-manövrering)	• Kontroll av skick	179	
Spruttank	• Rengöring resp. spolning	170	
Ledningsfilter i munstycksledningar (om sådant finns)		170	
Armatur		170	
Sprutmunstycken		170	
Hydraulslangar	• Kontroll av brister • Kontroll av täthet	191	X

En gång i kvartalet/var 200:e drifttimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Ledningsfilter	• Rengöring • Byte av skadade filterinsatser	170/ 103	
Ramp	• Kontroll av armarna avseende sprickor/begynnande sprickbildning		

Ärligen/var 1000:e drifttimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Pumpar	• Oljebyte var 500:e drifttimme	185	X
	• Kontroll av ventiler, byte vid behov	186	
	• Kontroll av kolvmembran, byte vid behov	187	
Oljefilter	• Byte	179	X
Tryckflödes- och returflödessensor	• Kalibrera tryckflödessensorn • Jämna ut returflödessensorn	194	
Munstycken	• Volymmätning av växtskyddssprutan och kontroll av tvärfördelning, byte av slitna munstycken vid behov	191	

Vid behov

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Super-S-sprutram	• Korrigera inställningar	181	
Trepunktslyftens toppstång och lyftarmar	• Titta efter eventuella skador och byt ut slitna bultar	194	
Magnetventiler	• Rengöring	179	
Hydraulisk strypventil	• Ställ in manövrerhastigheten.	181	
Hydraulanslutning	• Spola rent / byt filter i hydraulanslutningen	180	

13.6 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 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!



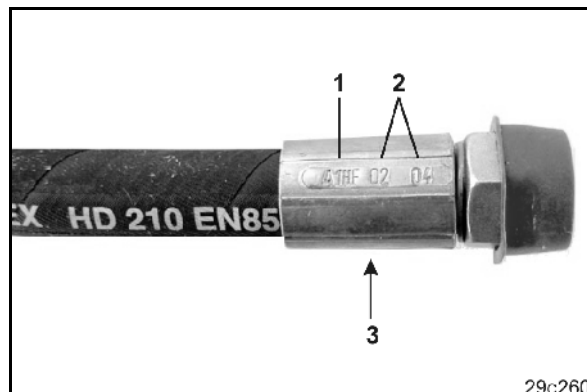
- Kontrollera vid anslutning av hydraulslangarna till dragmaskinen att hydrauliken på såväl dragmaskin som redskap inte står under tryck!
- Se till att hydraulslangarna är korrekt anslutna.
- Kontrollera regelbundet alla hydraulslangar och kopplingar och se att de inte har skador eller är förorenade.
- Låt en fackman minst en gång om året kontrollera att hydraulslangarna är i driftsäkert skick.
- Byt hydraulslangar som är skadade eller gamla. Använd endast AMAZONE -hydraulslangar i original.
- 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.
- Avfallshantera 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!

13.6.1 Hydraulsystem

Märkning för hydraulslangar

Märkningen ger följande information:

- (1) Identifiering av tillverkaren av hydraulslangen (A1HF)
- (2) Hydraulslangens tillverkningsdatum (02 04 = februari 2004)
- (3) Max tillåtet drifttryck (210 BAR).



13.6.2 Underhållsintervall

Efter de första tio drifttimmarna och därefter var 50:e drifttime

1. Kontrollera att alla hydraulsystemets komponenter är täta.
2. Dra eventuellt åt förskruvningskopplingar.

Före varje idrifttagning

1. Kontrollera hydraulslangarna och se att de inte har några synliga fel.
2. Avhjälپ skavställen på hydraulslangar och rör.
3. Byt omedelbart ut slitna eller skadade slangledningar.

13.6.3 Inspektionskriterier för hydraulslangar



Ta för din egensäkerhets och för miljöbelastningens skull hänsyn till följande inspektionskriterier

Ersätt slangarna om de har minst ett av följande fel:

- Skador på ytterbeläggningen till inlägg (t.ex. skavning, snitt, repor).
- Ytterskiktet är skört (slangmaterialet har krackelerat).
- Deformationer som inte motsvarar slangens naturliga form. Såväl i trycklöst som i trycksatt tillstånd eller vid böjning (t.ex. avlaminering, blåsbildning, klämskador, knäckskador).
- Otäta ställen.
- Kraven har inte beaktats vid montering.
- Användningstiden på sex år har överskridits.

Avgörande är tillverkningsdatum för hydraulslangarna på armaturen 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

13.6.4 Montering och demontering av hydraulslangar



Använd

- endast AMAZONE-reservdelar i original. 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 hänvisningar vid in- och 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 vid angivna fästpunkter. Undvik därmed slangfästen, där slangarnas naturliga rörelse och längdändringen förhindras.
- Hydraulslangarna får inte målas.

13.6.5 Oljefilter

- endast vid profi-manövrering:

Hydrauloljefilter (1) med nedsmutningsindikator (2)

- Grön filtret är funktionsdugligt
- Rött filtret behöver bytas

För att demontera filtret ska filterlocket dras av och filtret tas ut.



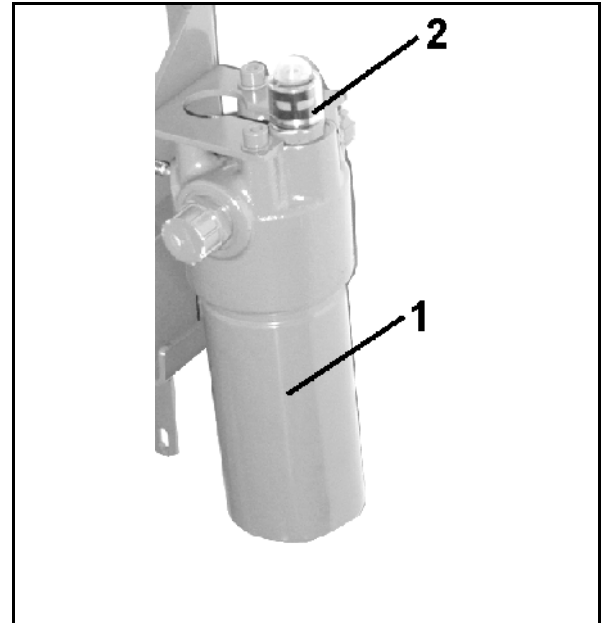
AKTA

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

Annars finns det skaderisk på grund av hydraulolja som tränger ut under högt tryck!

Tryck in nedsmutningsindikatorn igen efter byte av oljefiltret.

→ Den gröna ringen blir åter synlig



13.6.6 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.

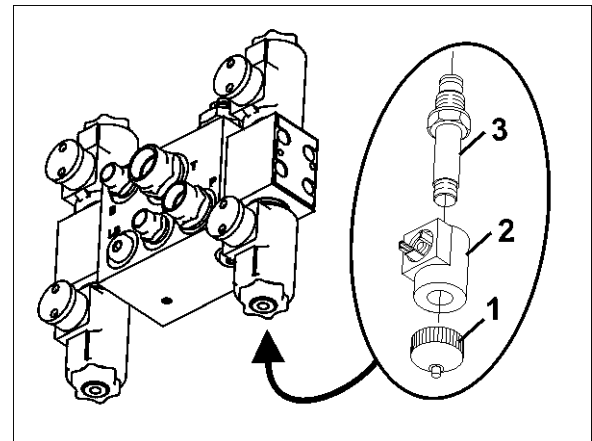
1. Skruva loss magnethättan (1).
2. Ta av magnetspolen (2).
3. Dra ut ventilspindeln (3) med ventilsäten och rengör med tryckluft eller hydraulikolja.



AKTA

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

Annars finns det skaderisk på grund av hydraulolja som tränger ut under högt tryck!

