Bruksanvisning

AMAZONE

UX 4201 Super
UX 5201 Super
UX 6201 Super

Bogserad växtskyddsspruta

MG6109
BAG0185.3 06.20
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

Tillverkare:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Maskin-ID-nr:	
Typ:	
Tillåtet systemtryck:	
Tillverkningsår:	
Fabrik:	
Tjänstevikt kg:	
Tillåten totalvikt kg:	
Maximal tillsatsvikt kg:	

Tillverkarens adress

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

Reservdelsbeställning

Reservdelslistor finns att tillgå på reservdelsportalen under www.amazone.de.

Beställningar görs hos respektive återförsäljare för AMAZONE.

Instruktionsboken

Dokumentnummer: MG6109

Framställningsdatum: 06.20

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

Alla rättigheter förbehålls.

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

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

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

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

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

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

Förslag till förbättringar

Kära läsare,

våra instruktionsböcker genomgår regelbundet uppdateringar. Skicka in dina förbättringsförslag så hjälper du oss att göra instruktionsboken ännu mer 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 Syftet med instruktionsboken ... 10
1.2 Riktningsuppgifter i instruktionsboken ... 10
1.3 Återgivna 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 slitdelar 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 ... 28
2.15 Säkerhetsmedvetet arbete ... 28
2.16 Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren ... 29
2.16.1 Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter ... 29
2.16.2 Hydraulsystem ... 32
2.16.3 Elsystem ... 33
2.16.4 Kraftuttagdrift ... 34
2.16.5 Tillkopplade maskiner ... 35
2.16.6 Bromssystem ... 35
2.16.7 Däck ... 36
2.16.8 Användning av växtskyddssprutor ... 37
2.16.9 Rengöring, underhåll och service ... 38

3 Av- och pålastning ... 39

4 Produktbeskrivning ... 40
4.1 Komponentöversikt ... 40
4.2 Säkerhets- och skyddsanordningar ... 42
4.3 Matarledningar mellan traktorn och maskinen ... 43
4.4 Trafikteknisk utrustning ... 43
4.5 Avsedd användning ... 44
4.6 Utrustningskontroll ... 45
4.7 Effekter av användningen av vissa växtskyddsmedel ... 45
4.8 Riskområde och farliga platser ... 46
4.9 Märkplåt och CE-märkning ... 47
4.10 Överensstämmelse ... 47
4.11 Maximal tekniskt möjlig spridningsmängd ... 48
4.12 Maximalt tillåten spridningsmängd ... 49
4.13 Tekniska data – nyttolast ... 50
4.13.1 Totala mått ... 50
4.13.2 Grundenhet ... 50
4.13.3 Sprutteknik ... 51
4.13.4 Restmängder ... 52
4.13.5 Nyttolast ... 53

4.14 Uppgift om buller 54
4.15 Nödvändig traktorutrustning 55

5 Grundmaskinens konstruktion och funktion 56

5.1 Funktionssätt 56
5.2 Manöverpanel 58
5.3 Inspolningsbehållare 63
5.3.1 Inställningsvred på inspolningsbehållaren 64
5.4 Kraftöverföringsaxel 65
5.4.1 Koppla till kraftöverföringsaxel 67
5.4.2 Koppla från kraftöverföringsaxel 68
5.5 Hydraulanslutningar 69
5.5.1 Koppla till hydraulslangarna 71
5.5.2 Koppla från hydraulslangarna 71
5.6 Lufttrycksbromssystem 72
5.6.1 Tillkoppling av bromssystemet 74
5.6.2 Frånkoppling av bromssystemet 75
5.7 Hydrauliskt driftbromssystem 76
5.7.1 Tillkoppling av det hydrauliska driftbromssystemet 76
5.7.2 Frånkoppling av det hydrauliska driftbromssystemet 76
5.7.3 Nödbroms 76
5.8 Parkeringsbroms 78
5.9 Fällbara stoppklossar 79
5.10 Säkerhetskedja mellan traktor och maskiner 80
5.11 AutoTrail-styraxel 81
5.12 Hydraulisk stödfot 82
5.13 Sprutvätsketank 83
5.13.1 Omrörare 84
5.13.2 Underhållsplattform med stege 85
5.14 Spolvattentank 86
5.15 Handtvättsanordning 87
5.16 Hydropneumatisk fjädring (tillval) 87
5.17 Pumpar 88
5.18 Filterutrustning 89
5.18.1 Påfyllningssil 89
5.18.2 Sugfilter 89
5.18.3 Självrenande tryckfilter 90
5.18.4 Munstycksfilter 90
5.19 Draganordning (tillval) 91
5.20 Säkring mot obehörig användning 92
5.21 Underredspanel 92
5.22 Utrustning i förväg med släpslangar 92
5.23 Transport- och säkerhetsbehållare (tillval) 93
5.24 Anordning för utvändig tvätt (tillval) 93
5.25 Kamerasystem 94
5.26 Arbetsbelysning (tillval) 95
5.27 Manöverterminal 96

6 Sprutrampens konstruktion och funktion 97

6.1 Reduceringsled på den yttre bommen (tillval) 104
6.2 Reducering av sprutrampen (tillval) 105
6.3 Utbyggnad av sprutrampen (tillval)) 106
6.4 Hydraulisk lutningsjustering (tillval) 107
6.5 DistanceControl / ContourControl (tillval) 107
6.6 Sprutledningar 108

6.7 Munstycken ... 110
6.7.1 Flervägsmunstycken ... 110
6.7.2 Kantmunstycken ... 113
6.8 Automatisk munstyckskoppling (tillval) ... 114
6.8.1 Munstyckskoppling AmaSwitch ... 114
6.8.2 4-dubbel munstyckskoppling AmaSelect ... 114
6.9 Specialutrustning för flytgödselspridning ... 116
6.9.1 3-strålemunstycken (tillval) ... 116
6.9.2 7-hålsmunstycken/FD-munstycken (tillval) ... 117
6.9.3 Släpslangsutrustning för Super-L-sprutramp (tillval) ... 118
6.10 Lyftmodul ... 119

7 Idrifttagning ... 120

7.1 Kontrollera traktorns lämplighet ... 121
7.1.1 Beräkna det faktiska värdet för traktorns totalvikt, traktoraxellast och däckens bärförmåga samt nödvändiga minsta ballastering ... 121
7.1.2 Förutsättningar för att arbeta med traktorn med tillkopplad maskin ... 125
7.2 Anpassa kraftöverföringsaxelns längd till traktorn ... 129
7.3 Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning ... 131
7.4 Montera hjul ... 132
7.5 Första idrifttagning av driftbromssystemet ... 133
7.6 Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv ... 134

8 Till och från-koppling av maskinen ... 136

8.1 Koppla till maskinen ... 136
8.2 Koppla från maskinen ... 138
8.2.1 Växling av frånkopplad maskin ... 139

9 Transportkörning ... 140

10 Användning av maskinen ... 142

10.1 Förbereda sprutdrift ... 145
10.2 Preparering av sprutvätska ... 146
10.2.1 Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder ... 150
10.2.2 Påfyllningstabell för restytor ... 151
10.2.3 Fylla på sprutvätsketanken och spolvattentanken via suganslutning ... 152
10.2.4 Fyll på sprutvätsketank och spolvattentanken via tryckanslutningen ... 155
10.2.5 Inspolning av preparatet via inspolningsbehållaren ... 156
10.2.6 Sug ut sprutvätska ur behållaren ... 158
10.3 Sprutdrift ... 159
10.3.1 Sprida sprutvätska ... 161
10.3.2 Åtgärder för avdriftsminskning ... 163
10.3.3 Spädning av sprutvätskan med spolvatten ... 164
10.3.4 Restmängder ... 165
10.3.5 Spädning av kvarvarande restmängder i sprutvätsketanken och utsprutning av förtunnad restmängd efter avslutad sprutdrift ... 166
10.3.6 Tömning av sprutvätsketanken med hjälp av pumpen ... 166

11 Rengör maskinen efter användning ... 167

11.1 Snabbrengöring av tom fältspruta ... 168
11.2 Intensiv rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte ... 169
11.3 Avtappning av slutliga restmängder ... 170
11.4 Genomföra kemisk rengöring ... 171
11.5 Rengöra sugfiltret ... 172
11.6 Spola rampen vid fylld sprutvätsketank ... 174
11.7 Rengöring på utsidan ... 175

12 Störningar ... 176

13 Rengöring, underhåll och reparation ... 178

13.1 Rengöring ... 180
13.2 Vinterförvaring och längre urdrifttagande ... 181
13.3 Smörjinstruktion ... 183
13.3.1 Smörjpunkter – översikt ... 184
13.4 Intervall för underhåll och skötsel – översikt ... 187
13.5 Axel och broms ... 190
13.5.1 Automatisk lastberoende bromskraftsregulator (ALB) ... 195
13.5.2 Hydraulisk broms ... 195
13.6 Parkeringsbroms ... 196
13.7 Däck/hjul ... 197
13.7.1 Däcktryck ... 197
13.7.2 Montera däck (verkstadsarbete) ... 198
13.8 Kontrollera kopplingsanordningen ... 199
13.9 Draganordning ... 200
13.10 Hydropneumatisk fjädring ... 200
13.11 Hydraulsystem ... 201
13.11.1 Märkning av hydraulslangar ... 202
13.11.2 Underhållsintervall ... 202
13.11.3 Inspektionskriterier för hydraulslangar ... 202
13.11.4 Montering och demontering av hydraulslangar ... 203
13.11.5 Oljefilter ... 204
13.11.6 Inställning av hydraulstrypventilerna ... 204
13.12 Hydropneumatisk tryckackumulator ... 205
13.13 Inställningar på utfälld sprutramp ... 206
13.14 Elektrohydraulisk ramp ... 207
13.15 Pump ... 208
13.15.1 Kontroll av oljenivån ... 208
13.15.2 Oljebyte ... 208
13.15.3 Rengöring ... 208
13.15.4 Kontroll och byte av ventiler på sug- och trycksidan (verkstadsarbete) ... 209
13.15.5 Kontroll och byte av kolvmembran (verkstadsarbete) ... 210
13.16 Kalibrering av flödessensorn ... 211
13.17 Åtgärda kalkbildning i systemet ... 212
13.18 Volymbestämning av fältsprutan ... 213
13.19 Munstycken ... 215
13.20 Ledningsfilter ... 216
13.21 Anvisningar för kontroll av växtskyddsspruta ... 217
13.22 Skruvar – åtdragningsmoment ... 219
13.23 Avfallshantering av fältsprutan ... 220

14 Planer och översikter ... 221

14.1 Vätskekrets ... 221
14.2 Ställdon och sensorer ... 224
14.3 Hydraulritning ... 225
14.4 Säkringar och reläer ... 226

15 Spruttabell ... 228

15.1 Spruttabeller för spalt-, antidrift-, injektor- och Airmix-munstycken, spruthöjd 50 cm ... 228
15.2 Spridarmunstycken för flytgödselspridning ... 232
15.2.1 Spruttabell för 3-strålemunstycken. Spruthöjd 120 cm ... 232
15.2.2 Spruttabell för 7-hålsmunstycken ... 233
15.2.3 Spruttabell för FD-munstycken ... 235
15.2.4 Spruttabell för släpslangspaket ... 236
15.3 Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid (UAN) ... 239

1 Användaranvisningar

Kapitlet Användaranvisningar ger information om hur instruktionsboken ska användas.

1.1 Syftet med instruktionsboken

Denna instruktionsbok

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

1.2 Riktningsuppgifter i instruktionsboken

Alla riktningar i denna instruktionsbok anges alltid sett i körriktningen.

1.3 Återgivna illustrationer

Anvisningar och reaktion

De uppgifter som maskinskötaren ska utföra framställs som numrerade handlingsanvisningar. Följ anvisningarnas angivna ordningsföljd. Reaktionen på de respektive handlingsanvisningarna är markerade med en pil. Exempel:

1. Handlingsanvisning 1

→ Resultat av åtgärd 1

2. Handlingsanvisning 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. Exempel (6)

- 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/på maskinen.
- har läst och förstått denna instruktionsbok.

Ägaren åtar sig

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

Maskinskötarens ansvar

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

- beakta de grundläggande föreskrifterna om arbetssäkerhet och arbetarskydd,
- läsa och beakta kapitlet ”Allmänna säkerhetsanvisningar” i denna instruktionsbok.
- läsa kapitlet ”Varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen” (sidan 18) i denna instruktionsbok och följa säkerhetsanvisningarna på varningsdekalerna vid arbete med maskinen.
- Kontakta tillverkaren om ni har några frågor.

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 sakvärden.

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.
- inte anvisningarna i instruktionsboken angående idrifttagning, manövrering och underhåll beaktas.
- egenmäktiga konstruktionsförändringar av maskinen.
- bristfällig övervakning av maskindelar, som utsätts för slitage.
- felaktigt utförda reparationer.
- katastroffall orsakad 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, Var försiktig) 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.

VAR FÖRSIKTIG

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.

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

ANVISNING

markerar användningstips och särskilt användbar information.

Dessa anvisningar hjälper dig att utnyttja maskinens alla funktioner.

2.3 Organisatoriska åtgärder

Ägaren är skyldig att tillhandahålla nödvändig personlig skyddsutrustning enligt tillverkarens anvisningar för det aktuella växtskyddsmedlet, t.ex.:

- kemikaliebeständiga handskar
- kemikaliebeständig overall
- vattentåliga skor
- ansiktsskydd
- andningsskydd
- skyddsglasögon
- hudskyddsmedel och liknande.

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 utbildade och undervisade personer får arbeta med/på maskinen. Ansvaret hos de personer som använder och underhåller maskinen ska vara tydligt fastställda.

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

Personer / Funktion	För uppgiften specialutbildad person[1)]	Utbildad maskinskötare[2)]	Personer med fack-specifik utbildning (auktoriserad verkstad*)[3)]
Lastning/transport	X	X	X
Idrifttagning	--	X	--
Installation, utrustning	--	--	X
Företag	--	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 stödutrustning) för att utföra underhålls- och reparationsarbete på maskinen på ett korrekt och säkert sätt.

2.7 Säkerhetsåtgärder vid normal användning

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

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

2.8 Faror 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- eller ombyggnad utföras på maskinen. Detta gäller även svetsning av bärande delar.

Alla till- eller ombyggnadsåtgärder kräver skriftligt godkännande från AMAZONEN-WERKE. Använd endast de av AMAZONEN-WERKE godkända ombyggnads- och tillbehörsdelar så att drifttillståndet enligt nationella och internationella föreskrifter inte 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 stötrisker 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 chassiet.
- svetsa bärande delar.

2.10.1 Reserv- och slitdelar samt hjälpmedel

Byt omgående maskindelar som inte befinner sig i felfritt tillstånd.

Använd endast reserv- och slitdelar i original från AMAZONE eller delar som är godkända av AMAZONEN-WERKE, för att drifttillståndet enligt nationella och internationella föreskrifter inte ska upphöra 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 avfallshanteras 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 Varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen

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

Varningsdekaler – utförande

Varningsdekalerna markerar farliga ställen på maskinen och varnar för restrisker. På dessa ställen föreligger permanenta eller oväntat uppträdande risker.

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.

Varningsdekaler – 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.

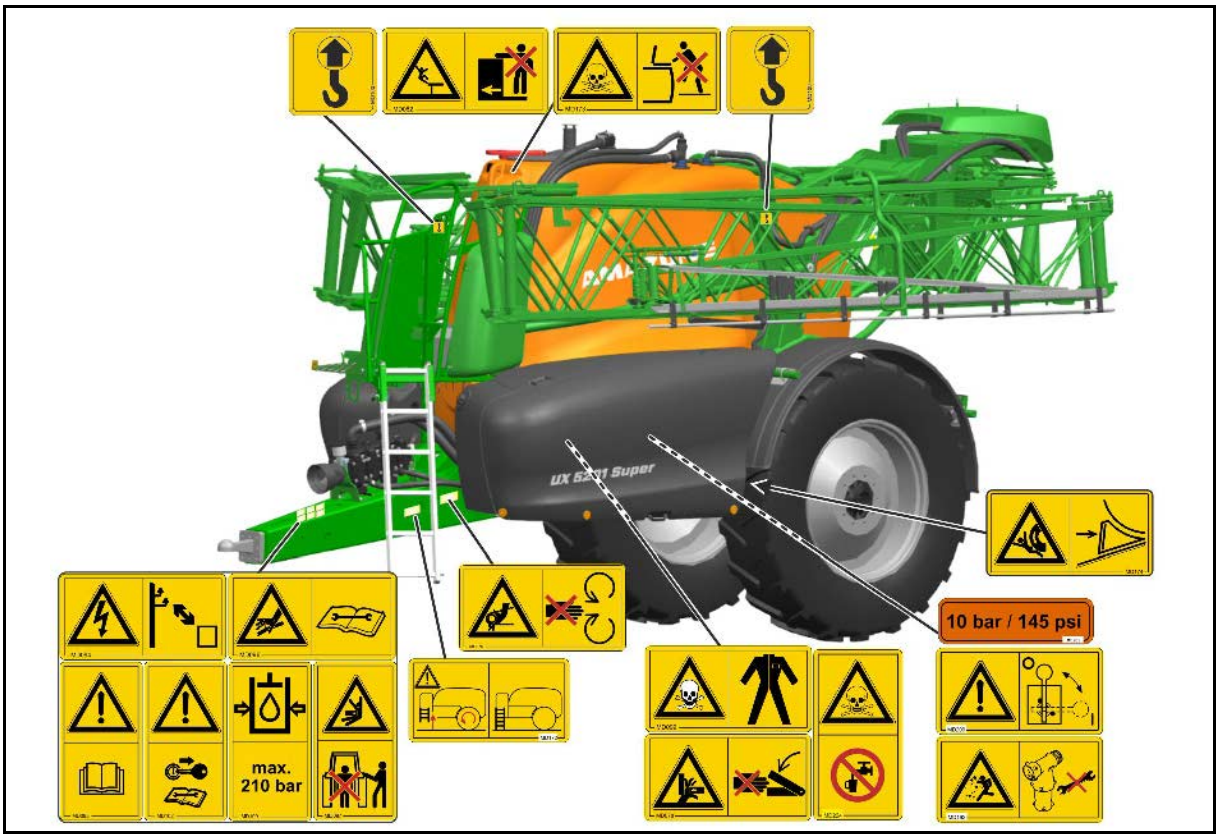
3. Anvisningar för att undvika faran.