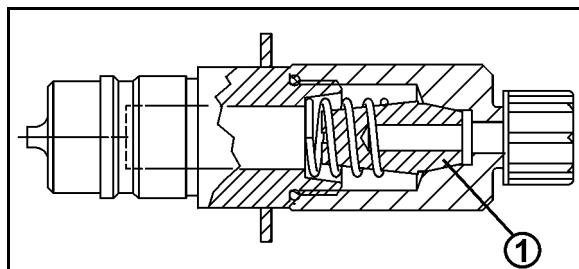


13.6.7 Rengöring / byte av filter i hydraulanslutningen

Ej vid Profi-hopfällning

Hydraulanslutningen är försedd med ett filter (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



VARNING!AKTA

Skaderisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck!

Arbeta bara i trycklöst tillstånd på hydraulsystemet!

13.7 Inställning av hydraulstrypventil

Manövreringshastigheterna för de olika hydraulfunktionerna är förinställda på fabriken.

Beroende på traktormodell kan det dock vara nödvändigt att korrigera dessa inställda hastigheter.

Hydraulfunktionernas manövreringshastighet kan ställas in genom att man drar in och ut insexskruven för respektive strypventil.

- Minska manövreringshastigheten = skruva i insexskruven.
- Öka manövreringshastigheten = skruva ur insexskruven.



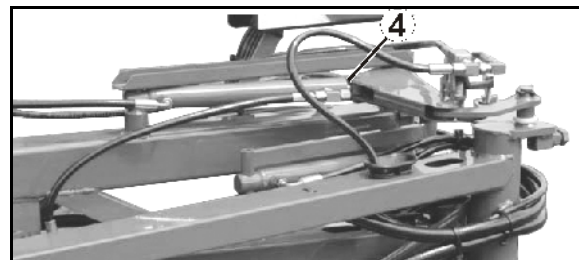
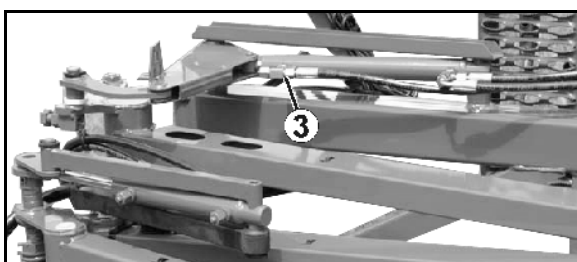
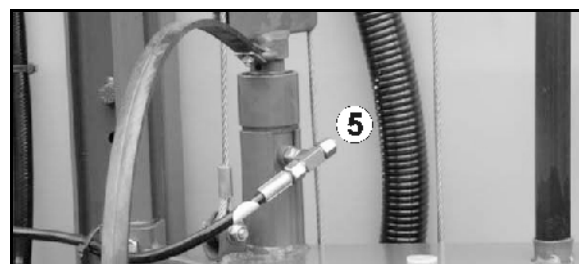
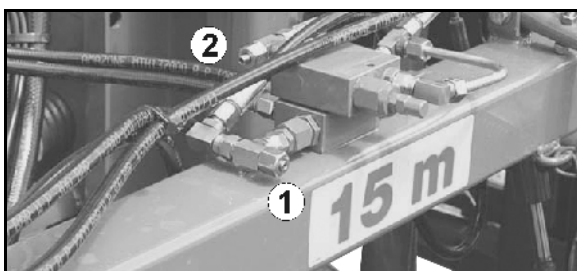
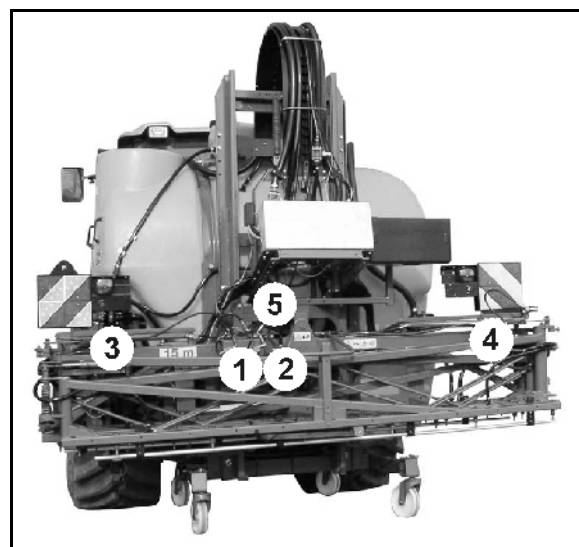
Ställ alltid om båda strypventilerna i ett strypventilpar proportionerligt vid korrigering av manövreringshastigheten för en hydraulfunktion.

13.7.1 Q-plus-sprutramp

- (1) Hydraulstrypventil – utfällning av sprutrampens sidosektioner.
- (2) Hydraulstrypventil – låsning och upplåsning av svängningsdämpning.
- (3) Hydraulstrypventil – hopfällning av sprutrampens vänstra sidosektion.
- (4) Hydraulstrypventil – hopfällning av sprutrampens högra sidosektion.
- (5) Hydraulanslutning – höjdjustering (munstycket befinner sig på höjdjusteringens vänstra hydraulcylinder).



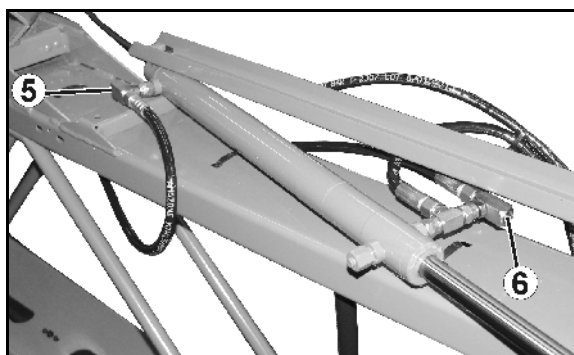
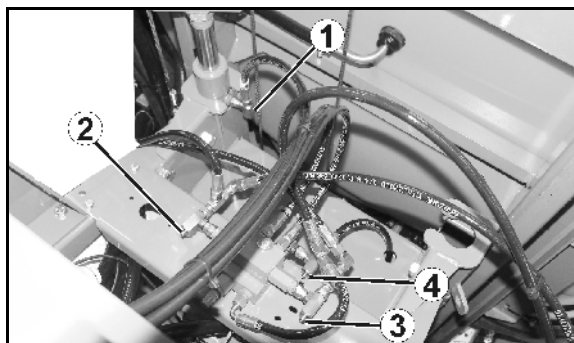
Justera alltid alla 3 hydraulstrypventiler (1 och 3) samtidigt när du justerar manövreringshastigheten på ut- och hopfällningen av sprutrampen.