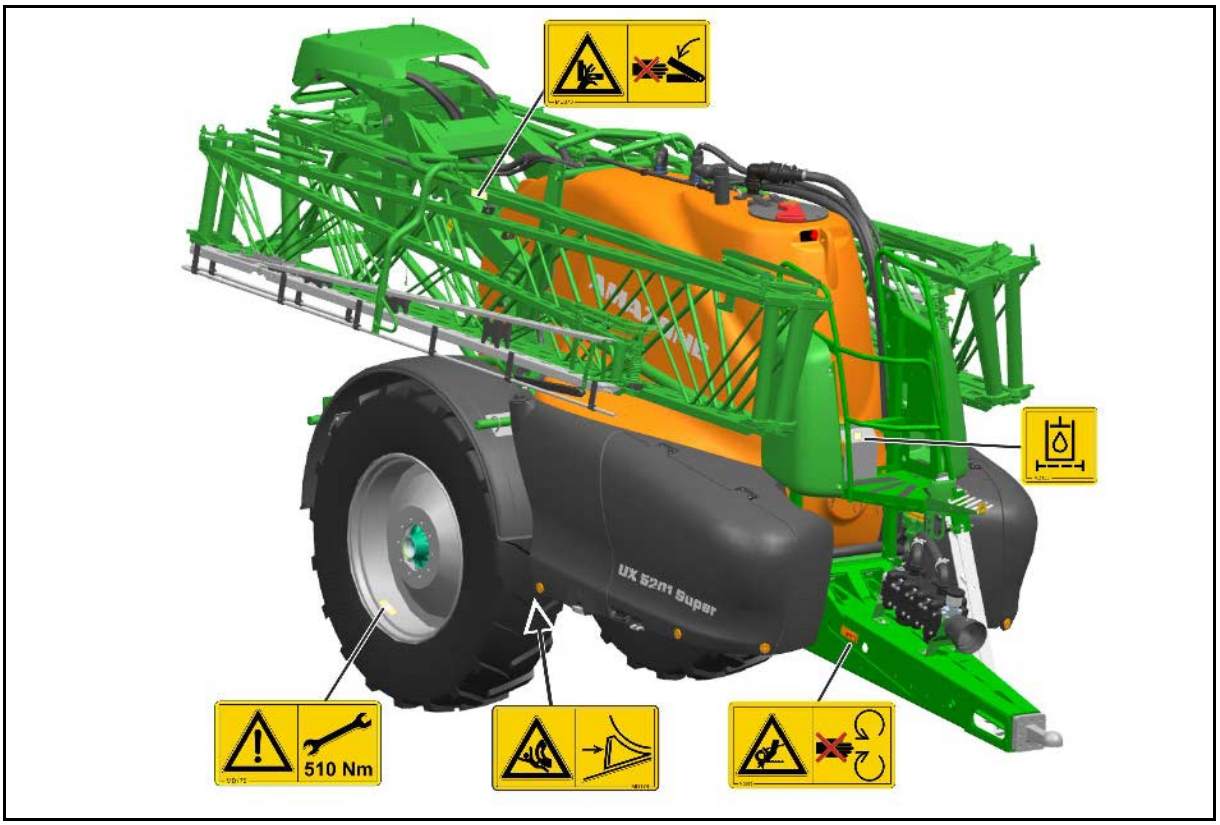
   Till exempel: Rör endast vid maskindelar när den befinner sig i fullständigt stillestånd.

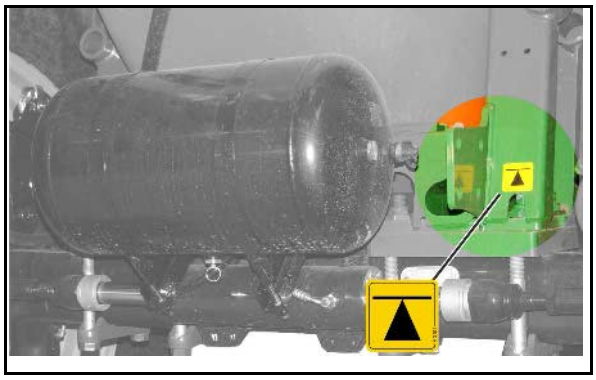
2.13.1 Placering av varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen

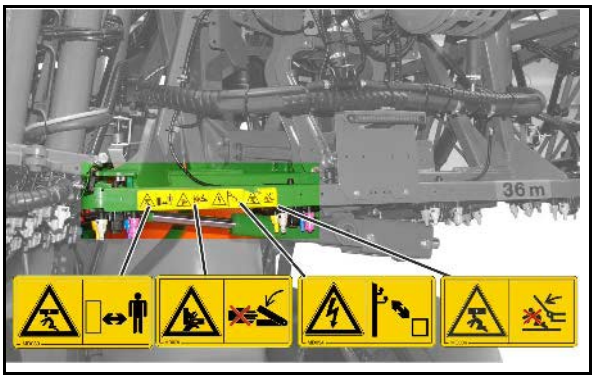
Varningsdekaler

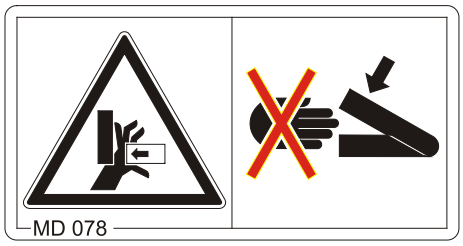
Följande illustrationer visar varningsdekalernas placering på maskinen.








36 m

Beställningsnummer och förklaring	Varningsdekal
MD 076 **Fara för indragning av hand eller arm i oskyddade kedje- eller remdrifter som är igång!** Denna fara innebär risk för svår kroppsskada med förlust av fingrar eller hand. Öppna aldrig och avlägsna aldrig skyddsanordningar över kedje- eller remdrifter, • om traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxeln/hydrauliken är ansluten • om hjulen är igång (vid markdrivning).	
MD 078 **Klämrisk för finger eller hand genom rörliga, åtkomliga maskindelar!** Denna fara orsakar allvarliga skador med förlust av kroppsdel, finger eller hand. Grip aldrig tag i riskområdet så länge traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel/hydraulik är anslutna.	
MD 082 **Risk för att personer som står på trappsteg och plattformar faller av när maskinen är i rörelse!** Denna fara orsakar allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall. Denna fara orsakar allvarliga skador eller dödsfall. 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.

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

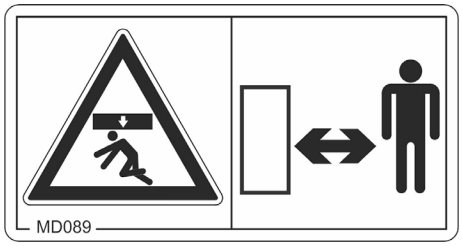
- Det är förbjudet att uppehålla sig i svängningsområdet för maskinens sänkbara delar.
- Se till att inga personer finns inom svängningsområdet för maskinens sänkbara delar innan du sänker dessa delar.

MD089

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

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

- 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.

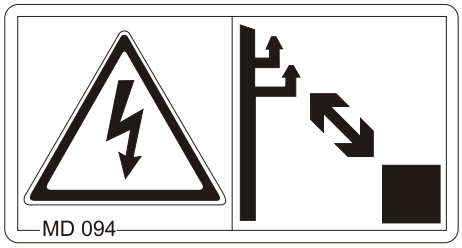


MD 094

Risker på grund av elstötar eller brännskador som uppstår genom att man oavsiktligt vidrör elledningar eller uppehåller sig i närheten av elektriska högspänningsledningar**!**

Denna fara orsakar allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

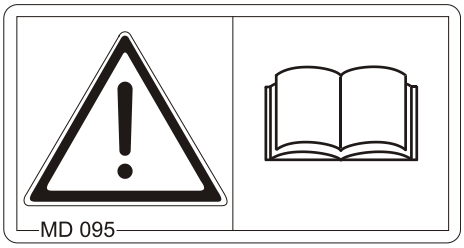
Håll tillräckligt avstånd till elektriska kraftledningar vid ut- och insvängning av maskindelar.



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

MD 095

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

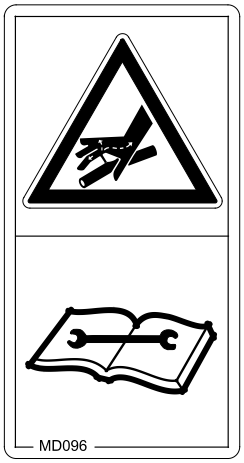


MD 096

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

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

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

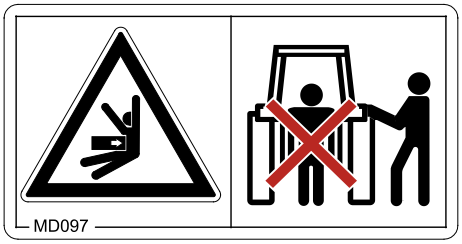


MD 097

Kläm- och stötrisk mellan traktorn och maskinen vid till- och frånkoppling av maskinen!

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

- Trepunktshydrauliken på traktorn får inte aktiveras om en människa befinner sig mellan traktorn och maskinen.
- Reglagen till traktorns trepunktslyft
  - o får endast manövreras från avsedd arbetsplats vid traktorn.
  - o får aldrig manövreras när du befinner dig i riskområdet mellan traktor och maskin.

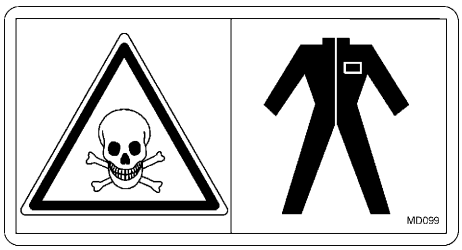


MD 099

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

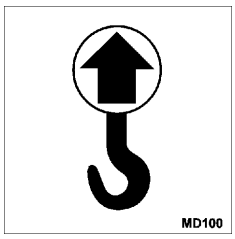
Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

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



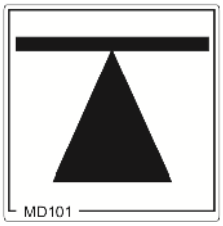
MD 100

Piktogrammet visar fästpunkterna där lyftdonet ska fästas då maskinen ska lastas.



MD 101

Denna symbol visar lyftpunkterna för placering av lyftanordningar (domkraft).

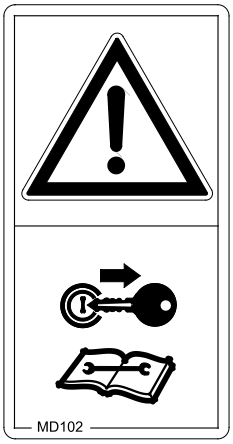


MD 102

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

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

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

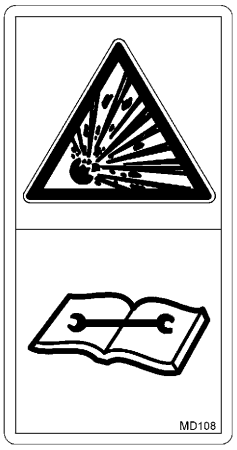


MD 108

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

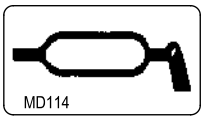
Denna fara kan orsaka allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång, när hydraulolja som står under högt tryck tränger genom huden och in i kroppen.

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



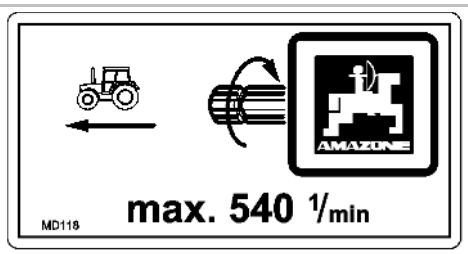
MD 114

Denna symbol kännetecknar en smörjpunkt.



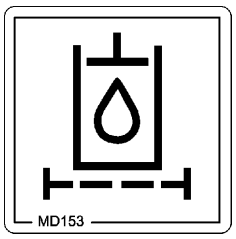
MD 118

Denna skylt anger maskinaxelns maximala varvtal (högst 540 v/min) och rotationsriktningmaskin.



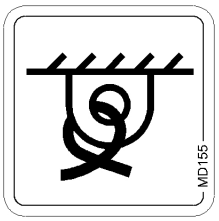
MD 153

Denna symbol betecknar ett hydrauloljefilter.



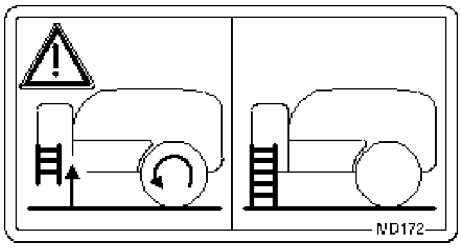
MD 155

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



MD 172

Vid körning ska stegen till arbetsplattformen försättas i transportläge!

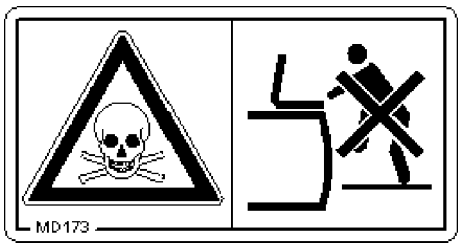


MD 173

Fara vid inandning av hälsofarliga ämnen orsakade av giftiga ångor i sprutvätsketanken!

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

Kliv aldrig ner i sprutvätsketanken.

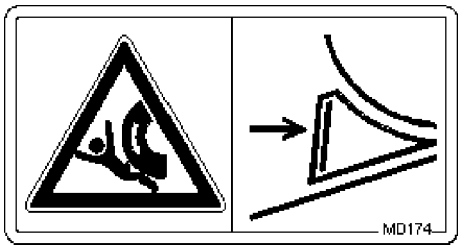


MD 174

Risk för att maskinen oavsiktligt rullar iväg!

Kan orsaka allvarliga skador på hela kroppen eller t.o.m. dödsfall.

Säkra alltid maskinen mot oavsiktlig rullning innan den kopplas från traktorn. Använd parkeringsbromsen och/eller stoppklossarna.

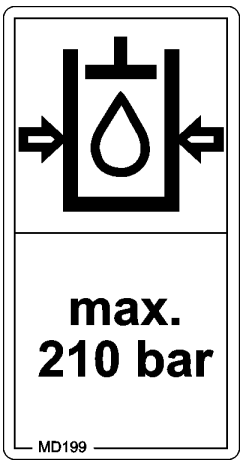


MD175

Skruvarnas åtdragningsmoment är 510 Nm.

MD 199

Maximalt driftstryck för hydraulsystemet uppgår till 210 bar.



MD 224

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

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

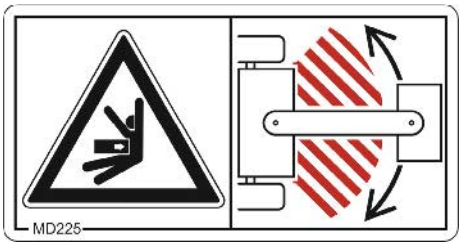
Använd aldrig det rena vattnet i handtvättsbehållaren som dricksvatten.

MD 225

Klämrisk för hela kroppen om man befinner sig i svängområdet för dragstängerna mellan traktor och påhängd maskin!

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

- Det är förbjudet att vistas i riskområdet mellan traktor och maskin när traktormotorn är igång och traktorn inte är säkrad mot oavsiktlig rullning.
- Avvisa personer från riskområdet mellan traktor och maskin när traktormotorn är igång och traktorn inte är säkrad mot oavsiktlig rullning.



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 maskinskötaren

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 dekaler 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.
- Utlösningsvajer 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 tilläggsvikt för monterad/tillkopplad maskin och traktorns maximala 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!
- Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning innan du lämnar traktorn.

  För detta
  - ska maskinen ställas ner på marken.
  - parkeringsbromsarna dras åt.
  - traktorns motor ställas av.
  - ta ur tändningsnyckeln.