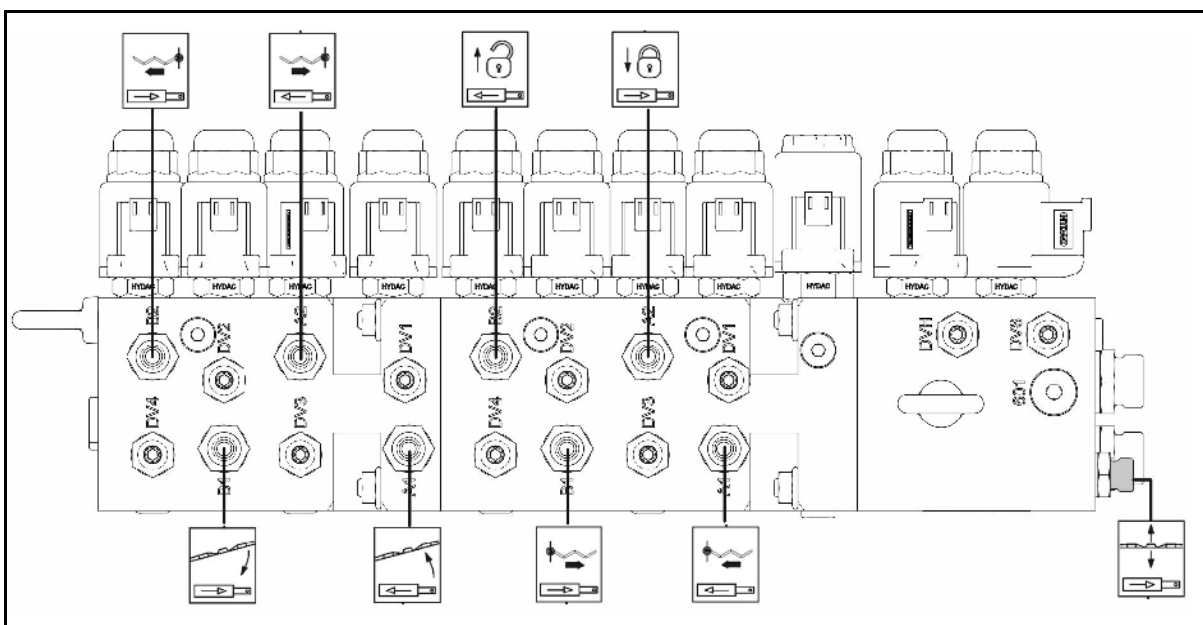
13.7.2 Super-S-sprutramp

Hopfällning via traktorns styrenhet

- (1) Hydraulstryppventil – höjjustering.
- (2) Hydraulstryppventil – nedfällning av sprutrampens vänstra sidosektion.
- (3) Hydraulstryppventil – nedfällning av sprutrampens högra sidosektion.
- (4) Hydraulstryppventil – låsning och upplåsning av svängningsdämpning.
- (5) Hydraulstryppventil – utfällning av sprutrampens sidosektioner.
- (6) Hydraulstryppventil – hopfällning av sprutrampens sidosektioner.



Profi-manövrering I



 Fäll ut /
  fäll in till vänster

 Fäll ut /
  fäll in till höger

 Lås vibrationsdämpningen /

 Lås upp vibrationsdämpningen

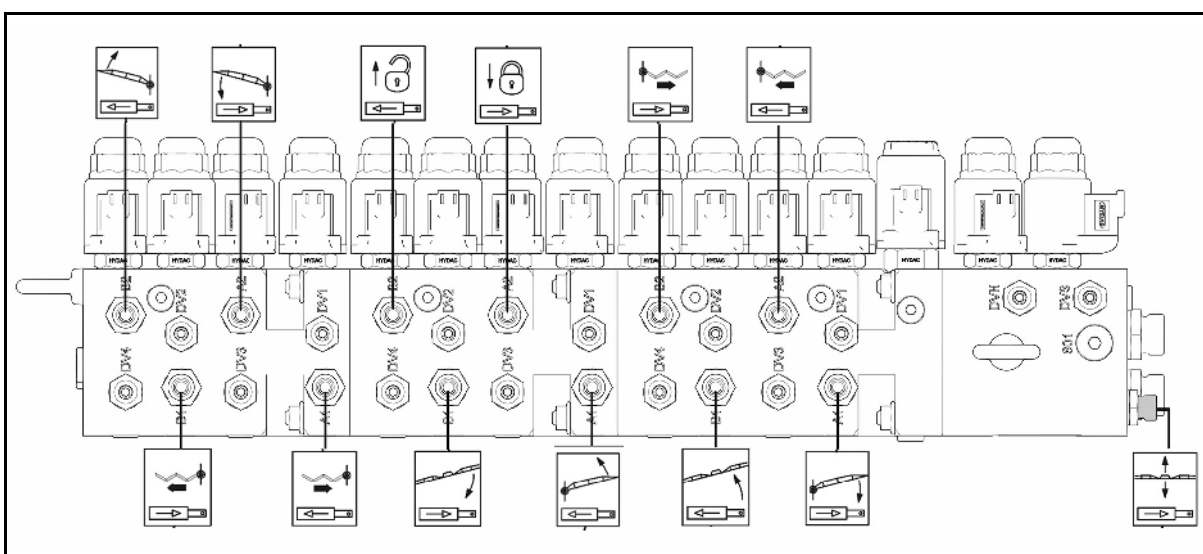
 Lutning till vänster /
  Lutning till höger

 Lyft/sänk rampen

 Vinkla upp /
  Vinkla ner till vänster

 Vinkla upp /
  Vinkla ner till höger

Profi- manövrering II



13.8 Inställningar på den utfällda sprutrampen

Justering parallellt med marken

När en korrekt inställd sprutramp är utfälld måste alla spridarmunstycken ha samma parallella avstånd till marken.

Om inte ska den utfällda sprutrampen justeras med motvikter (1) då svängningsdämpningen är **upplåst**. Fäst motvikterna motsvarande på sidosektionen.

Horisontell justering

Sett ur färdriktningen måste sprutrampens alla sidosektioner ligga på en jämn siktlinje. En horisontell kan behövas

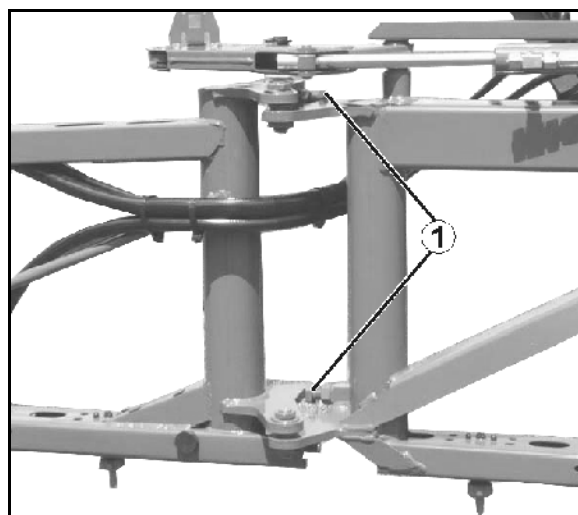
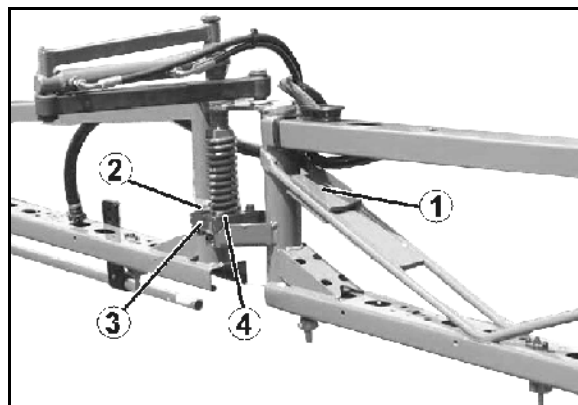
- efter längre användning
- eller om sprutrampen har slagit i marken på ett omilt sätt.

Inre sidosektion

1. Lossa inställningsskruvens låsmutter (1).
2. Vrid justeringsskruven så långt det går tills den inre sidosektionen ligger på en jämn linje med mellandelen på sprutrampen.
3. Dra åt låsmuttern.

Yttre sidosektion

1. Lossa skruvarna (2) på fästjärnet (3). Justeringen utförs direkt vid plasthaken (4) genom de långa hålen på fästjärnet.
2. Justera avsnitt på sidosektion.
3. Dra åt skruvarna (2).



13.9 Pump-, underhålls- och hjälpåtgärder vid störningar

13.9.1 Kontrollera oljenivå



- Använd endast märkesoljan 20W30 eller multigrade-olja 15W40!
- Beakta korrekt oljenivå! Både för hög och för låg oljenivå är skadligt.
- Skumbildning och grumlig olja är tecken på defekt pumpmembran.

1. Kontrollera om oljenivån är synlig på markeringen (1) då pumpen inte är igång och står vågrätt.
2. Ta bort locket (2) och fyll på olja om oljenivån inte är synlig på markeringen (1).



13.9.2 Oljebyte



- Byt olja var 400:e eller var 450:e drifttimme, dock minst en gång på år.
- Kontrollera oljenivån efter några drifttimmar, fyll på olja vid behov.

1. Ta bort pumpen.
2. Ta bort locket (2).
3. Tappa av olja.
 - 3.1 Vänd pumpen upp och ned.
 - 3.2 Vrid drivaxeln (3) tills den gamla oljan har runnit ut helt. Därutöver kan oljan 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 (3) växelvis åt höger och vänster och fyll långsamt på ny olja. Korrekt oljemängd är påfylld när oljan syns på markeringen (1).



Rengör pumpen noggrant efter varje användning genom att pumpa om rent vatten i några minuter.

13.9.3 Kontroll och byte av ventiler på sug- och trycksidan



- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna (5).
- Se till att ventilstyrningen (9) inte skadas vid hopsättning. Skador kan leda till att ventilerna sätts igen.
- Dra ovillkorligen åt muttrarna (1,2) korsvis med angivna åtdragningsmoment. Felaktig åtdragning av skruvarna leder till spänning och därmed till läckage.

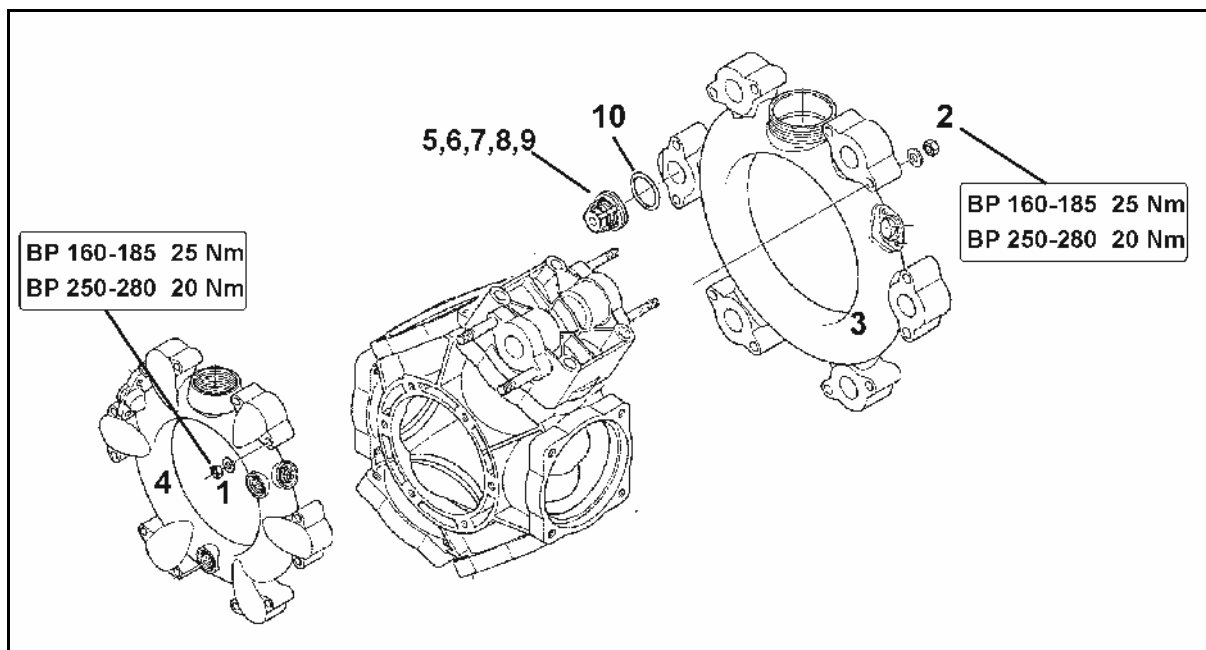


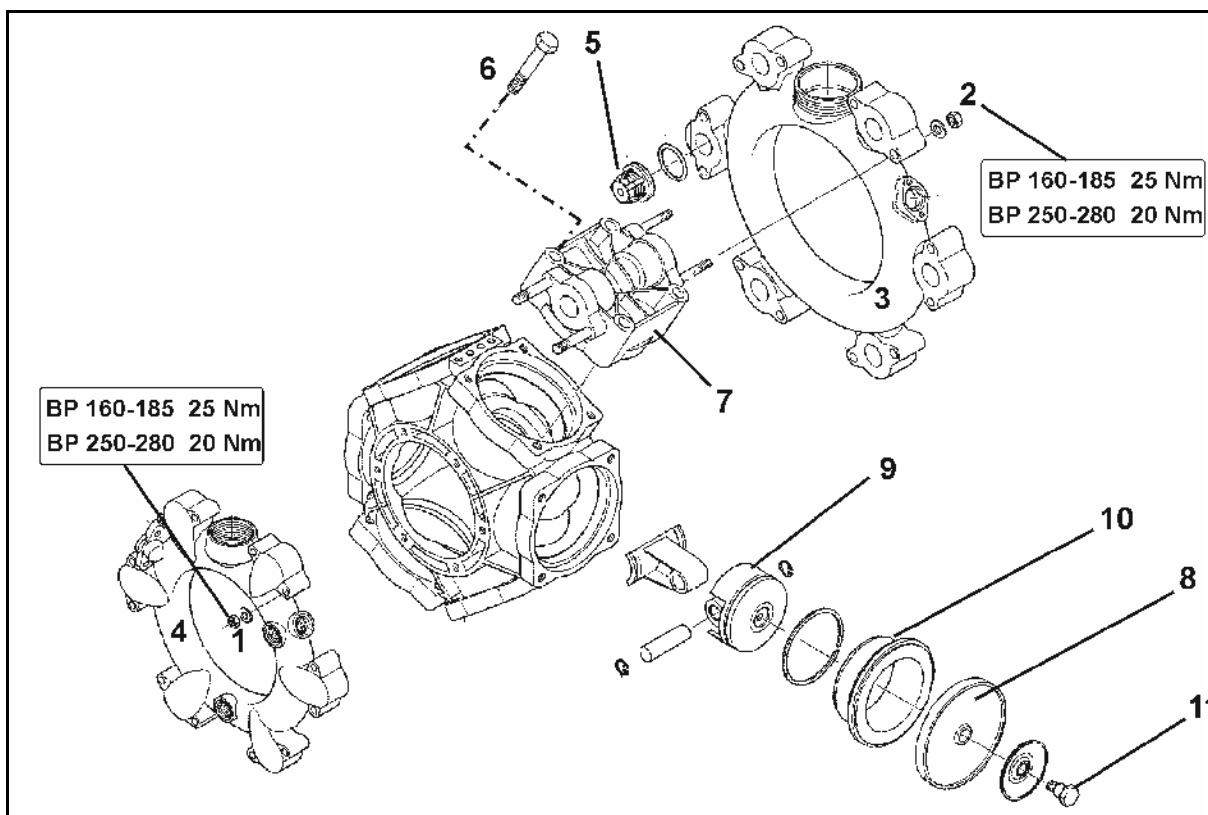
Bild 2

1. Ta bort pumpen vid behov.
2. Ta bort muttrarna (1,2).
3. Ta bort sug- och tryckkanalen (3 och 4).
4. Ta bort ventilgrupperna (5).
5. Kontrollera ventilsäte (6), ventil (7), ventilmjäder (8) och ventilstyrning (9) beträffande skador resp. slitage.
6. Ta bort O-ringen (10).
7. Byt skadade delar.
8. Montera ventilgrupperna (5) efter kontroll och rengöring.
9. Sätt dit nya O-ringar (10).
10. Fäst sug- (3) och tryckkanalen (/4) på pumphuset.
11. Dra åt muttrarna (1,2) korsvis med ett åtdragningsmoment på **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

13.9.4 Kontroll och byte av kolvmembran



- Kontrollera kolvmembranet (8) beträffande korrekt skick genom demontering minst en gång om året.
- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna (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 (8), även om bara ett kolvmembran har svällt, är brutet eller poröst.