Transport av maskinen

- Beakta gällande nationella trafikföreskrifter vid körning på allmän väg!
- Kontrollera före transport,
  - att matarledningarna är korrekt anslutna
  - ljusanläggningen för skador, funktion och att de är rena
  - om broms- och hydraulsystemet har synliga fel
  - om parkeringsbromsen är helt lossad
  - 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!
- Före transport ska trepunktshydraulikens styrarm vara låst så att ingen oavsiktlig lyftning eller sänkning av den monterade eller vidhängande maskinen kan inträffa!
- 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 dragstängerna 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 (Lås pedalerna)!

2.16.2 Hydraulsystem

- Hydraulsystemet står under högt tryck!
- Se till att hydraulslangarna blir korrekt anslutna!
- Vid anslutning av hydraulslangarna måste hydraulsystemet för såväl traktor som maskin vara trycklösa!
- Det att 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 gamla! Använd endast AMAZONE originalhydraulslangar!
- 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 Elsystem

- 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 frånkoppling ska först minuspolen och därefter pluspolen kopplas från!
- Förse alltid batteriets pluspol med därför avsett skydd. Vid kortslutning mot jord 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 2004/108/EG och är CE-märkta.

2.16.4 Kraftuttagdrift

- Använd endast kraftöverföringsaxlar med fungerande skyddsanordningar enligt föreskrifterna från AMAZONEN-WERKEN!
- Beakta också instruktionsboken från tillverkaren av kraftöverföringsaxlarna!
- Kraftöverföringsaxelns skyddsrör och skyddstrattar måste vara oskadda och skyddsskärmen på traktorns och maskinens kraftuttag måste vara monterat och i gott skick!
- Det är förbjudet att arbeta vid skadade skyddsanordningar!
- Kraftöverföringsaxeln får endast monteras och demonteras vid
  - avstängt kraftuttag
  - avstängd traktormotor
  - åtdragen parkeringsbroms
  - tändningsnyckeln är utdragen.
- Det är viktigt att kraftöverföringsaxeln monteras och låses korrekt!
- Vid användning av kraftöverföringsaxlar med vidvinkel, montera alltid på vridpunkten mellan traktorn och maskinen!
- Säkra skyddsrören mot att rotera med axeln genom att haka fast kedjan/-orna!
- Kontrollera att skyddsrören täcker kraftöverföringsaxlarna i såväl transport- som arbetsläge! (Beakta instruktionsboken från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln!)
- Vid kurvkörning, beakta godkänd vinkling och skjutsträcka för kraftöverföringsaxeln!
- Innan kraftuttaget startas, kontrollera om det valda kraftuttagsvarvtalet för traktorn stämmer överens med det tillåtna drivvarvtalet för maskinen.
- Se till att ingen uppehåller sig i maskinens riskområde innan du startar kraftuttaget.
- Vid arbeten på kraftuttaget får ingen uppehålla sig i området kring roterande kraftuttag eller kraftöverföringsaxel.
- Starta aldrig kraftuttaget med avstängd traktormotor!
- Stäng alltid av kraftuttaget vid för stora vinklar eller när det inte behövs!
- VARNING! När kraftuttaget stängts av föreligger skaderisk på grund av att roterande maskindelar kan ha stor rotationskraft kvar!
  Under den här tiden får ingen komma för nära maskinen! Först när maskinens alla delar har stannat helt, får du arbeta vid maskinen!
- Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och rullning innan du rengör, smörjer eller ställer in kraftuttagsdrivna maskiner eller kraftöverföringsaxlar.
- Lägg alltid den frånkopplade kraftöverföringsaxeln på avsett fäste!
- Sätt skyddshylsan på kraftuttagstappen när kraftöverföringsaxeln demonterats!
- Om kraftuttaget är markdrivet måste man tänka på att dess varvtal står i proportion till fordonshastigheten, och att rotationsriktningen ändras vid backning!

2.16.5 Tillkopplade maskiner

- Beakta de tillåtna kombinationerna av släpvagnsanordningar till traktorn och maskinens draganordning!

  Koppla endast tillåtna kombinationer av fordon (traktor och tillkopplad maskin).
- Beakta vid en enaxlad maskin att max tillåten stödlast på traktorn på släpvagnsanordningen!
- Kontrollera alltid att traktorns sväng- och bromsfunktion är tillräcklig!

  En till traktorn tillkopplad maskin påverkar körförhållandena samt traktorns styr- och bromsförmåga, särskilt gäller detta enaxliga maskiner med stödlast på traktorn!
- Endast en fackverkstad får ställa in den höga dragstången vid dragstång med stödlast!
- Maskiner utan bromssystem:

  Beakta nationella bestämmelser för maskiner utan bromssystem.

2.16.6 Bromssystem

- Endast fackverkstäder eller erkända bromsverkstäder får genomföra inställnings- och reparationsarbeten på bromssystemet!
- Genomför regelbundet en grundlig kontroll av bromssystemet!
- Stoppa omedelbart traktorn vid alla typer av funktionsfel på bromssystemet. Åtgärda omgående funktionsfel!
- Placera maskinen på ett plant underlag och säkra den mot oavsiktlig nedsänkning och oavsiktlig rullning (använd stoppklossar), innan arbeten utförs på bromssystemet!
- Var särskilt försiktig vid svets-, bränn- och borrarbeten i närheten av bromsledningarna!
- Genomför alltid ett bromstest efter inställnings- och reparationsarbeten på bromssystemet!

Tryckluftsbromssystem

- Rengör tätningsringarna på kopplingshandskarna till matar- och bromsledningarna från eventuell smuts före anslutning av maskinen!
- Traktorn får inte sättas i rörelse med tillkopplad maskin förrän manometern visar ett tryck på 5,0 bar!
- Tappa av kondensvatten från luftbehållarna varje dag!
- Sätt på skyddspluggarna på kopplingsuttagen om traktorn körs utan maskin!
- Placera kopplingshandskarna till maskinens matar- och bromsledning i avsedda förvaringsuttag!
- Fyll endast på eller byt till föreskriven bromsvätska. Beakta gällande föreskrifter vid byte av bromsvätska!
- Den föreskrivna inställningen för bromsventilerna får inte ändras!
- Byt luftbehållare när
  - luftbehållaren kan komma i rörelse i spännbanden.
  - luftbehållaren är skadad.
  - märkplåten på luftbehållaren börjar rosta, sitter lös eller saknas

Hydraulbromssystem för exportmaskiner

- Hydrauliska bromssystem är inte tillåtna i Tyskland!
- Fyll endast på eller byt till föreskriven hydraulolja. Beakta gällande föreskrifter vid byte av hydraulolja!

2.16.7 Däck

- Reparationsarbete på däck och hjul får endast utföras av fackverkstad med lämpliga monteringsverktyg!
- Kontrollera lufttrycket regelbundet!
- Kontrollera lufttrycket regelbundet! Explosionsrisk föreligger vid för högt ringtryck!
- Placera maskinen på ett plant underlag och säkra den mot oavsiktlig nedsänkning och oavsiktlig rullning (dra åt traktorns parkeringsbroms och använd stoppklossar) innan arbete utförs på däcken!
- Alla fästskruvar och muttrar måste dras åt och efterdras enligt uppgift från AMAZONEN-WERKE!

2.16.8 Användning av växtskyddssprutor

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

- Bär korrekta skyddskläder när du hanterar plantskyddsmedel, t.ex. handskar, skyddsrock, skyddsglasögon o.s.v!
- Byt ut filtret för frisklufttillförsel mot aktivtkolfilter i hytttraktorer med ventilationsfläktar!
- Beakta uppgifterna om kompatibilitet för växtskyddsmedel och material för växtskyddssprutan!
- Spruta inte ut växtskyddsmedel som tenderar att klibba eller stelna!
- För att skydda människor, djur och miljö, fyll inte växtskyddssprutan med vatten från öppna vattendrag!
- Fyll på växtskyddssprutor
  - bara med fritt rinnande vatten från vattenledningen!
  - bara med AMAZONE originalpåfyllningsanordningar!

2.16.9 Rengöring, underhåll och service

- Det är i princip förbjudet att gå ner i sprutvätsketanken eftersom den kan innehålla giftiga ångor.

  Reparationsarbeten på sprutvätsketanken får bara utföras av en fackverkstad!

- Utför bara underhålls-, reparations- och rengöringsarbeten när
  - drivningen är frånslagen
  - traktorns motor är avstängd
  - tändningsnyckeln är utdragen.
  - maskinstickkontakten har lossats från kontroll- och styrenheten
- Muttrar och skruvar ska regelbundet kontrolleras och efterdras vid behov!
- Säkra den upplyfta maskinen eller maskindelarna mot oavsiktlig sänkning innan arbeten med underhåll, reparationer och rengöring påbörjas!!
- 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!
  Originalreservdelar från AMAZONE
  uppfyller dessa krav!
- Beakta följande när du reparerar växtskyddssprutor som använts för flytgödselspridning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid-lösning:

  Kvarvarande karbamidammoniumnitratlösning kan bilda salter på eller i spruvätsketanken 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 sprutvätsketanken och de delar som kan repareras noggrant med vatten, eftersom det salt som bildas av karbamidammoniumnitratlösningen är vattenlösligt. Rengör därför växtskyddssprutan noggrant med vatten innan du börjar reparera den!

3 Av- och pålastning

Av- och pålastning med traktor

VARNING

Risk för olycksfall om traktorn inte uppfyller specifikationerna och maskinens bromssystem inte är påfyllt och anslutet till traktorn!

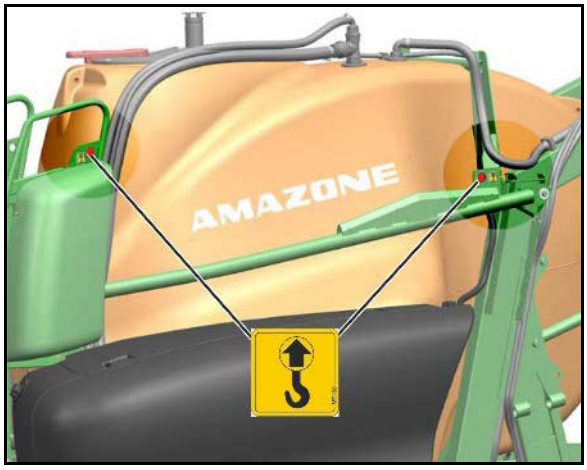
- Koppla maskinen enligt föreskrifterna till traktorn innan maskinen lastas på ett transportfordon eller lastas av från ett transportfordon!
- Maskinen får endast kopplas och transporteras med en traktor för av- och pålastning om traktorn uppfyller de tekniska förutsättningarna!

Tryckluftsbromssystem:

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

Lastning med lyftkran:

Det finns 4 lyftpunkter (1) på maskinens högra resp. vänstra sida.



FARA

Livsfara! Maskinen kan ramla!

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

FARA

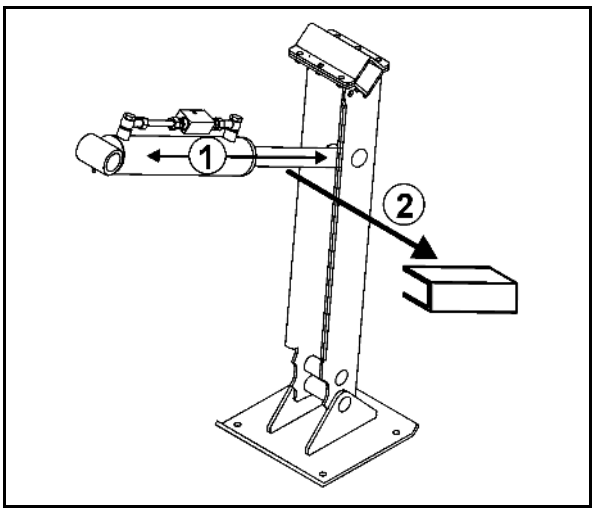
Varje lyftstropp måste klara minst 2 ton!

Transportsäkring hydraulisk stödfot

Avlägsna transportsäkringen för stödfoten efter avlastning av maskinen.

(1) Lyft maskinen hydrauliskt genom stödfoten.

(2) Demontera transportsäkringen.



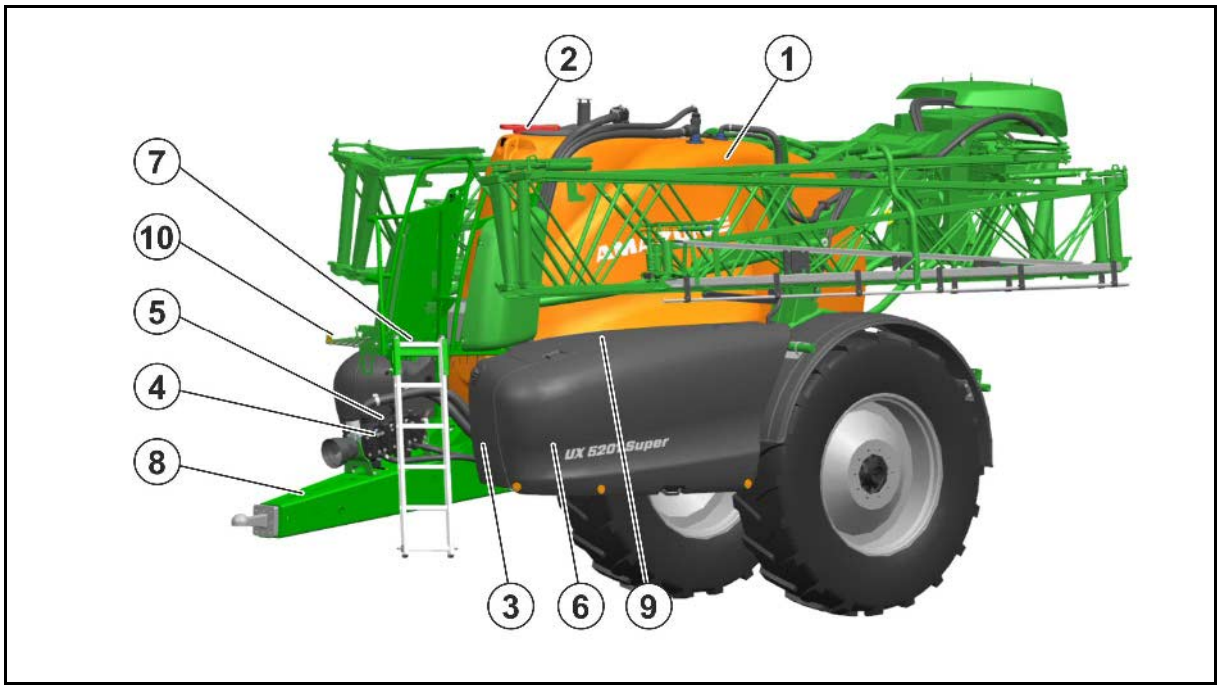
4 Produktbeskrivning

Detta kapitel ger

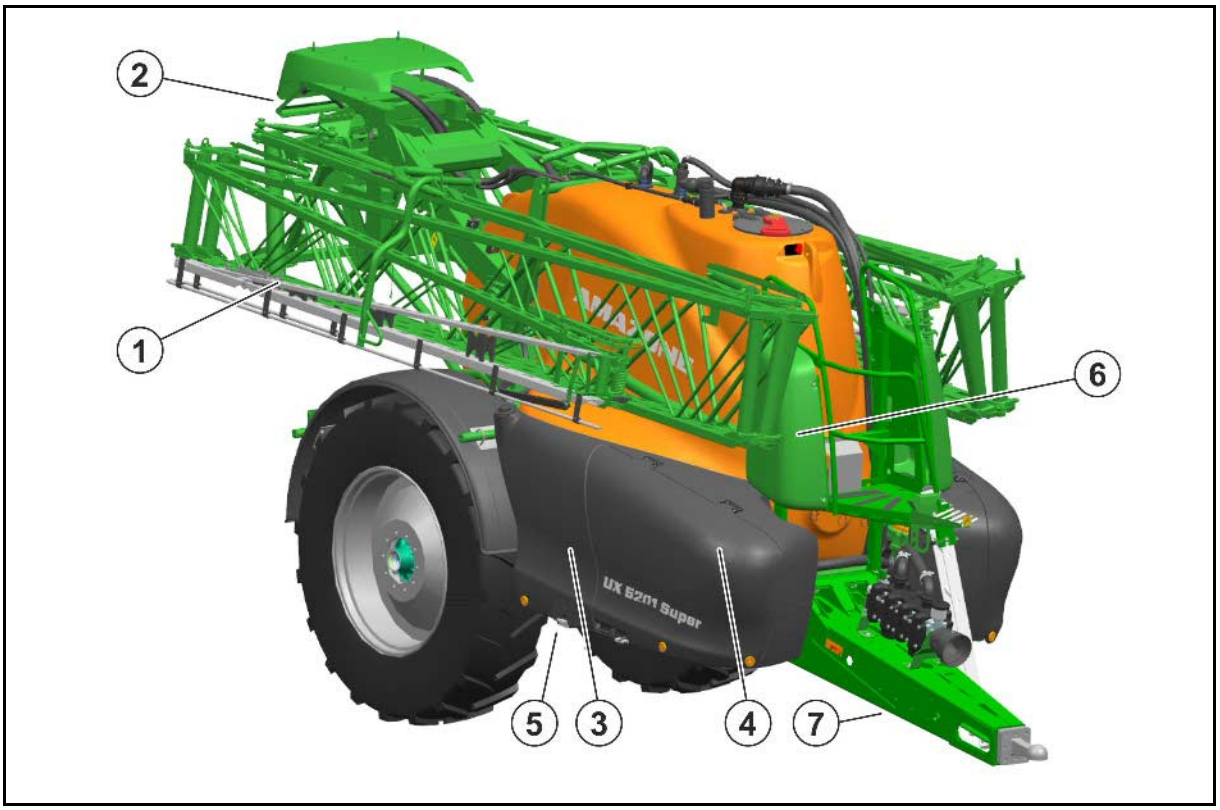
- en omfattande översikt över maskinens konstruktion.
- benämningar på de enskilda komponenterna och inställningsdelarna.