Kontroll av kolvmembran

1. Ta bort pumpen vid behov.
2. Lossa muttrarna (1, 2).
3. Ta bort sug- och tryckkanalen (3 och 4).
4. Ta bort ventilgrupperna (5).
5. Ta bort skruvarna (6).
6. Ta bort cylinderlocket (7).
7. Kontrollera kolvmembranen (8).
8. Byt ut skadade kolvmembran.

Byte av kolvmembran



- Beakta korrekt läge för cylinderurtag resp. -lopp.
- Fäst kolvmembranet (8) med låsbricka och skruv (11) i kolven (9), så att kanten pekar mot cylinderlocksidan (7).
- Dra åt muttrarna (1,2) korsvis med angivna åtdragningsmoment. Om muttrarna dras åt felaktig leder det till spänning och därmed till läckage.

1. Lossa skruven (11) och ta bort kolvmembranet (/8) tillsammans med låsplattan från kolven (9).
2. Tappa av olje-/sprutvätskeblandningen ur pumphuset om kolvmembranet är brutet.
3. Ta ut cylindern (10) ur pumphuset.
4. Spola igenom pumphuset noggrant med dieselloja eller bensin för rengöring.
5. Rengör samtliga tätningsytor.
6. Sätt dit cylindern (10) igen i pumphuset.
7. Montera kolvmembranet (8).
8. Fäst cylinderlocket (7) på pumphuset och dra åt skruvarna (6) jämnt korsvis.
Använd medelstarka anslutningar för förskruvningen!
9. Montera ventilgrupperna (/5) efter kontroll och rengöring.
10. Sätt dit nya O-ringar.
11. Fäst sug- (3) och tryckkanalen (4) på pumphuset.
12. Dra åt muttrarna (1,2) korsvis med ett åtdragningsmoment på **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

13.10 Volymbestämning av fältsprutan

Kontrollera fältsprutan genom volymbestämning

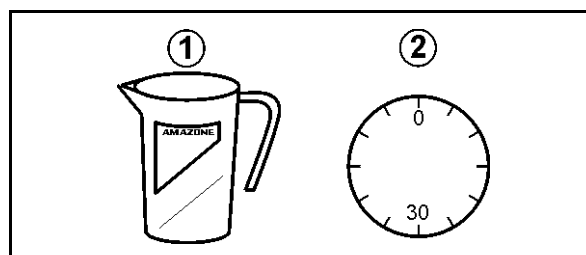
- före säongsstart.
- vid byte av munstycke.
- för kontroll av inställningsanvisningarn i spruttabellerna.
- vid avvikelser mellan faktisk och nödvändig förbrukningsmängd [l/ha].

Orsaker till uppträdande avvikelser mellan faktisk och nödvändig förbrukningsmängd [l/ha] kan inträffa:

- genom skillnaden mellan faktiskt kört hastighet och den hastighet som visas på mätaren och/eller
- genom naturligt slitage av sprutmunstyckena.

Nödvändiga tillbehör vid volymmätning:

- (1) Quick-Check-bägare
- (2) Stoppur



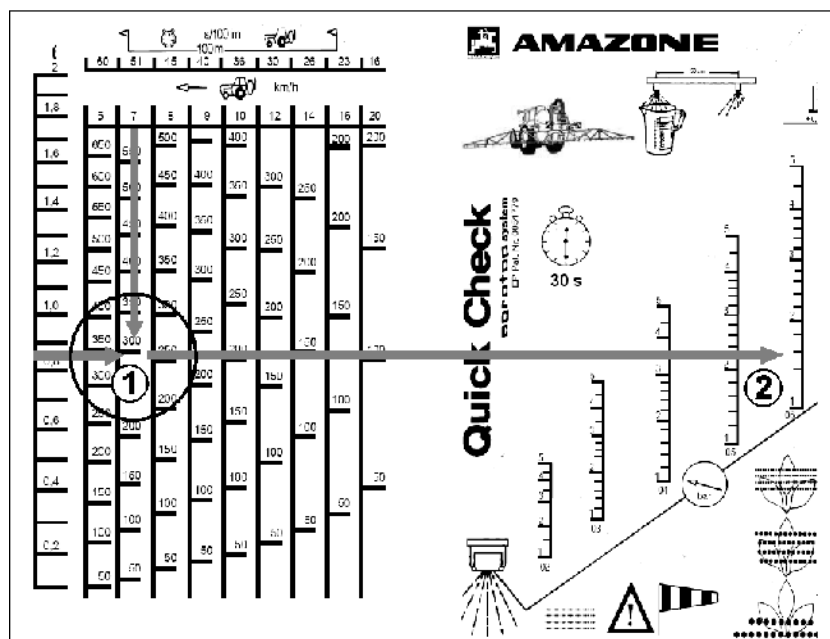
Bestämning av faktisk förbrukningsmängd via munstycksflödet

Fastställ munstycksflödet hos minst 3 olika munstycken. Kontrollera ett munstycke på höger respektive vänster arm samt mitt på sprutrampen på följande sätt.

1. Manöverterminal:
 - 1.1 Ange värdet för nödvändig förbrukningsmängd på manöverterminalen.
 - 1.4 Mata in simulerad hastighet.
2. Fyll sprutvätsketanken med vatten (cirka 1000 l).
3. Starta omröraren.
4. Starta sprutning och kontrollera att alla munstycken fungerar felfritt.
5. Fastställ munstycksflödet [l/min] hos flera munstycken.
Håll Quick-Check-bägaren i exakt 30 sekunder under ett munstycke för att göra detta.
6. Stäng av sprutningen.
7. Fastställ det genomsnittliga munstycksflödet [l/ha].
 - Med tabellen på Quick-Check-bägaren.
 - Genom beräkning.
 - Med spruttabel.

Exempel:

Munst.storlek	'06'
Avsedd körhastighet	7 km/h
Munstycksflöde på vänster arm:	0,85 l/30 s
Munstycksflöde i mitten	0,84 l/30 s
Munstycksflöde på höger arm:	0,86 l/30 s
Beräknad medelvärde:	0,85 l/30 s → 1,7 l/min

1. Fastställ munstycksflöde [l/ha] med Quick-Check-bägare


- (1) → fastställd spridningsmängd 290 l/ha
 (2) → fastställt spruttryck 1,6 bar

2. Beräkna munstycksflödet [l/ha]

$$\frac{d \text{ [l/min]} \times 1200}{e \text{ [km/h]}} = \text{Spridningsmängd [l/ha]}$$

- o d: Munstycksflöde (beräknat 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. Läs av individuellt munstycksflöde [l/ha] i spruttabelen
I spruttabelen (se sidan 199):

- Spridningsmängd 291 l/ha
 → Spruttryck 1,6 bar



Om fastställda värden för spridningsmängd och spruttryck inte stämmer överens med inställda värden:

- Kalibrera flödesmätaren (se instruktionsbok programvara ISOBUS)
- Kontrollera alla munstycken avseende slitage och igensättning.

13.11 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 dropande munstycket

Avlagringar på membransätet i munstyckskroppen är orsaken till efterdroppning vid avstängning av munstyckena.