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

4.1 Komponentöversikt



(1) Behållare för sprutvätska
(2) Påfyllningsöppning sprutvätsketank
(3) Tvättvattenbehållare
(4) Sprutpump
(5) Omrörarpump
(6) Skydd manöverfält
(7) Underhållsplattform med stege
(8) Drag med draganordning
(9) Spolvattentank vänster
(10) Slangförvaring



(1) Fällbar sprutramp med transportsäkring

(2) Delbredder ventiler

(3) Spolvattentank höger

(4) Förvaringsfack

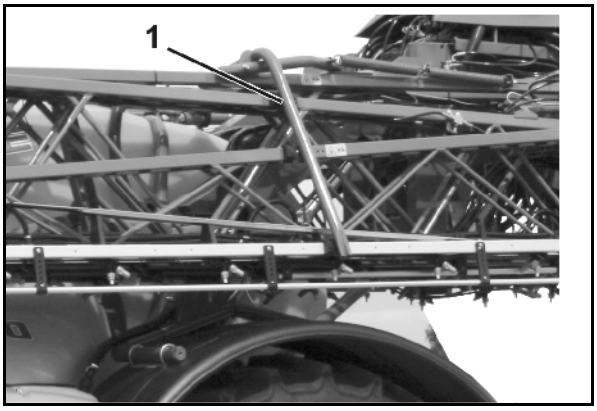
(5) Stoppklossar

(6) Skyddshuv hydraulik/elektronik

(7) Hydraulisk stödfot

4.2 Säkerhets- och skyddsanordningar

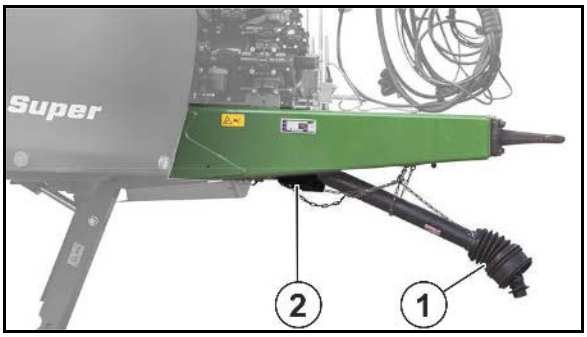
- Transportspärr på Super-L-sprutrampen som hindrar att den fälls ut oavsiktligt



- Räcke på underhållsplattform

(1) Skydd för kraftöverföringsaxeln med fästkedjor

(2) Skyddstratt på maskinen



4.3 Matarledningar mellan traktorn och maskinen

- Hydraulslangar (beroende på utrustning)
- Elkabel för belysning
- Maskinkabel ISOBUS
- Bromsledning med kopplingshandske för lufttrycksbroms/bromsledning med anslutning till hydraulbroms

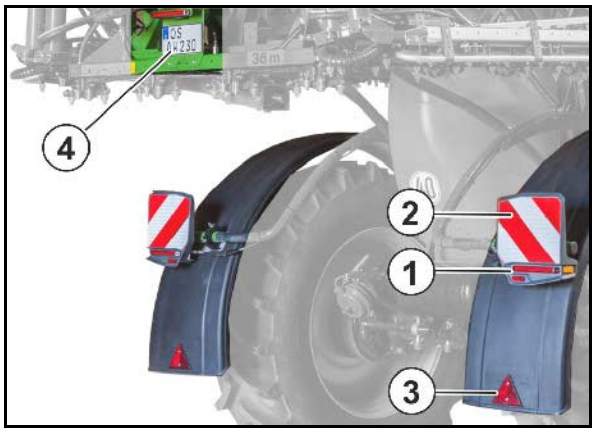
4.4 Trafikteknisk utrustning

(1) Bakljus, bromsljus, körriktningsvisare

(2) 2 varningsskyltar (fyrkantiga)

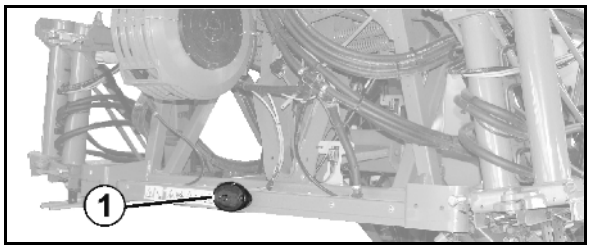
(3) 2 röda reflexanordningar (trekantiga)

(4) 1 registreringsskylthållare med belysning



Strålkastare, gula, på sidan med maximalt 3 m avstånd

(1) Ramp Super-L:
Extra bromsljus och positionsljus (inte för Frankrike)



Anslut belysningsanordningen genom att sätta kontakterna i det 7-poliga traktoruttaget.

4.5 Avsedd användning

Fältsprutan

- är avsedd för transport och spridning av växtskyddsmedel (insektsmedel, svampmedel, ogräsmedel osv.) i form av suspensioner, emulsioner och blandningar samt spridning av flytgödsel.
- motsvarar senaste teknik och säkerställer biologiskt gynnsamma resultat vid korrekt inställning av utrustningen samt vid korrekt dosering. Härvid uppnås en ekonomisk sprutvätskeanvändning samt en låg påverkan på miljön.
- är uteslutande avsedd för jordbruksarbete för behandling av arealodlingar.

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.

Vid skador som uppstår under icke avsedd användning

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

4.6 Utrustningskontroll

Kontrollbevis Tyskland

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

Låt en behörig och certifierad kontrollverkstad regelbundet kontrollera utrustningen.

Tidpunkten för nästa utrustningskontroll finns antecknad på maskinens provningsplakett.

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 att sprutvätskan preparerats och att sprutan därefter omgående rengörs grundligt med vatten.

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

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/hydraulsystem är anslutna.
- så länge traktor och maskin inte har säkrats mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning.

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

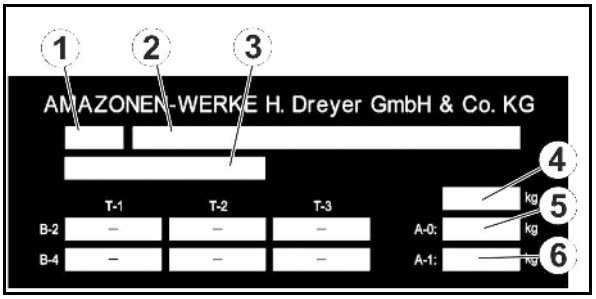
Farliga platser finns:

- mellan traktorn och fältsprutan, särskilt vid tillkoppling och frånkoppling.
- där komponenter rör sig.
- på maskinen när den körs.
- i sprutrampens svängningsområde.
- i sprutvätsketanken på grund av giftiga ångor.
- under maskiner/maskindelar som har lyfts upp och inte är säkrade.
- vid ut- eller hopfällning av sprutrampen i närheten av luftledningar genom oavsiktlig kontakt med luftledningarna

4.9 Märkplåt och CE-märkning

EU-typskylt

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



Maskinens typskylt

På märkplåten och CE-märkningen anges:

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

CE-märkning

- CE-märkning med uppgift om tillverkningsår

4.10 Överensstämmelse

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

4.11 Maximal tekniskt möjlig spridningsmängd

Maskinens spridningsmängd begränsas av följande faktorer:

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

4.12 Maximalt tillåten spridningsmängd

Maskinens tillåtna spridningsmängd begränsas av den lägsta omrörningseffekt som krävs.

Omrörningseffekten per minut måste uppgå till 5 % av behållarvolymen.

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

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

Fastställa tillåten spridningsmängd beroende på omrörningseffekten

Beräkningsformel för spridningsmängd i l/min:

(omrörningseffekten per minut = 5 % av behållarvolymen)

Tillåten spridningsmängd [l/min]	=	Pumpens nominella effekt [l/min] (se tekniska data)	-	0,05 x tankens nominella volym [l]

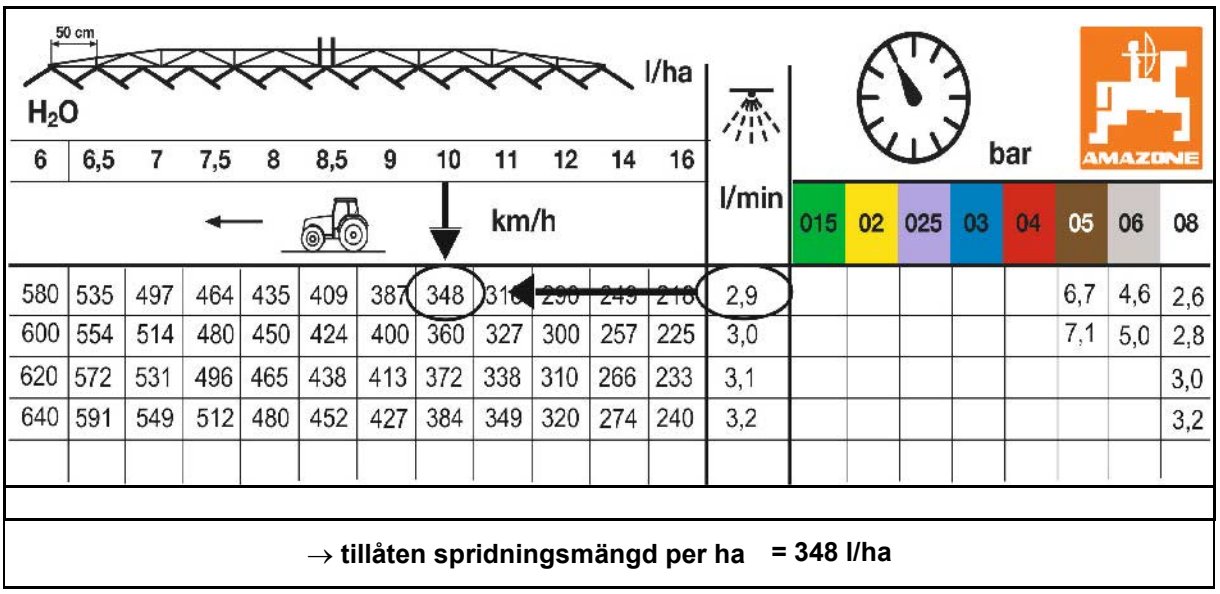
Omräkning av spridningsmängden till l/ha:

1. Spridningsmängd per munstycke (dela tillåten spridningsmängd med antalet munstycken).
2. Sök reda på spridningsmängd per ha beroende på hastighet i spruttabellen (se sidan 231).

Exempel: UX 6201, Pump 2x AR280, Super L 36 m, 72 munstycken, 10 km/h

Tillåten spridningsmängd = 2 x 260 l/min - 0,05 x 6200 l = 210 l/min

→ Spridningsmängd per munstycke = 2,9 l/min



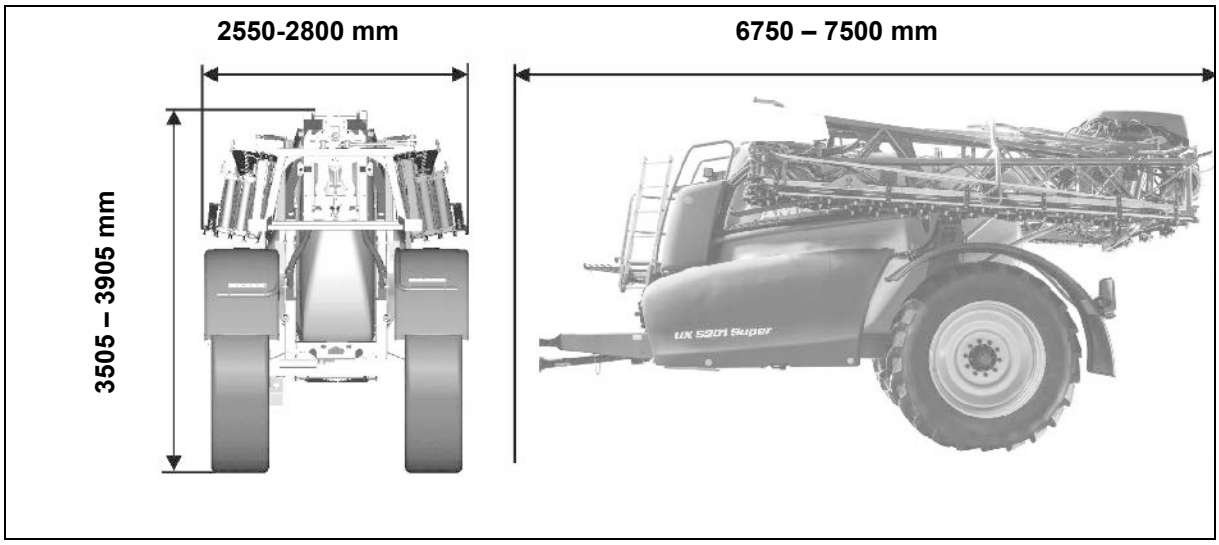
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	l/min	015	02	025	03	04	05	06	08
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	216	2,9						6,7	4,6	2,6
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	3,0						7,1	5,0	2,8
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	3,1								3,0
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2								3,2

→ tillåten spridningsmängd per ha = 348 l/ha

4.13 Tekniska data – nyttolast

4.13.1 Totala mått

Totalhöjden beror på typ, axlar og vilka däck som används.



4.13.2 Grundenhet

Typ **UX Super**	**4201**	**5201**	**6201**
Sprutvätskebehållare Är-volym Nominell volym	4600 l	5600 l	6560 l
	4200 l	5200 l	6200 l
Spolvattenbehållare	580 l	580 l	580 l
Påfyllningshöjd från underhållsplattformen	1060 mm	1430 mm	1460 mm
Tillåtet systemtryck	<10 bar		
Arbetshastighet	4 – 18 km/h		
Arbetsbredd	27 - 40 m		
Centralkoppling	Elektrisk, koppling av delbreddsventilerna		
Spruttrycksjustering	elektrisk		
Spruttrycksjusteringsområde	0,8 – 10		
Tryckfilter	50 (80,100) maskor		
Omrörare	Steglös inställning		
Reglering av förbrukningsmängder	Hastighetsberoende, styrs via arbetsdatorn		
Höjd på munstycket	500 – 2500 mm		

4.13.3 Sprutteknik

Delbredder boeroende av arbetsbredden

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

Tekniska data för pumparna

Pumpar		**Sprutpump/omrörningspump** **2 x AR 280**
Kapacitet vid nominellt varvtal	vid 0 bar	2 x 260 l/min
	vid 10 bar	2 x 245 l/min
Effektbehov		18,8 kW
Konstruktion		12- cylindrig kolvmembranpump
Pulsdämpning		Tryckackumulator

Pumpen drivs

- direkt från drivaxeln.

→ Motorvarvtal 540 min^{-1}

- direkt av en hydraulmotor.

→ Motorvarvtal 540 min^{-1}

4.13.4 Restmängder

Teknisk restmängd inkl. pump

På plan mark		23 l
Lutning i sidled		
	• körriktning, åt vänster 15%	23 l
	• körriktning, åt höger 15%	23 l
Lutning i körriktningen		
	• lutning uppåt 15%	37 l
	• lutning nedåt 15%	30 l

Teknisk restmängd sprutramp

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

DUS: **tryckomloppssystemet**
A: som kan spädas
B: som inte kan spädas
C: totalt

4.13.5 Nyttolast

Nyttolast	=	tillåten teknisk axellast	+	Tillåten stödlast	-	Egenvikt

FARA

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

Olycksrisk vid körsituationer med otillräcklig stabilitet!

Den tillåtna tekniska axellasten och den tillåtna stödlasten får inte överskridas.

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 axellasten framgår av märkskylten.
- Den tillåtna stödlasten framgår av påhängsanordningens och dragstångens märkskyltar. Använd det lägre värdet för beräkning av nyttolasten.
- Tomvikten framgår av märkskylten.

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

I så fall begränsas däckens lastförmåga av den tillåtna axellasten.

Däckens bärförmåga per hjul

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

Lastindex	**140**	**141**	**142**	**143**	**144**	**145**	**146**	**147**
Däckens bärförmåga (kg)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
Lastindex	**148**	**149**	**150**	**151**	**152**	**153**	**154**	**155**
Däckens bärförmåga (kg)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
Lastindex	**156**	**157**	**158**	**159**	**160**	**161**	**162**	**163**
Däckens bärförmåga (kg)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
Lastindex	**164**	**165**	**166**	**167**	**168**	**169**	**170**	**171**
Däckens bärförmåga (kg)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150
Lastindex	**172**	**173**	**174**	**175**	**176**	**177**	**178**	**179**
Däckens bärförmåga (kg)	6300	6500	6700	6900	7100	7300	7500	7750

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

Körning med reducerat däcktryck

- Vid ett däcktryck lägre än det nominella trycket minskar däckens bärförmåga!

  Beakta härvid maskinens reducerade nyttolast.
- Följ också däcktillverkarens anvisningar!

VARNING

Olycksrisk!

Fordonsstabiliteten kan inte garanteras om däckens lufttryck är för lågt.

4.14 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.

4.15 Nödvändig traktorutrustning

Traktorn måste uppfylla de tekniska förutsättningarna och vara utrustad med nödvändiga el-, hydraul- och bromsanslutningar till bromssystemet för att kunna arbeta med maskinen.

Motoreffekt

UX 4201	från 85 kW (115 HK)
UX 5201	från 95 kW (130 HK)
UX 6201	från 110 kW (150 HK)

Elsystem

Batterispänning:	• 12 V (volt)
Eluttag för belysning:	• 7-polig

Hydraulik

Maximalt driftstryck:	• 210 bar	
Pumpeffekt:	PROFI-rampmanövrering	25 l/min
	Dragstångs- eller hjulaxelstyrning	+ 10 l/min
	ContourControl	+ 10 l/min
	Klarvattenpump	+ 35 l/min
	Hydraulisk sprutpumpsdrivning	+ 50 l/min
Hydraulolja i maskinen:	• HLP68 DIN 51524 Maskinens hydraulolja kan användas i de kombinerade hydrauloljesystemen hos alla vanligen förekommande traktorfabrikat.	
Traktorstyrenheter:	• Beroende på utrustning, se på sidan 69.	

Bromssystem (beroende på utrustning)

Tvåkrets driftsbromssystem:	• 1 röd kopplingshandske för matarledningen
eller	• 1 gul kopplingshandske för bromsledningen
Enkrets driftbromssystem	• 1 kopplingshandske för bromsledningen
eller	
Hydrauliskt bromssystem:	• 1 hydraulkoppling enligt ISO 5676

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

Kraftuttag (beroende på utrustning)

Nödvändigt varvtal:	• 540 v/min
Rotationsriktning:	• Medurs, i blickriktning bakifrån mot traktorn

5 Grundmaskinens konstruktion och funktion

5.1 Funktionssätt

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

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

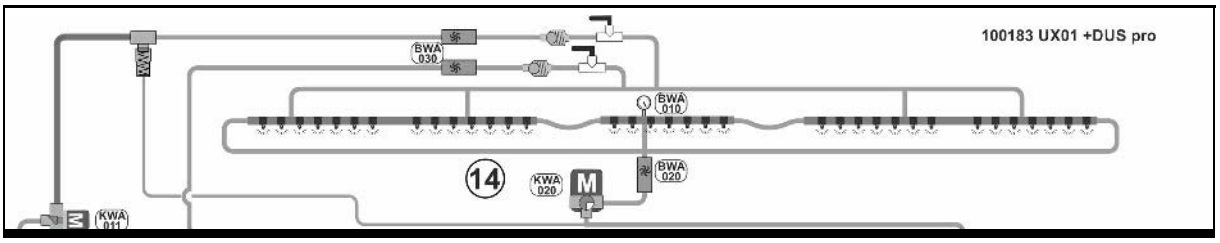
Den uppsugda vätskan kommer på så sätt

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

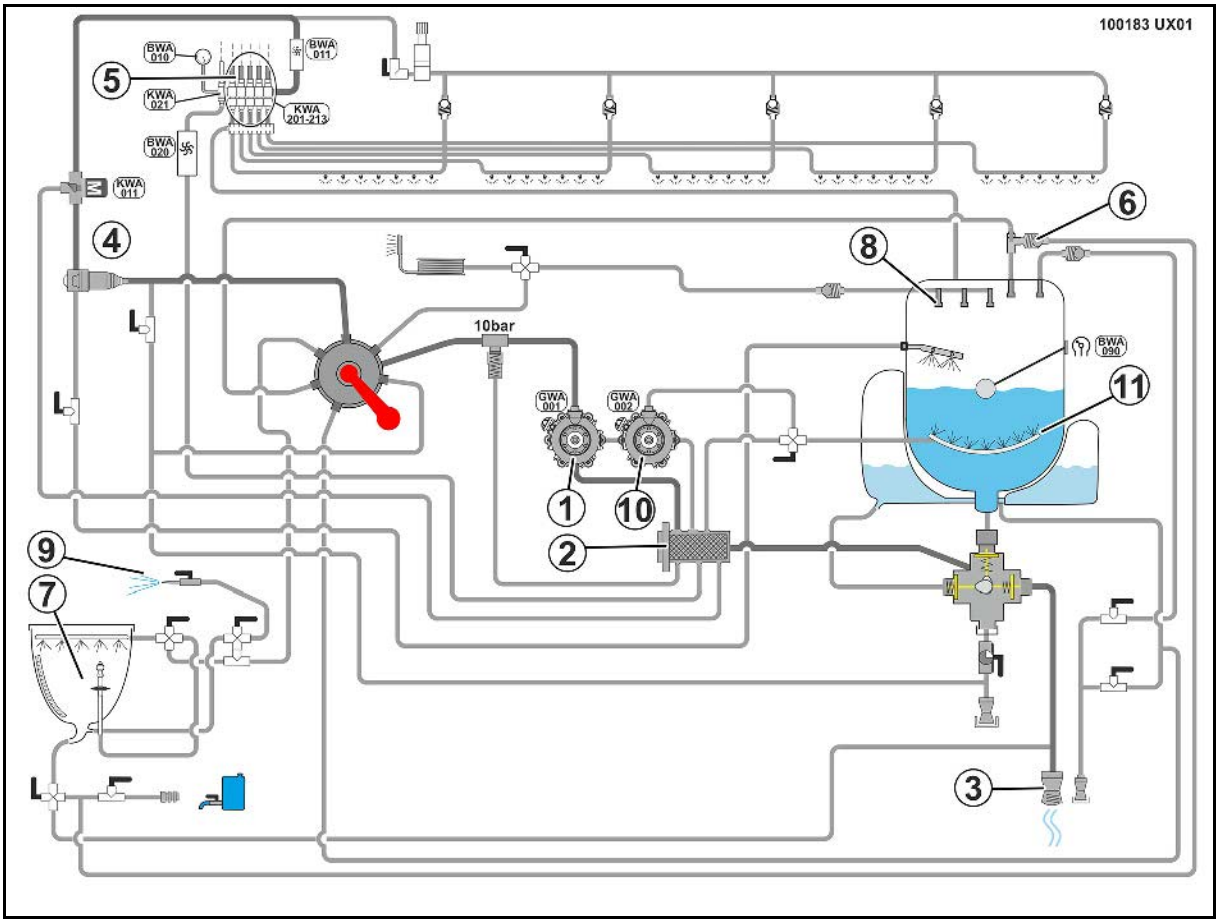
  via tryckfiltret (4) till munstyckskopplingen (14).
- in i injektorn (6) och spolbehållaren (7).
  Du blandar till sprutvätskan genom att fylla på nödvändig preparatmängd i spolbehållaren och sedan suga in den i sprutvätskebehållaren.
- direkt in i sprutvätsketanken.
- till invändig (8) eller utvändig rengöring (9).

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

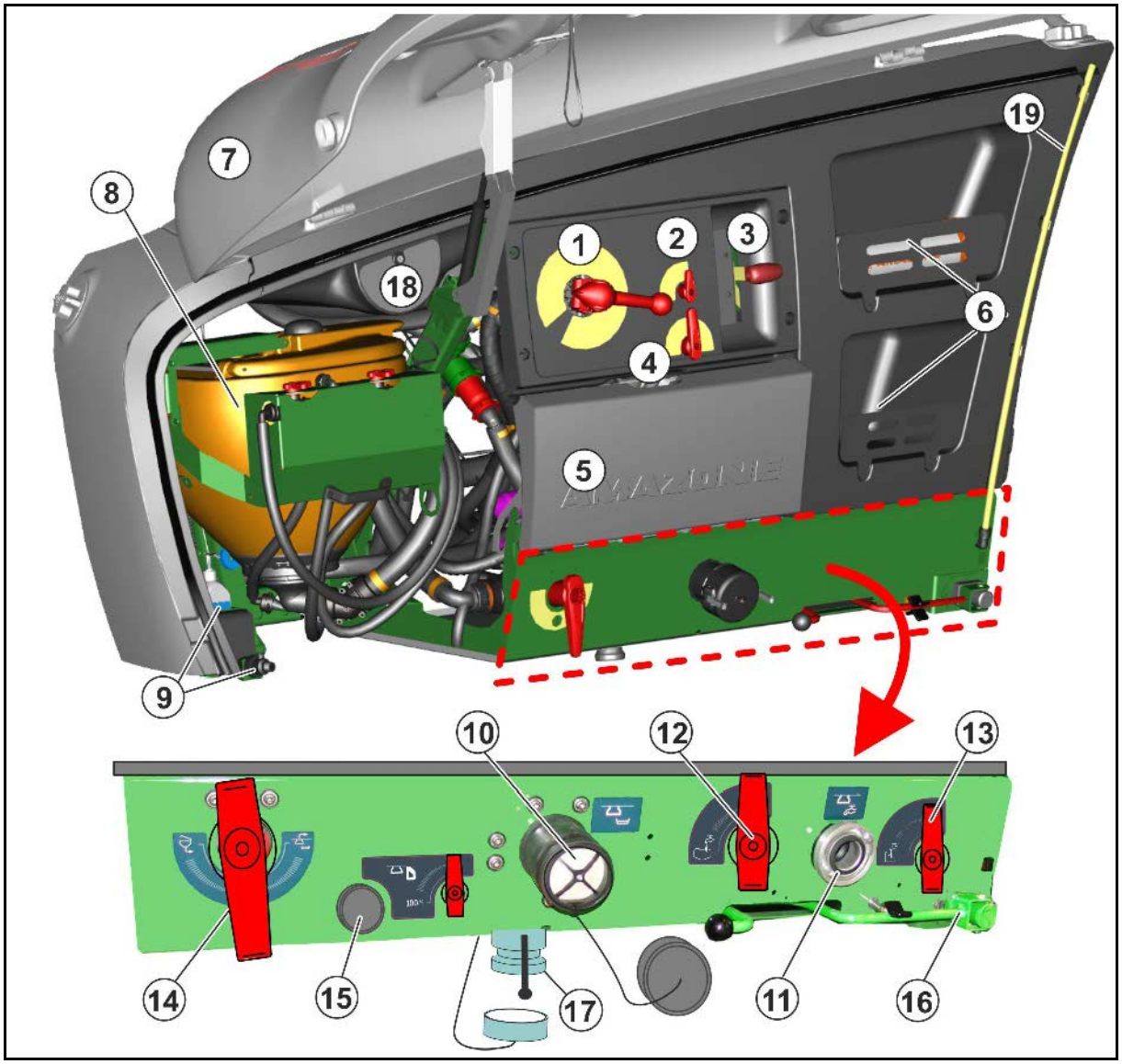
Munstyckskoppling



Delbreddskoppling



5.2 Manöverpanel



(1) Vred för tryckinställning

(2) Vred för rengöring

(3) Inställningsvred sugarmatur

(4) Inställningsvred omrörare

(5) Servicelucka med avställningsyta

(6) Transport-/säkerhetsbox

(7) Svängbar täckkåpa med belysning för manöverpanelen

(8) Svängbar inspolningsbehållare i transportläge

(9) Tvättanordning med tvålbehållare

(10) Påfyllningsanslutning (insugning) sprutvätsketank, spolvattentank

(11) Påfyllningsanslutning (tryck) sprutvätsketank/spolvattentank

(12) Inställningsvred påfyllningsanslutgning sprutvätsketank

(13) Inställningsvred påfyllningsanslutning spolvattentank

(14) Inställningsvred injektor

(15) Droppfritt anslutningsdon med inställningsvred

(16) Parkeringsbroms

(17) Snabbtömning/avtappning av sugfiltret, utsläpp av kvarvarande restmängd (med spärrventil)

(18) Nivåindikering sprutvätsketank

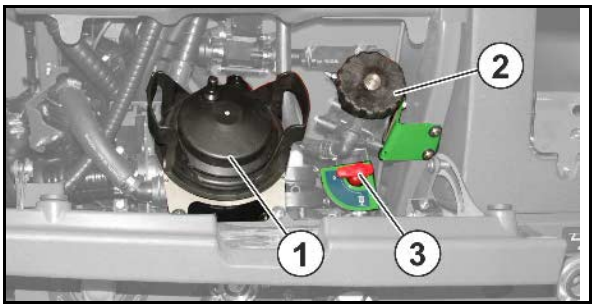
(19) Nivåindikering spolvattentank

Under serviceluckan

(1) Sugfilter

(2) Tryckfilter

(3) Inställningsvred för att tappa av tryckfiltret

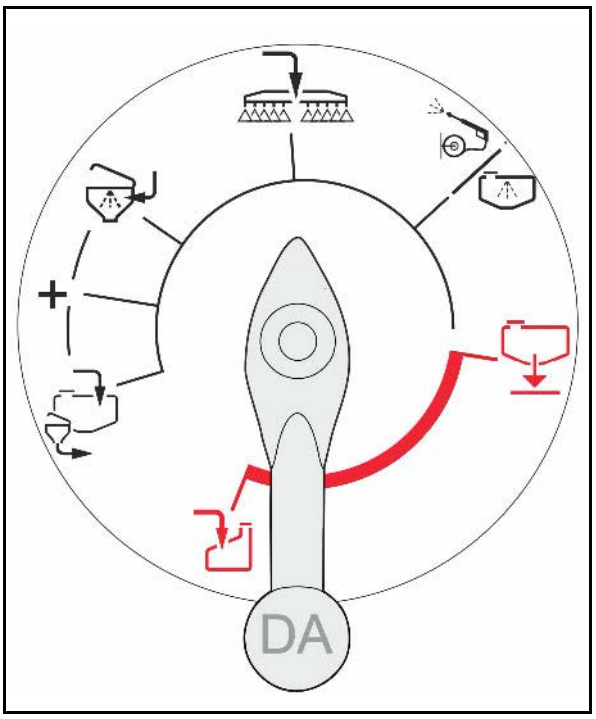


Vred för tryckinställning

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

Följ instruktionsboken:

- Snabbtömning
- Fylla på spolvattentanken



VARNING

Risk för kontaminering av marken vid felaktig manövrering av vredet för tryckinställning.

Sätt under inga omständigheter vredet för tryckinställning på funktionen snabbtömning av misstag.

Sprutvätsketanken snabbtöms genom pumpen.

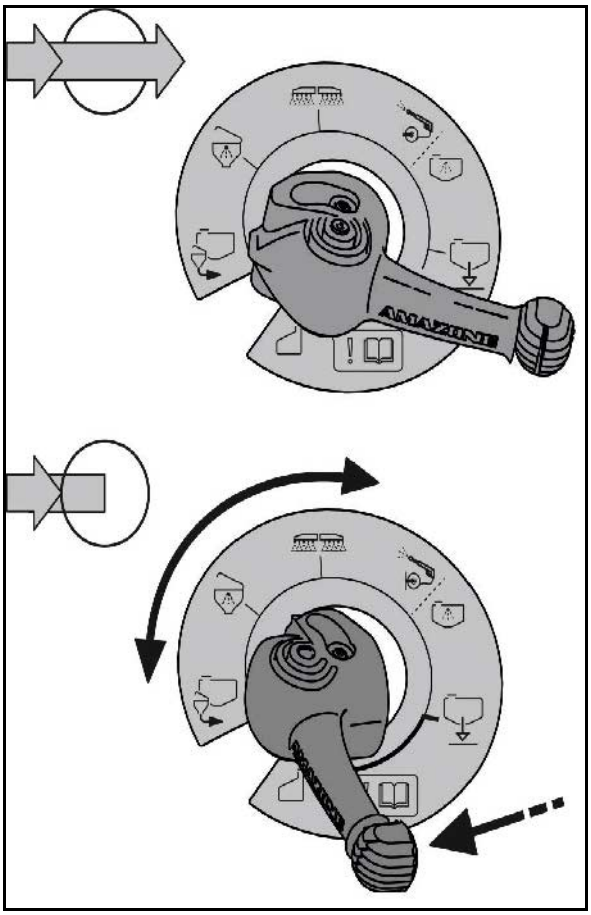
Risk för kontaminering av spolvattenbehållaren vid felaktig manövrering av vredet för tryckinställning.

Sätt under inga omständigheter vredet för tryckinställning av misstag på funktionen för att fylla på spolvattentanken om pumpen matar sprutvätska.