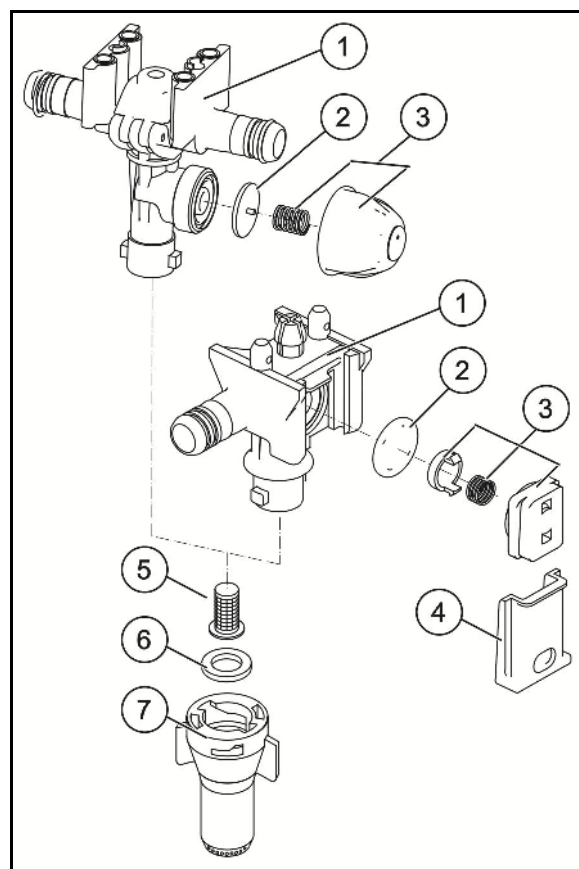
1. Demontera fjäderelementet (3).
2. Ta ut membranet (2).
3. Rengör membransätet:
4. Kontrollera om det finns sprickor i membranet.
5. Montera membranet och fjäderelementet igen.

Kontrollera munstycksspjället

Kontrollera spjällets (4) läge då och då.

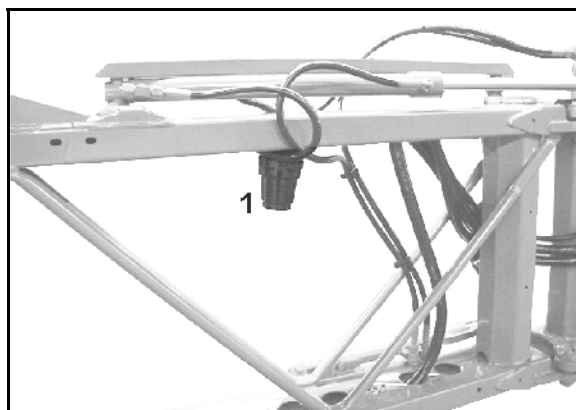
Skjut därvid in spjället så långt som möjligt i munstyckskroppen med måttlig tumkraft.

Skjut aldrig in spjället till anslag i nyskick.



13.12 Ledningsfilter

- Rengör ledningsfiltret (1) beroende på användningsförhållande var 3:e-4:e månad.
- Byt skadade filterinsatser.



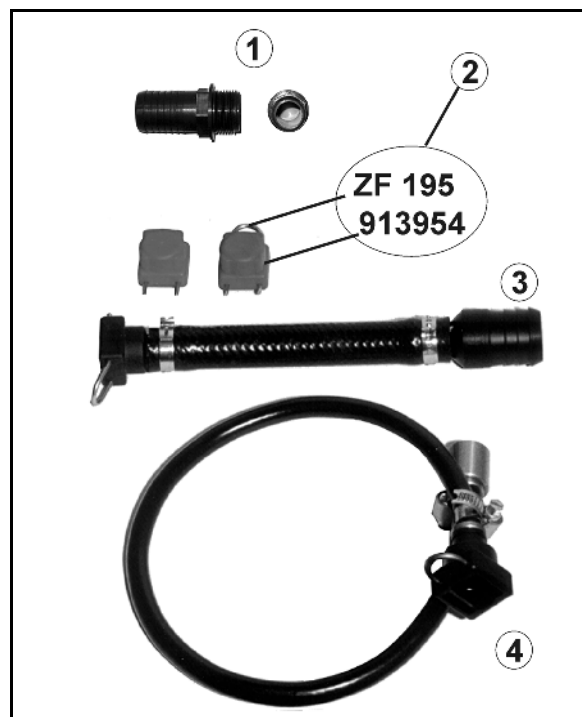
13.13 Anvisningar för kontroll av växtskyddsspruta



- Endast auktoriserade ställen får utföra sprutkontroll.
- Rättsliga föreskrifter gäller för sprutkontrollen:
 - o senast 6 månader efter idrifttagande (om det inte utfördes vid köpet), därefter
 - o var 4:e halvår.

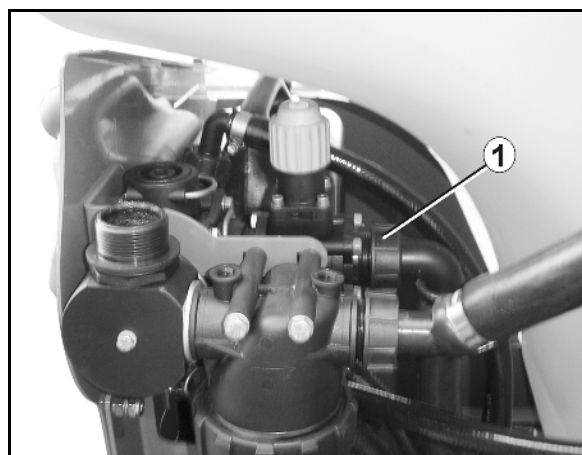
Kontrollsats för växtskyddsspruta (tillval), best.nr: 930 420

- (1) Slanganslutning (best-nr.: GE 112)
- (2) Trycklock (best.nr.: 913 954) och kontakt (best.nr: ZF 195)
- (3) Genomströmningsmätaranslutning
- (4) Manometeranslutning



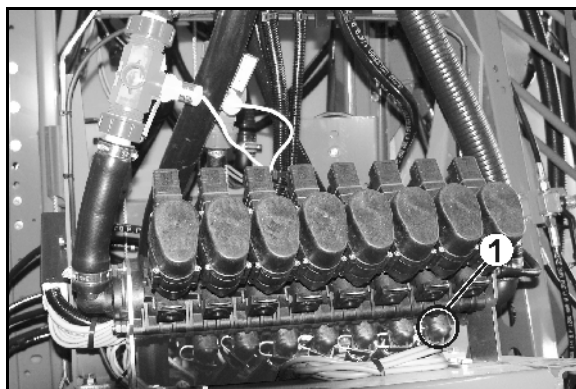
Pumpkontroll – kontroll av pumpeffekt (kapacitet, tryck)

1. Lossa överfallsmuttern (1).
2. Sätt dit slanganslutningen GE112 med kontrollinstrumentet anslutet (tryckflödessensor).
3. Dra åt överfallsmutter.
4. Kontrollera pumpeffekt.
5. Gör om steg 1-4 i motsatt ordningsföljd.



Kontroll av genomströmningsmätare

1. Ta bort alla sprutledningar från delbreddsventilerna (1).
2. Anslut genomströmningsmätaranslutningen (3) med en delbreddsventil och anslut provutrustningen.
3. Förslut anslutningarna för återstående delbreddsventiler med blindpluggar (2).
4. Koppla till sprutrampen.



Manometerkontroll

1. Ta bort en sprutledning från en delbreddsventil (1).
2. Koppla manometeranslutningen (4) till delbreddsventilen med hjälp av rörstycket.
3. Skruva i kontrollmanometern i den invändiga gängen 1/4 tum.