Sprutvätskan pumpas in i 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)

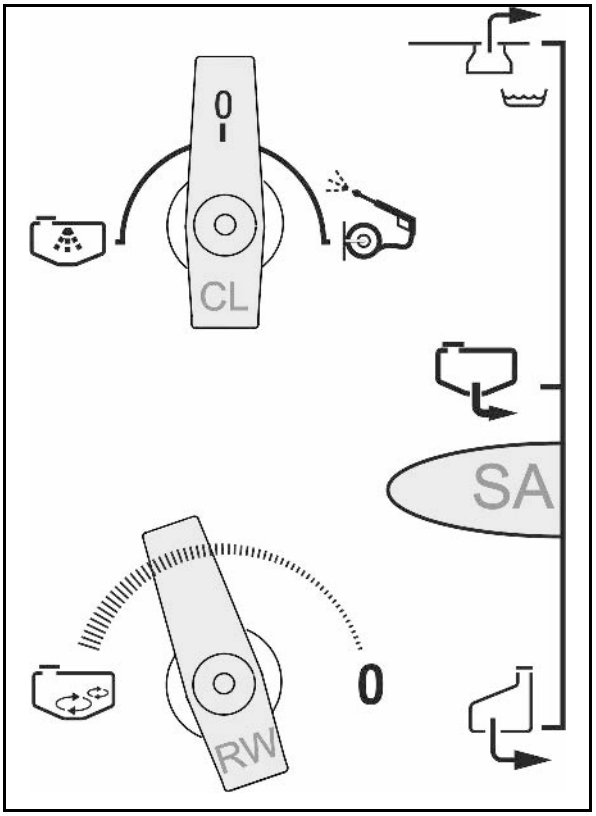
- Sugning med sugslang
- Sugning från sprutvätsketank
- Sugning från spolvattentank

Inställningsvred för rengöring (CL)

- Invändig rengöring
- Utvändig rengöring

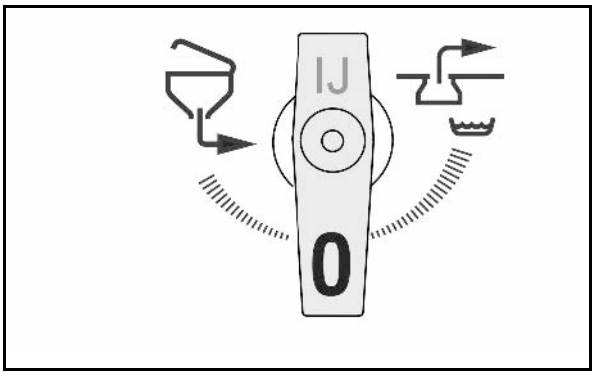
Inställningsvred omrörare (RW)

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



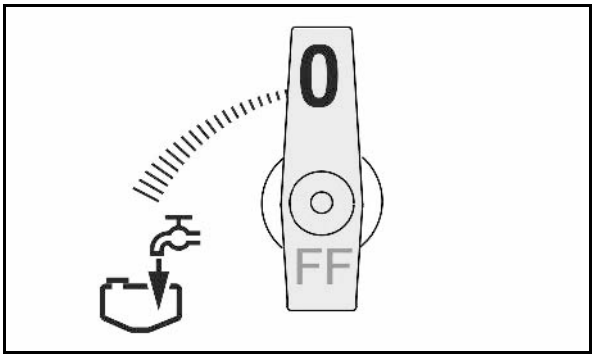
Inställningsvred injektor (IJ)

- Utsugning från inspolningsbehållare
- Öka påfyllningseffekten genom injektorn



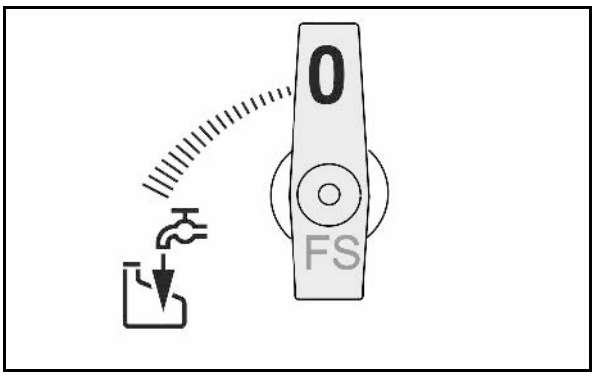
Inställningsvred påfyllningsanslutning sprutvätsketank (FF)

- Påfyllning maximalt PÅ



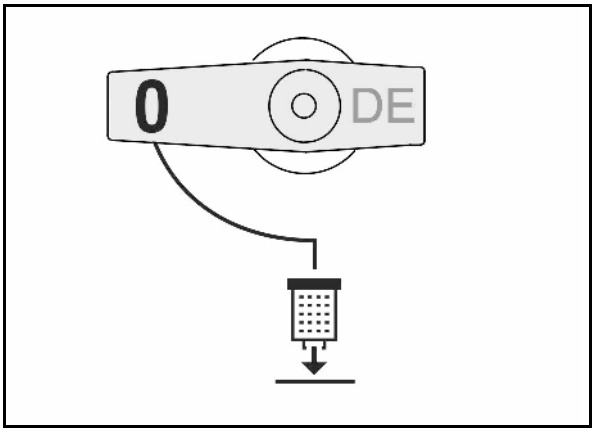
Inställningsvred påfyllningsanslutning spolvattentank (FS)

- - Påfyllning maximalt PÅ



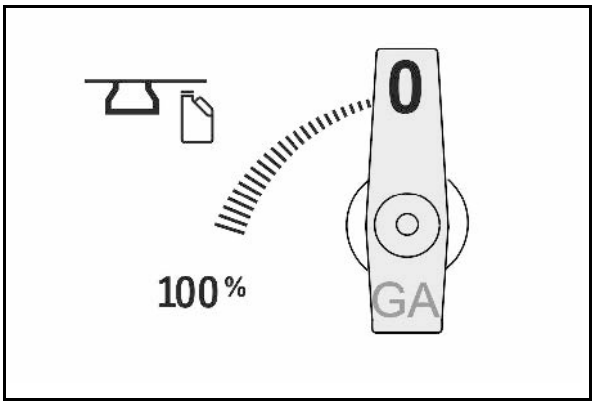
Inställningsvred tryckfilter (DE)

- Avvattna tryckfiltret



Inställningsvred utsugning ur transportbehållaren (GA)

- 100% maximal sugeffekt



5.3 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 som kan användas som avställningsyta i öppet läge

(4) Förregling lock

(5) Tryckknapp dunkspolningsmunstycke

(6) Sprutpistol för rengöring av manöverpanelen.

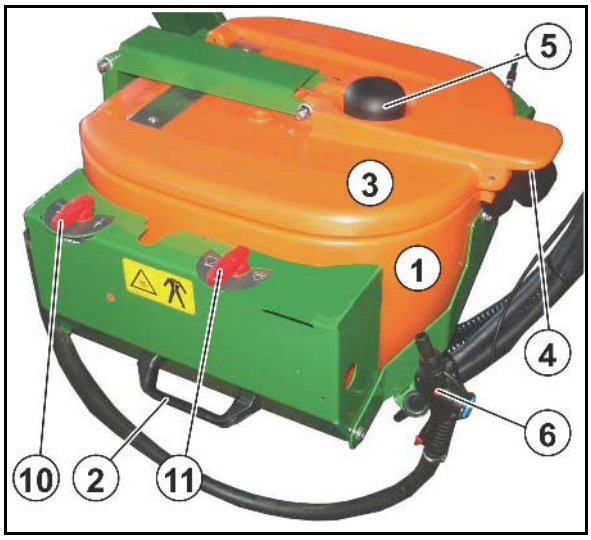
(7) Rengöringsmunstycke för dunk med tryckplatta

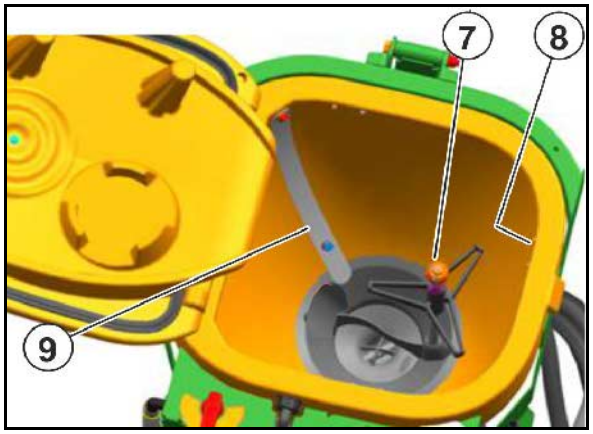
(8) Rengöringsmunstycke inspolningsbehållare

(9) Skala för innehållsindikering

(10) Inställningsvred EA

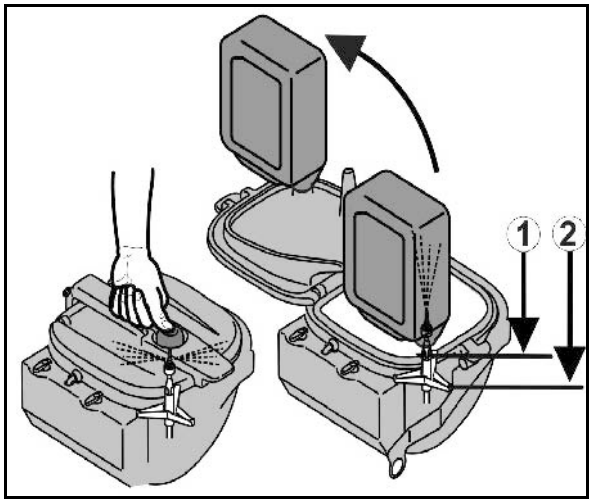
(11) Inställningsvred EB





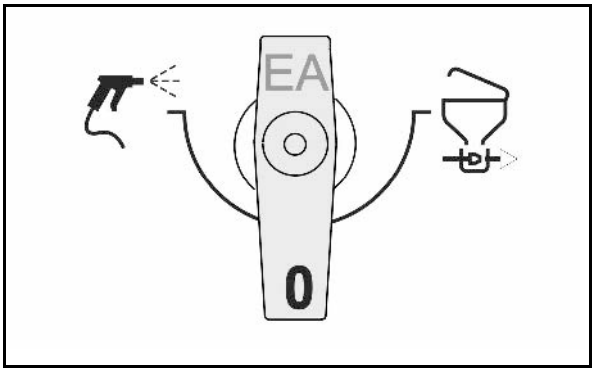
Vatten sprutar ut ur spolmunstycket om

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

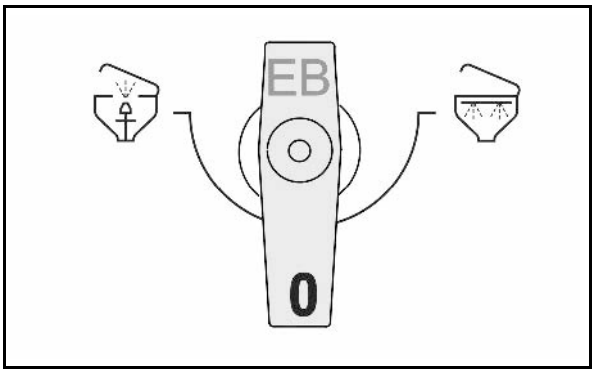


5.3.1 Inställningsvred på inspolningsbehållaren

- **Inställningsvred (EA)**
  - o Utvändig rengöring inspolningsbehållare
  - o Upplösning av preparat via blandningsmunstycke

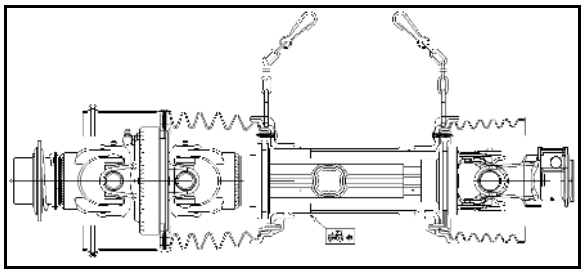


- **Inställningsvred (EB)**
  - o Rengöra dunk/inspolningsbehållare
  - o Spolning via ringledning



5.4 Kraftöverföringsaxel

Kraftöverföringsaxeln med vidvinkel tar hand om kraftöverföringen mellan traktorn och maskinen.



VARNING

Klämrisk genom oavsiktlig start och oavsiktlig rullning av traktor och maskin!

Kraftöverföringsaxeln med vidvinkel får endast kopplas till/från traktorn om traktorn och maskinen är säkrade mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning.

VARNING

Risk för att fastna eller risk för indragning om kraftöverföringsaxeln är osäkrad eller eller skyddsanordningarna är skadade!

- Använd aldrig kraftöverföringsaxeln utan skyddsanordning, och/eller om skyddsanordningen är skadad och/eller utan korrekt användning av fästkedjan.
- Kontrollera före varje användning
  - att alla skyddsanordningar till kraftöverföringsaxeln är monterade och fullt funktionsdugliga.
  - att det fria området runt kraftöverföringsaxeln är tillräckligt i alla driftlägen. Om utrymmet inte är tillräckligt skadas kraftöverföringsaxeln.
- Sätt fast fästkedjan så att kraftöverföringsaxeln har tillräckligt svängrum i alla driftlägen. Fästkedjorna får inte fastna i komponenter på traktorn eller på maskinen.
- Byt omgående ut skadade eller saknade delar på kraftöverföringsaxeln mot originaldelar från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln.
  Observera att kraftöverföringsaxeln endast får repareras av en auktoriserad verkstad.
- Placera alltid den frånkopplade kraftöverföringsaxeln på avsett fäste. På så sätt skyddar du kraftöverföringsaxeln mot skador och smuts.
  - Använd aldrig kraftöverföringsaxelns fästkedja för att hänga upp den frånkopplade kraftöverföringsaxeln.

VARNING

Risk för att fastna eller risk för indragning på grund av oskyddade delar på kraftöverföringsaxeln i kraftöverföringsområdet mellan traktor och driven maskin!

Arbeta endast med komplett skyddad drivenhet mellan traktorn och driven maskin.

- Oskyddade delar på kraftöverföringsaxeln måste alltid skyddas med en skyddsskärm på traktorn och en skyddstratt på maskinen.
- Kontrollera att skyddsskärmen på traktorn resp. skyddstratten på maskinen samt säkerhets- och skyddsanordningarna hos den sträckta kraftöverföringsaxeln överlappar med minst 50 mm. Om så inte är fallet får maskinen inte drivas via kraftöverföringsaxeln.

- Använd endast medföljande kraftöverföringsaxel respektive medföljande typ av kraftöverföringsaxel.
- Läs och beakta instruktionsboken till kraftöverföringsaxeln. Korrekt användning och underhåll av kraftöverföringsaxeln skyddar mot svåra olyckor.
- Beakta vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln
  - den medföljande instruktionsboken till kraftöverföringsaxeln.
  - tillåtet motorvarvtal för maskinen.
  - rätt monteringslängd för kraftöverföringsaxeln. Se kapitlet "Anpassa kraftöverföringsaxelns längd till traktorn", sidan 129.
  - rätt monteringsläge för kraftöverföringsaxeln. Traktorsymbolen på kraftöverföringsaxelns skyddsrör markerar axelns sida för anslutning till traktorn.
- Montera alltid överlast- eller frigångskopplingen på maskinsidan om kraftöverföringsaxeln har en överlast- eller frigångskoppling.
- Innan du startar kraftuttaget ska du särskilt beakta säkerhetsanvisningarna för drift av kraftuttaget i kapitlet ”Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren”, sidan 34.

5.4.1 Koppla till kraftöverföringsaxel

VARNING

Kläm- och stötrisk genom bristfälligt utrymme vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln!

Koppla kraftöverföringsaxeln till traktorn innan du kopplar maskinen till traktorn. På så sätt ser du till att det fria utrymmet blir tillräckligt stort för säker koppling av kraftöverföringsaxeln.

1. Backa traktorn mot maskinen tills det återstår ett fritt utrymme (ca 25 cm) mellan traktorn och maskinen.
2. Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning, se kapitlet ”Säkra traktor mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning”, från sidan 131.
3. Kontrollera att traktorns kraftuttag är frånkopplat.
4. Rengör och smörj kraftuttaget på traktorn.
5. Skjut upp kraftöverföringsaxelns lås så långt på traktorns kraftuttag att låset hörbart hakar i. Beakta vid koppling av kraftöverföringsaxeln den medföljande instruktionsboken till kraftöverföringsaxeln samt maskinens tillåtna kraftuttagsvarvtal.

Traktorsymbolen på kraftöverföringsaxelns skyddsrör markerar axelns sida för anslutning till traktorn.

6. Använd färskedjan/fästkedjorna för att säkra kraftuttagsskyddet mot rotation.
   - 6.1 Sätt fast fästkedjorna i så rät vinkel som möjligt mot kraftöverföringsaxeln.
   - 6.2 Sätt fast fästkedjorna så att kraftöverföringsaxelns svängområde är tillräckligt stort i alla driftsförhållanden.

VAR FÖRSIKTIG

Fästkedjorna får inte fastna i komponenter på traktorn eller på maskinen.

7. Kontrollera att det fria utrymmet runt kraftöverföringsaxeln är tillräckligt i alla driftlägen. Om utrymmet inte är tillräckligt skadas kraftöverföringsaxeln.
8. Åtgärda bristande fritt utrymme (om nödvändigt).

5.4.2 Koppla från kraftöverföringsaxel

VARNING

Kläm- och stötrisk genom bristfälligt utrymme vid frånkoppling av kraftöverföringsaxeln!

Koppla först från maskinen från traktorn innan du kopplar från kraftöverföringsaxeln från traktorn. På så sätt ser du till att det fria utrymmet blir tillräckligt stort för säker frånkoppling av kraftöverföringsaxeln.

VAR FÖRSIKTIG

Risk för brännskador på grund av heta komponenter på kraftöverföringsaxeln!