13.14 Trepunktslyftens toppstång och lyftarmar

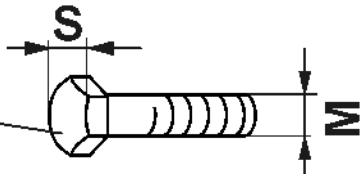


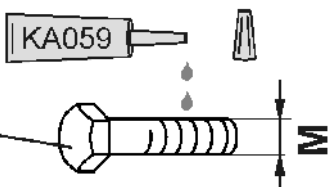
VARNING

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisk för personer om maskinen oavsiktligt lossnar från traktorn.

Kontrollera alltid om det finns synliga fel på toppstång eller lyftarmar innan maskinen ansluts. Byt toppstång och lyftarmar vid märkbara förslitningsskador.

13.15 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.

13.16 Avfallshantering av växtskyddssprutan



Rengör hela växtskyddssprutan noggrant (inifrån och ut) innan du avfallshanterar växtskyddssprutan.

Följande komponenter kan energiåtervinnas*: spruttank, doseringstank, spolvattentank, färskvattenbehållare, slangar och plastdetaljer.

Metalldelar kan skrotas.

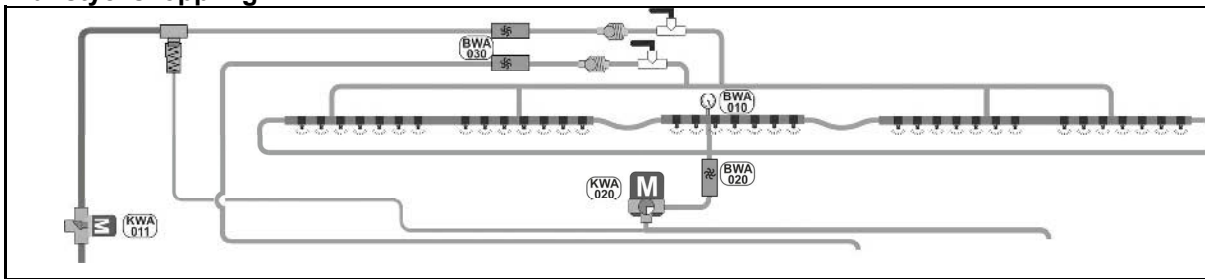
Följ rådande lokala föreskrifter för avfallshantering av de enskilda återvinningsbara materialen.

*** Energiåtervinning**

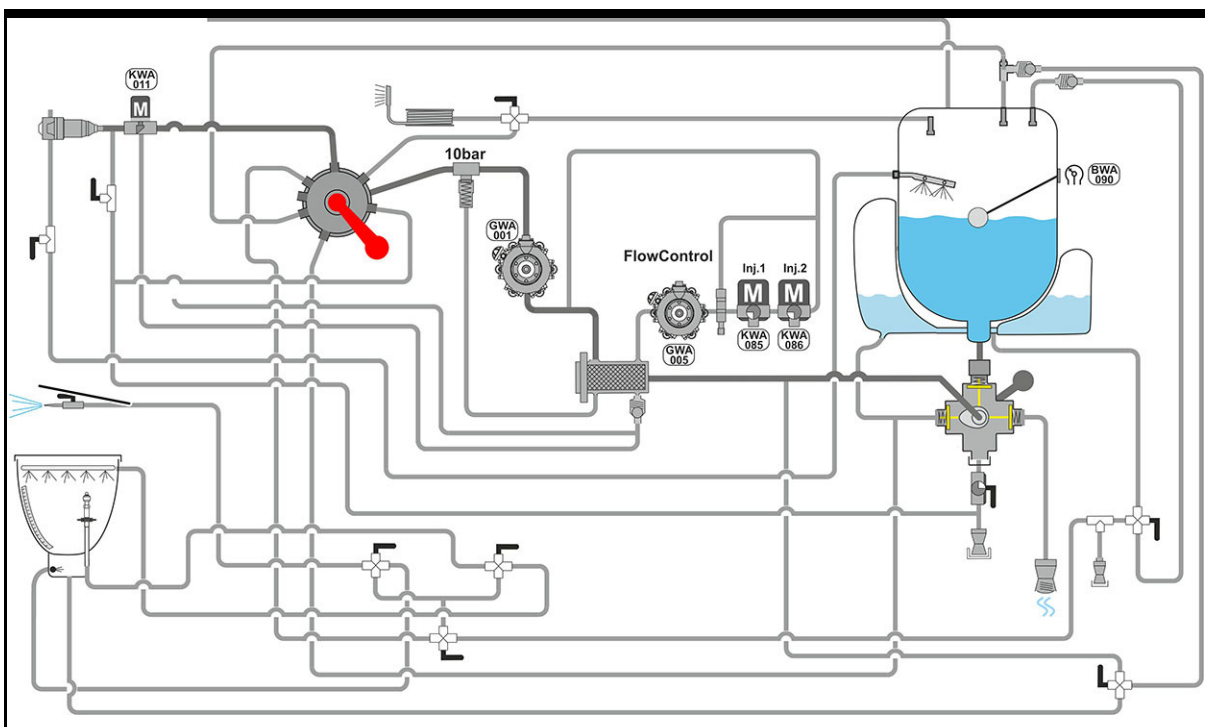
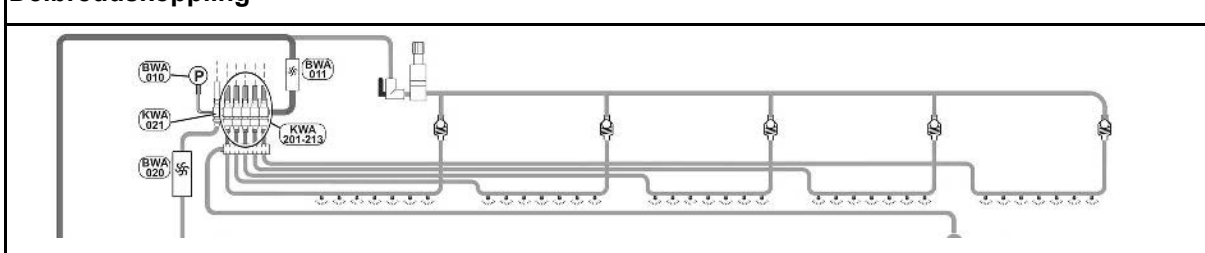
Med energiåtervinning menas att man vid förbränning återvinner den energi som finns bunden i de olika plastdetaljerna. Energin återvinns genom att man utnyttjar värmen för att skapa ström och/eller ånga resp. framställa processvärme. Energiåtervinningen lämpar sig för blandade och smutsiga plastdetaljer, särskilt för plastdetaljer som är nedsmutsade med farliga ämnen.

14 Vätske-cirkulation

Munstyckskoppling



Delbreddskoppling



BWA010	Tryck sprutledning	KWA011	Reglerventil spridningsmängd
BWA011	Genomströmningssensor sprutledning	KWA020	Reglerventil returflödesmängd
BWA020	Genomströmningssensor returflöde	KWA021	Bypass-Reglerventil
BWA030	Genomströmningssensor High-Flow	KWA085	Ventil fronttank framåt
BWA090	Nivå sprutväsketank	KWA086	Ventil fronttank bakåt
		KWA	Delbreddsventil 1-13
			201-213
GWA001	Sprutväsketank		
GWA005	Pump		

15 Spruttabell

15.1 Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken, spruthöjd 50 cm



- Alla [l/ha] förbrukningsmängder som anges i spruttabellerna gäller för vatten. Multiplicera de angivna förbrukningsmängderna med 0,88 för omräkning till UAN och med 0,85 för omräkning till NP-lösningar.
- Bild 3 används för val av lämplig munstyckstyp. Munstyckstyp bestäms av
 - avsedd körhastighet
 - erforderlig förbrukningsmängd
 - erforderlig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas för växtskyddsåtgärden.
- Bild 3 används för
 - fastställande av munstycksstorlek
 - fastställande av erforderligt spruttryck
 - fastställande av erforderligt utsläpp för de enskilda munstyckena för volymmätning av växtskyddssprutan.