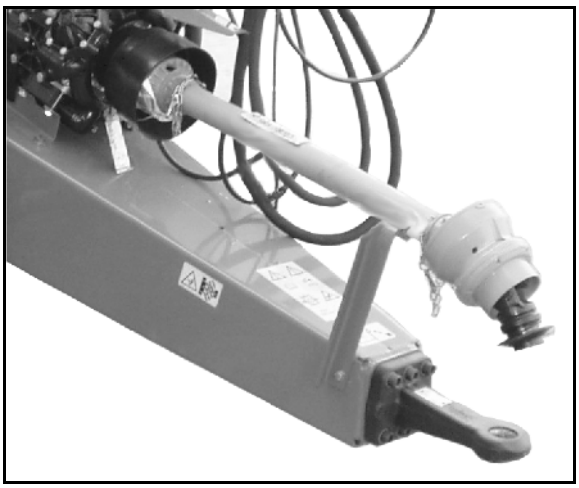
Denna risk orsakar lindriga till svåra skador på händerna.

Vidrör inga kraftigt uppvärmda komponenter på kraftöverföringsaxeln (in synnerhet inga kopplingar).

- Placera alltid den frånkopplade kraftöverföringsaxeln på avsett fäste. På så sätt skyddar du kraftöverföringsaxeln mot skador och smuts.

  Använd aldrig kraftöverföringsaxelns fästkedja för att hänga upp den frånkopplade kraftöverföringsaxeln.
- Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln vid längre stillestånd.

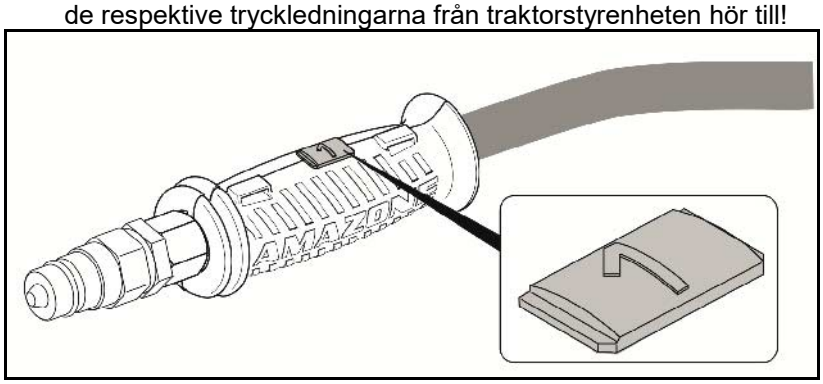
1. Koppla från maskinen från traktorn. Se kapitlet "Koppla från maskinen", sidan 138.
2. Backa traktorn tills det återstår ett fritt utrymme (ca 25 cm) mellan traktorn och maskinen.
3. Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning, se kapitlet ”Säkra traktor mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning”, från sidan 131.
4. Dra bort kraftöverföringens lås från traktorns kraftuttag. Beakta den medföljande instruktionsboken till kraftöverföringsaxeln vid frånkoppling av kraftöverföringsaxeln.
5. Placera kraftöverföringsaxeln på det avsedda fästet.
6. Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln vid längre driftavbrott.



5.5 Hydraulanslutningar

- Alla hydraulslangledningar 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		Funktion			Traktorstyrenhet	
blå	3		Stödfot (tillval)	Lyftning	dubbelverkande	
	4			Sänkning		
röd	P	Permanent oljecirkulation			enkelverkande	
röd	T	Trycklöst returflöde				
röd	LS	Lastkännande styrledning (tillval)				

VARNING

Infektionsrisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck!

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

Uppsök omedelbart läkare vid skador som orsakats av hydraulolja.

Maximalt tillåtet tryck i oljereturen: 5 bar

Anslut därför aldrig oljereturen till traktorstyrenheten utan till en trycklös oljeretur med stor kontaktkoppling.

VARNING

Använd endast ledningar DN16 för oljereturen och välj korta returvägar.

Hydraulsystemet får endast trycksättas när den fria returen är korrekt kopplad.

Installera den medföljande kopplingsmuffen på den trycklösa oljereturen.

Lastavkännande drift

För lastavkännande drift ska inställningsvredet på hydraulblock sättas i motsvarande läge

5.5.1 Koppla till hydraulslangarna

VARNING

Kläm-, skär-, grip-, indragnings- och stötrisker på grund av felaktiga hydraulfunktioner vid felaktigt anslutna hydraulslangar!

Observera färgmarkeringarna vid tillkoppling av hydraulslangarna till hydrauluttagen.

- Kontrollera hydrauloljans kompatibilitet innan maskinen ansluts till traktorns hydraulsystem.
  Blanda aldrig mineralolja med bioolja!
- Observera max tillåtet hydraultryck på 210 bar.
- Anslut endast rena hydraulkontakter.
- För in hydraulkontakterna i hydraulikhylsorna tills kontaktena låser sig hörbart.
- Kontrollera kopplingspunkterna för hydraulslangarna så att de är korrekt anslutna och täta.

1. Ställ in styrventilens styrspak på traktorn till flytläge (neutralläge).
2. Rengör hydraulkontakterna innan du kopplar hydraulslangarna till traktorn.
3. Koppla hydraulslangen/-arna till traktorns styrenhet/-er.

5.5.2 Koppla från hydraulslangarna

Maskiner med LS eller ackumulatorladdningskrets:

- Hydraulslangarna får endast lossas vid avstängd traktor.
- Beakta ordningsföljden när slangarna lossas.

1. Hydraulslang P
2. Hydraulslang LS
3. Hydraulslang T

1. Ställ in traktorns styrspak på styrenheten i neutralläge.
2. Lossa hydraulkontakterna från hylsorna.
3. Använd skyddskåporna för att skydda hydraulkontakterna och hydrauluttaget mot smuts.
4. Lägg hydraulslangarna i slangförvaringen.

5.6 Lufttrycksbromssystem

Det är nödvändigt att följa underhållsintervallen för att tvåkretsbromssystemet ska fungera korrekt.

Bromstrummorna är försedda med självreglerande bromsspakar, som kompenserar förslitning av bomsbeläggen.

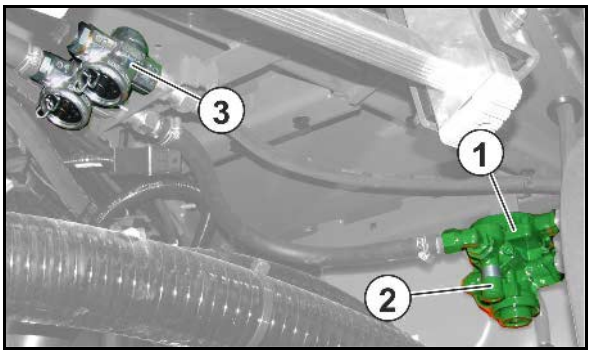
(1) Bromsventil

(2) Avlastningsventil med aktiveringsknapp

Aktiveringsknapp:

- tryck in till stopp så frigörs driftbromssystemet, t.ex. för växling av den frånkopplade bogserade sprutan.
- dra ut till stopp så bromsas den bogserade sprutan av förrådstrycket som kommer från luftbehållaren.

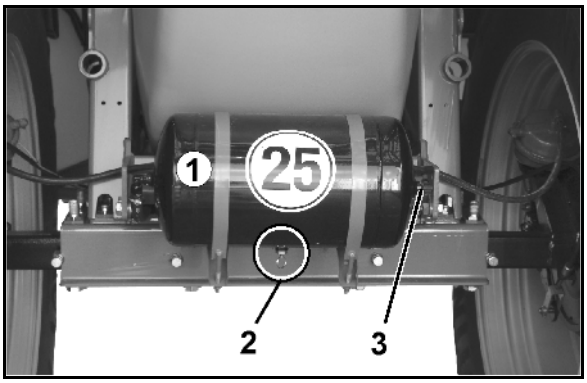
(3) Ledningsfilter



(1) Luftbehållare

(2) Dräneringsventil för kondensvatten.

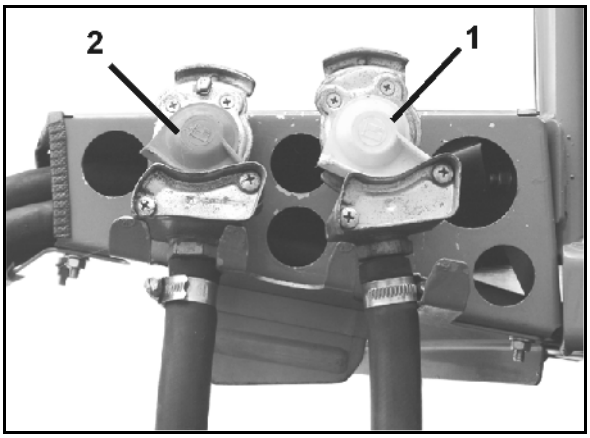
(3) Kontrollanslutning



- **Tryckluftsbromssystem med två ledningar**

(1) Bromsledningens kopplingshandske (gul)

(2) Matarledningens kopplingshandske (röd)



Automatisk lastberoende bromskraftsregulator (ALB)

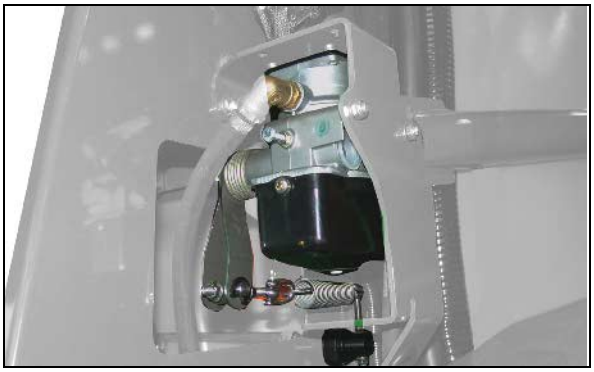
VARNING

Olycksrisk på grund av bromssystem som inte fungerar korrekt!

Du får inte ändra inställningen för den automatiskt lastberoende bromskraftregulatorn. Inställningen måste motsvara det angivna värdet på ALB-typskylten.

Axlarna är försedda med en automatisk lastberoende bromskraftreglering (ALB).

Inställningsdata beror på axellasten och finns på ALB-typskylten.



5.6.1 Tillkoppling av bromssystemet

VARNING

Kläm-, skär-, grip-, indragnings- och stötrisker på grund av felaktigt fungerande bromssystem!

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

VARNING

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisker på grund av oavsiktligt rullande maskin vid frigjord driftbroms!

Tryckluftsbromssystem med två ledningar:

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

1. Öppna kopplingshandskens lock på traktorn.
2. Tryckluftsbromssystem:

- Trycklyftsbromssystem med **två ledningar**:

  2.1 Sätt fast kopplingshandsken för bromsledningen (gul) i den gulmarkerade kopplingen på traktorn enligt föreskrift.

  2.3 Sätt fast kopplingshandsken till matarledningen (röd) i den rödmarkerade kopplingen på traktorn enligt föreskrift.

  → Vid tillkoppling av matarledningen (röd) trycks manövreringsknappen för utlösningsventilen på släpbromsventilen automatiskt ut genom trycket i tryckledningen

- Tryckuftsbromssystem med **en ledning:**

  2.1 Sätt fast kopplingshandsken (svart) på traktorn enligt föreskrift.

3. Lossa parkeringsbromsen och/eller avlägsna stoppklossarna.

5.6.2 Frånkoppling av bromssystemet

VARNING

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisker på grund av oavsiktligt rullande maskin vid frigjord driftbroms!

Tryckluftsbromssystem med två ledningar:

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

Om maskinen kopplas från eller lossnar kommer tryckledningen till släpbromsventilen att avluftas. Släpbromsventilen kopplar om automatiskt och aktiverar driftbromssystemet, beroende av driftbromssystemets automatiska belastningsstyrda bromskraftsregulator.

1. Säkra maskingen mot oavsiktlig rullning. Använd parkeringsbromsen och/eller stoppklossar.
2. Tryckluftsbromssystem

- Trycklyftsbromssystem med **två ledningar**:

  2.1 Lossa kopplingshuvudet till matarledningen (röd).

  2.2 Lossa kopplingshuvudet till bromsledningen (gul).

- Tryckuftsbromssystem med **en ledning:**

  2.1 Lossa kopplingshandsken (svart).

3. Stäng locken till kopplingshandskarna på traktorn.

5.7 Hydrauliskt driftbromssystem

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

5.7.1 Tillkoppling av det hydrauliska driftbromssystemet

Anslut endast rena hydraulkopplingar.

1. Avlägsna skyddskåporna.
2. Rengör eventuellt hydraulkontakt och hydrauluttag.
3. Koppla maskinens hydrauluttag till traktorns hydraulkontakt.
4. Dra åt hydraulförbindningen för hand (om sådan finns).

5.7.2 Frånkoppling av det hydrauliska driftbromssystemet

1. Lossa hydraulförbindningen (om sådan finns).
2. Använd skyddskåporna för att skydda hydraulkontakterna och hydrauluttaget mot smuts.
3. Lägg hydraulslangen i slangförvaringen.

5.7.3 Nödbroms

Om maskinen lossnar från traktorn under färd bromsar nödbromsen maskinen.

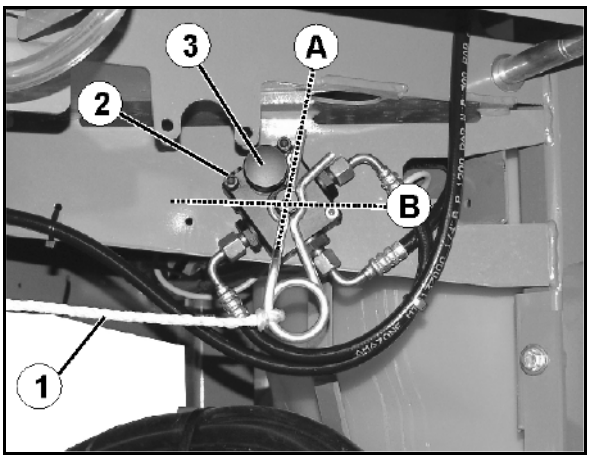
(1) Bromslina

(2) Bromsventil med tryckackumulator

(3) Handpump för att avlasta bromsen

(A) Bromsen lossad

(B) Bromsen aktiverad



FARA

Sätt bromsen i arbetsläge före färd.

För detta:

1. Sätt fast bromslinan på en fast punkt på traktorn.
2. Aktivera traktorbromsen när traktormotorn är igång och hydraulbromsen är ansluten.

→ Nödbromsens tryckackumulator laddas.

FARA

Olycksrisk genom ej funktionsduglig broms!

Om fjädersprinten dras ut (t.ex. vid utlösning av nödbromsen) måste den ovillkorligen sättas tillbaka i bromsventilen från samma sida. I annat fall fungerar inte bromsen.

När fjädersprinten har satts tillbaka ska en bromskontroll av driftbromsen och nödbromsen genomföras.

När maskinen är frånkopplad trycker tryckackumulatorn in hydraulolja

- i bromsen och bromsar maskinen,

eller

- i slangen till traktorn och gör det svårare att koppla bromsledningen till traktorn.

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

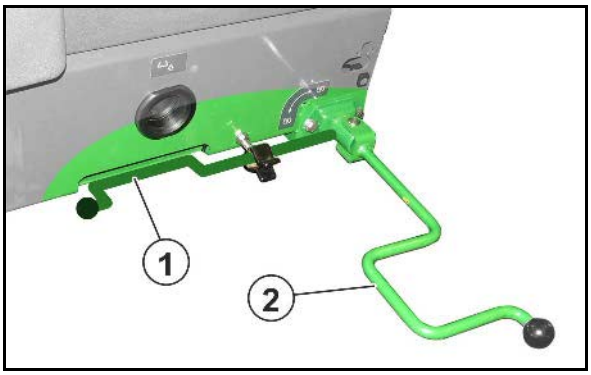
5.8 Parkeringsbroms

Den åtdragna parkeringsbromsen säkrar den frånkopplade maskinen mot oavsiktlig rullning. Parkeringsbromsen manövreras genom att spaken vrids över spindel och lina.

(1) Vev; låst i viloläge

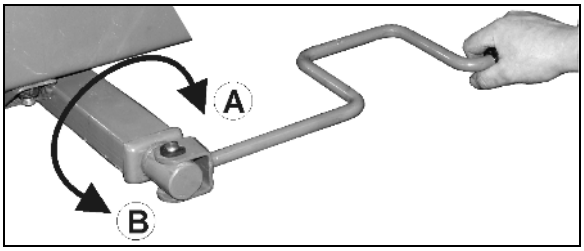
(2) Vev i användningsläge

nytt



- Vevställning för frigöring / åtdragning i ändområdet.

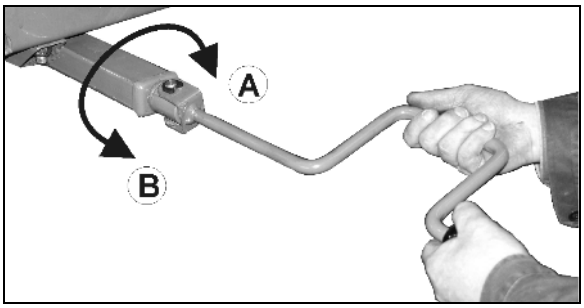
  (Åtdragningskraften för parkeringsbromsen motsvarar en handkraft på ca 20 kg).



- Vevställning för snabb frigöring / åtdragning.