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

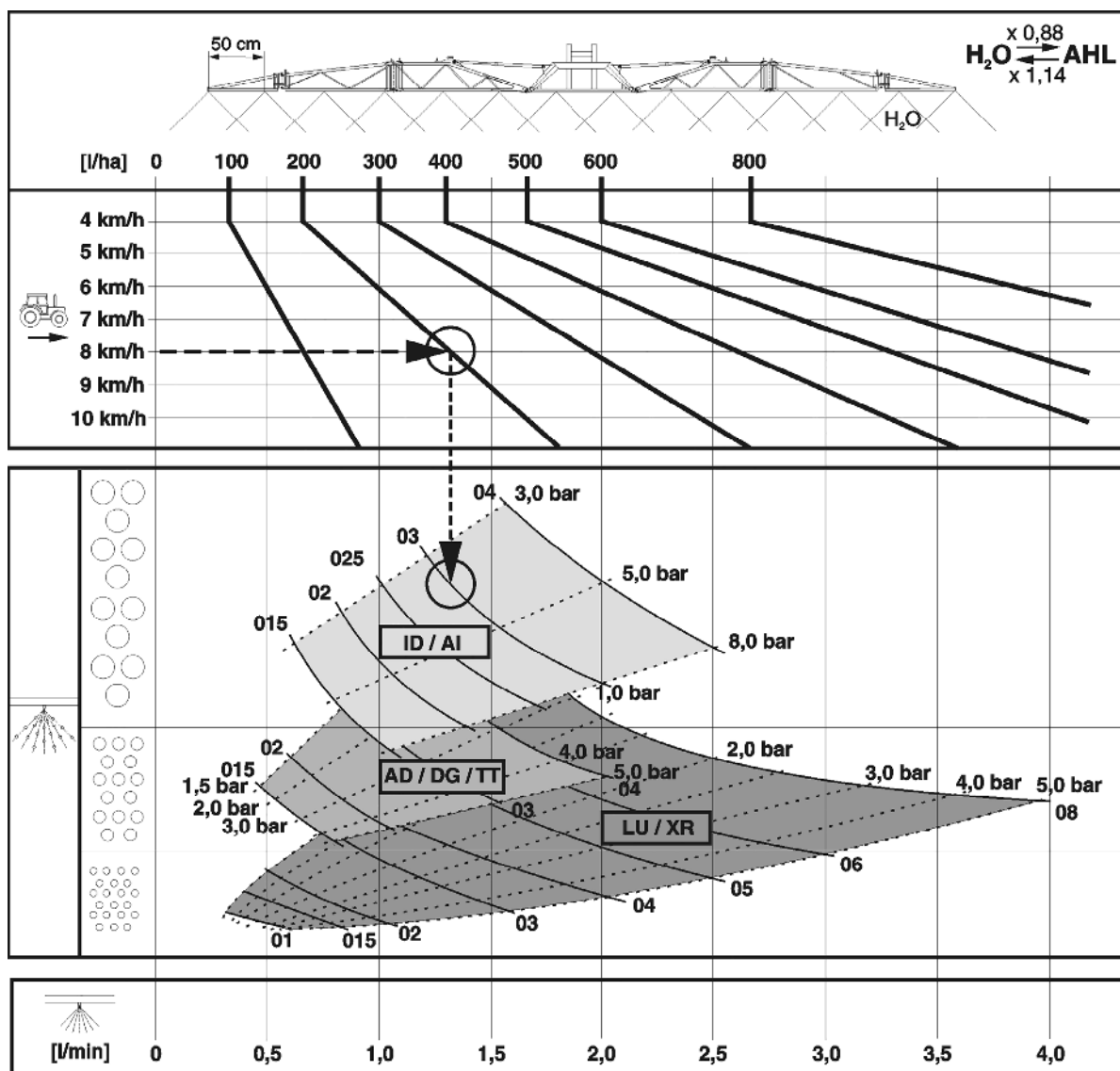


Bild 3

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 växtskyddsspruta:	? 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 spruttabeln.
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. Genom att läsa av fältet för förbrukningsmängd (**195 l/ha**)
 - o ser du vilka munstycksstorlekar som passar. 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 växtskyddsspruta.

erforderligt munstycke:	AI / ID
erforderlig munstycksstorlek:	'03'
erforderligt spruttryck:	3,7 bar
erforderligt munstycksflöde/munstycke för volymmätning av växtskyddsspruta:	1,3 l/min

H ₂ O												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

15.2 Spridarmunstycken för flytgödselspridning

Munstyckstyp	Tillverkare	Tillåtet tryckområde [bar]	
		minimitryck	max. tryck
3- stråle	agrotop	2	8
7- håls	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Släpslang	AMAZONE	1	4

15.2.1 Spruttabell för 3-strålemunstycken. Spruthöjd 120 cm

AMAZONE – spruttabell för 3-strålemunstycken (gula)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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 – spruttabell för 3-strålemunstycken (röda)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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

AMAZONE – spruttavell för 3-strålemunstycken (blå)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
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 – spruttavell för 3-strålemunstycken (vita)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
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

15.2.2 Spruttavell för 7-hålsmunstycken
AMAZONE Spruttavell för 7-hålsmunstycken SJ7-02VP (gula)

Tryck (bar)	Utfödsmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
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

Spruttavall

AMAZONE Spruttavall för 7-hålsmunstycken SJ7-03VP (blå)

Tryck (bar)	Utfloåesmångd per munstycke		Förbrukningsmångd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
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 Spruttavall för 7-hålsmunstycken SJ7-04VP (röåa)

Tryck (bar)	Utfloåesmångd per munstycke		Förbrukningsmångd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
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 Spruttavall för 7-hålsmunstycken SJ7-05VP (brun)

Tryck (bar)	Utfloåesmångd per munstycke		Förbrukningsmångd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
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 Spruttavall för 7-hålsmunstycken SJ7-06VP (grått)

Tryck (bar)	Utfloåesmångd per munstycke		Förbrukningsmångd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
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

AMAZONE Spruttavbll för 7-hålsmunstycken SJ7-08VP (vita)

Tryck (bar)	Utfldesmångd per munstycke		Förbrukningsmångd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN									
	(l/min)		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

15.2.3 Spruttavbll för FD-munstycken
AMAZONE Spruttavbll för FD-04-munstycken e

Tryck (bar)	Utfldesmångd per munstycke		Förbrukningsmångd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN									
	(l/min)		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 Spruttavbll för FD-05-munstycken e

Tryck (bar)	Utfldesmångd per munstycke		Förbrukningsmångd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN									
	(l/min)		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 Spruttavbll för FD-06-munstycken e

Tryck (bar)	Utfldesmångd per munstycke		Förbrukningsmångd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN									
	(l/min)		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

Spruttställ

AMAZONE Spruttställ för FD-08-munstycken

Tryck (bar)	Utfödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	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 Spruttställ för FD-10-munstycken

Tryck (bar)	Utfödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	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

15.2.4 Spruttställ för släpplangspaket

AMAZONE spruttställ för doseringsskiva 4916-26, (ø 0,65 mm)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha)								
	Vatten	UAN	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
	(l/min)		km/h								
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 spruttabell med doseringsskiva 4916-32, (ø 0,8 mm)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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 spruttabell för doseringsskiva 4916-39, (ø 1,0 mm) (som standard)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva Vatten UAN (l/min)		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	6	7	8	9	10 km/h	11	12	14	16		
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

Spruttabel

AMAZONE spruttabel för doseringsskiva 4916-45, (ø 1,2 mm)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva Vatten UAN (l/min)		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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 doseringsskiva 4916-55, (ø 1,4 mm)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10 km/h	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

15.3 Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid (UAN)

(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	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>