  (A) Dra åt parkeringsbromsen.

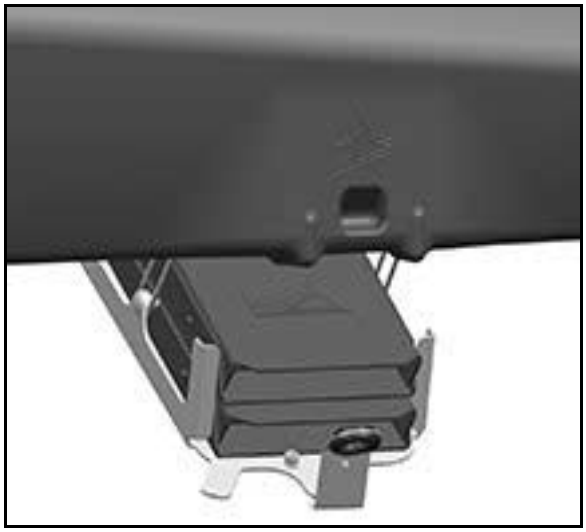
  (B) Frigör parkeringsbromsen.



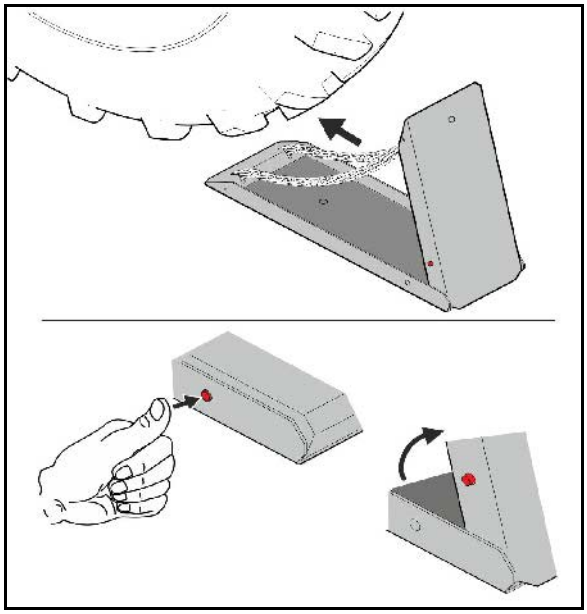
- Korrigera parkeringsbromsens inställning när spindelns spännväg inte längre räcker till.
- Kontrollera att linan inte ligger an eller nöter mot andra fordonsdelar.
- När parkeringsbromsen är lossad ska linan slacka lätt.

5.9 Fällbara stoppklossar

Stoppklossarna sitter under den högra spolvattentanken i ett svängbart fäste.



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

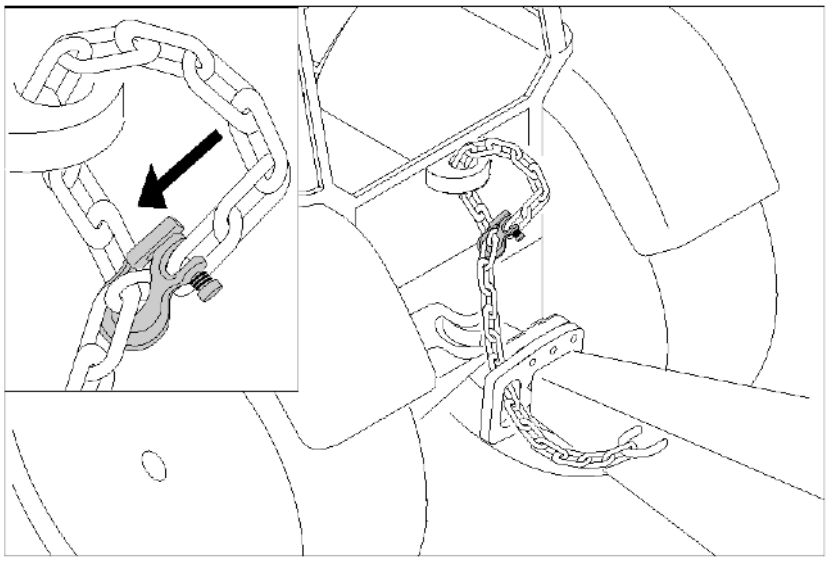


5.10 Säkerhetskedja mellan traktor och maskiner

P.g.a. landspecifika regleringar kan maskiner vara utrustade med en säkerhetskedja.

Du ska montera säkerhetskedjan enligt anvisningarna på en därför avsedd plats på traktorn.

S



5.11 AutoTrail-styraxel

AutoTrail-styrningen ser till att maskinen följer i rätt spår bakom traktorn.

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

Transportkörning

FARA

Risk för olycksfall genom att maskinen välter!

- För transportkörning ska styraxeln ställas i transportläge!
- Transportkörning med tillkopplad AutoTrail är förbjuden.

På manöverterminalen:

1. För styraxeln till mittläge
   På manöverterminalen:
   1.1 Ställ in AutoTrail på manuell drift.
   1.2 Kör fram till mittläge.
   1.3 Kör fram maskinen tills du når mittläge.

→ AutoTrail stannar automatiskt när mittläget uppnåtts.

2. Stäng av manöverterminalen.
3. Aktivera traktorstyrenhet *röd*.

→ Koppla från oljecirkulationen.

5.12 Hydraulisk stödfot

Den hydrauliskt aktiverade stödfoten stöttar den frånkopplade bogserade sprutan. Aktivering sker via en dubbelverkande styrventil.

Traktorstyrenhet *blå*

FARA

Vid parkering av maskinen på den hydrauliska stödfoten får denna luta max. 30° från lodrät position.

- Vid stödfotsaktivering trycker du på traktorns koppling för att därmed avlasta bulten från gaffel-/hitchkopplingen.

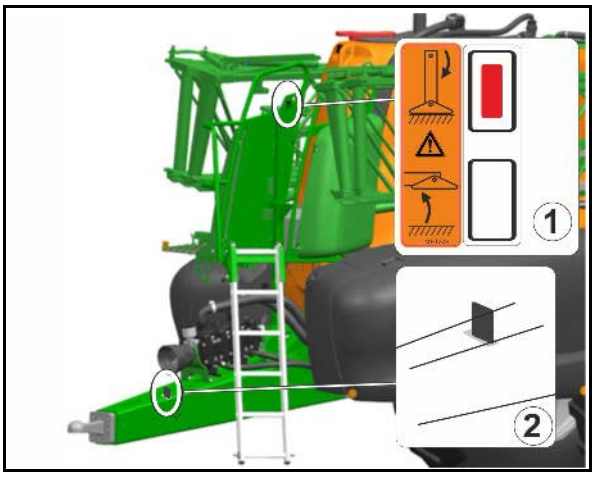
Kontrollera stödfotens upplyfta position före körningen!

Beroende på maskin visas stödfotens position i 2 varianter:

(1) Röd markering:

- o Stödfoten nedsänkt
  → Röd markering upptill
- o Stödfot upplyft
  → Röd markering nertill

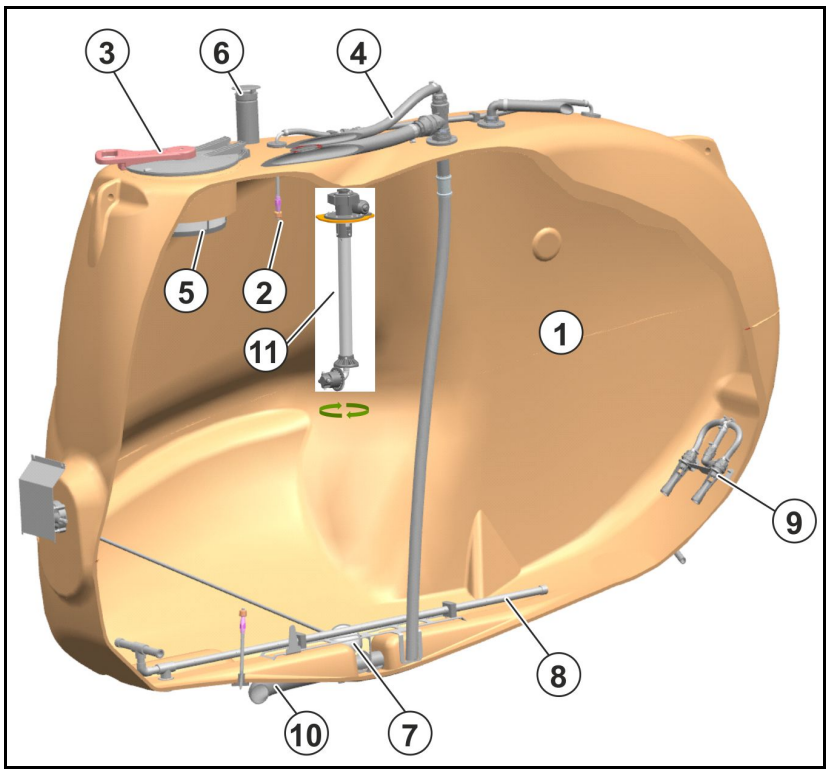
(2) Visningen på draget syns när stödfoten är upplyft



5.13 Sprutvätsketank

Påfyllning av sprutvätsketanken sker via

- påfyllningsöppningen,
- sugslangen (tillval) på suganslutningen,
- tryckpåfyllningsanslutningen (tillval)



(1) Sprutvätsketank
(2) Invändig rengöring
(3) Påfyllningsöppningens fäll-/skruvlock
(4) Extern påfyllning
(5) Påfyllningssil
(6) Avluftning
(7) Flottör för nivåregistrering
(8) Omrörare
(9) Sidoomrörare
(10) Utlopp
(11) XtremeClean högtrycksrening, endast för Comfort-paket / Comfort-paket Plus

Fäll-/skruvlock till påfyllningsöppning

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

5.13.1 Omrörare

Växtskyddssprutan har ett huvudomrörningssystem och ett sekundäromrörningssystem. Båda omrörningssystemen är hydrauliska omrörningssystem. Sekundäromrörningssystemet är kombinerat med spolningen av tryckfiltret för det självrengörande tryckfiltret.

En egen omrörningspump försörjer huvudomrörningssystemet. Sekundäromrörningssystemet försörjs via arbetspumpen.

De tillkopplade omrörarna blandar sprutvätskan i sprutvätsketanken och ombesörjer att sprutvätskan blir homogen.

Huvudomröraren kan ställas in i fyra steg. Intensiteten regleras i förhållande till fyllnivån.

Den extra omröraren stängs av vid:

- låg tanknivå,
- spridning av stora spridningsmängder.

5.13.2 Underhållsplattform med stege

Underhållsplattform med stege för att nå påfyllningsdomen.

FARA

- **Skaderisk genom giftiga ångor!**

  Stig aldrig ned i sprutvätsketanken.

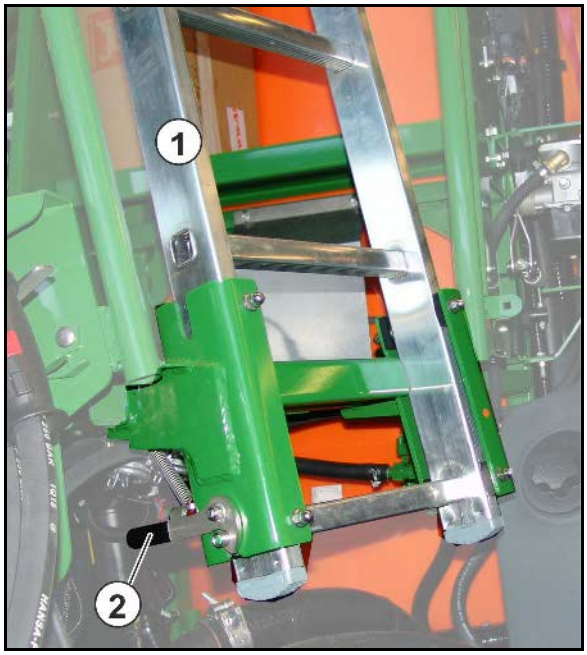
- **Åk inte på maskinen - fallrisk!**

  Det är av princip förbjudet att åka med på fältsprutan!

Se till att stegen är låst i transportläge.

(1) Stege säkrad i transportläge.

(2) Automatisk låsning och upplåsning via handspak



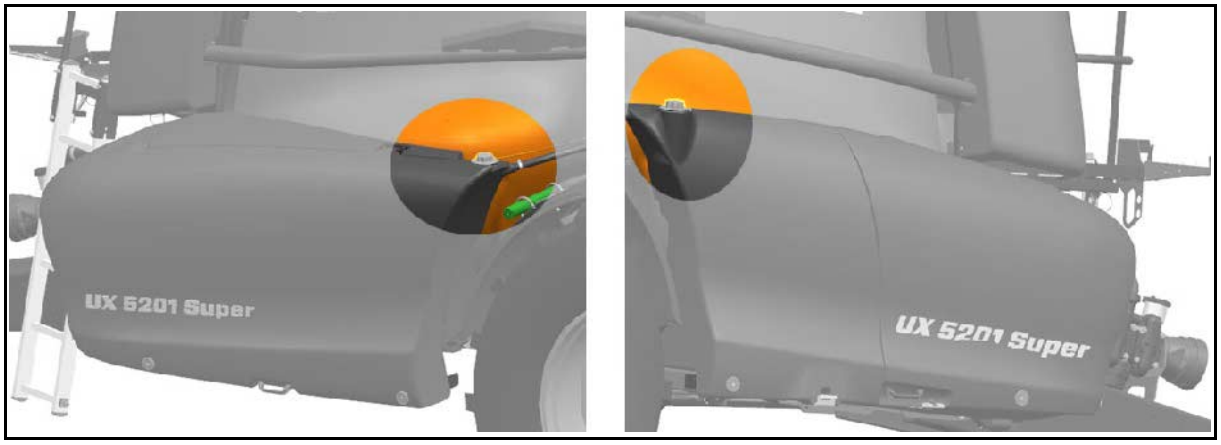
5.14 Spolvattentank

I spolvattentanken finns rent vatten. Detta vatten används till

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

Spolvattentanken får bara påfyllas med rent vatten.

Den tvådelade spolvattentanken har en påfyllningsöppning på baksidan.
Påfyllning sker lämpligen via anslutningarna på manöverpanelen.
Totalvolym: 580 l



5.15 Handtvättsanordning

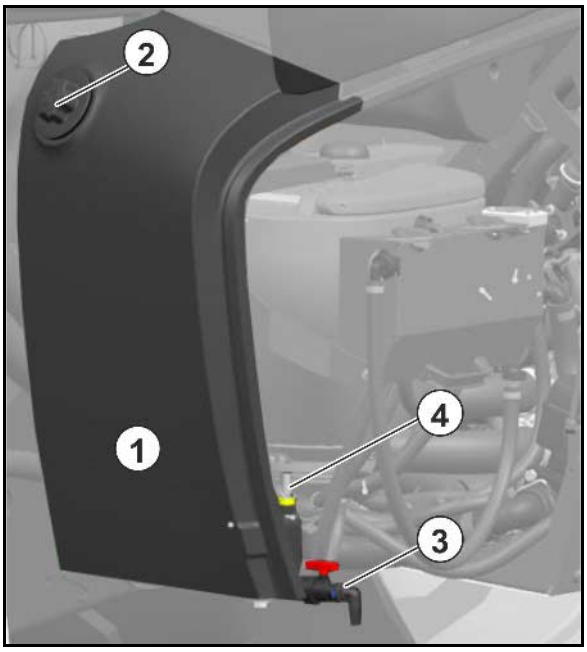
(1) Handtvättstank (behållarens volym: 22 l)

(2) Påfyllningsöppning med lock

(3) Spärrventil för rent vatten

- o för rengöring av händerna eller
- o för rengöring av sprutmunstyckena.

(4) tvålbehållare



VARNING

Risk för förgiftning på grund av förorenat vatten i handtvättstanken!

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

VARNING

Otillåten kontaminering av handtvättstanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska!

Handtvättstanken 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 även handtvättstanken när du fyller på sprutvätsketanken.

5.16 Hydropneumatisk fjädring (tillval)

Den hydropneumatiska fjädringen innehåller en automatisk nivåreglering som är oberoende av lasttillstånd.

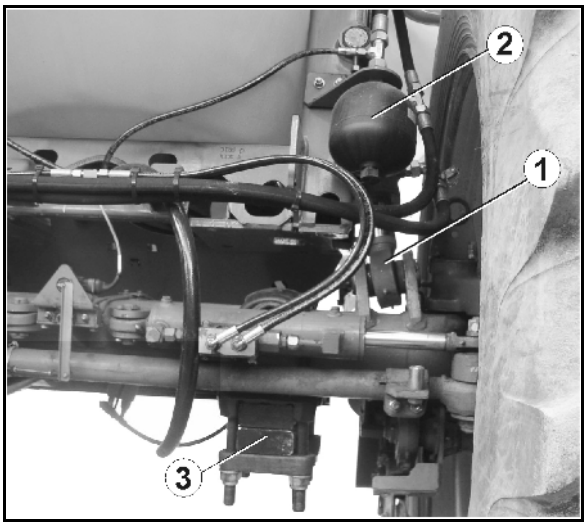
I manuellt läge kan maskinen sänkas för att

- minska genomfartshöjden,
- koppla från fjädringen.

(1) Hydraulcylinder

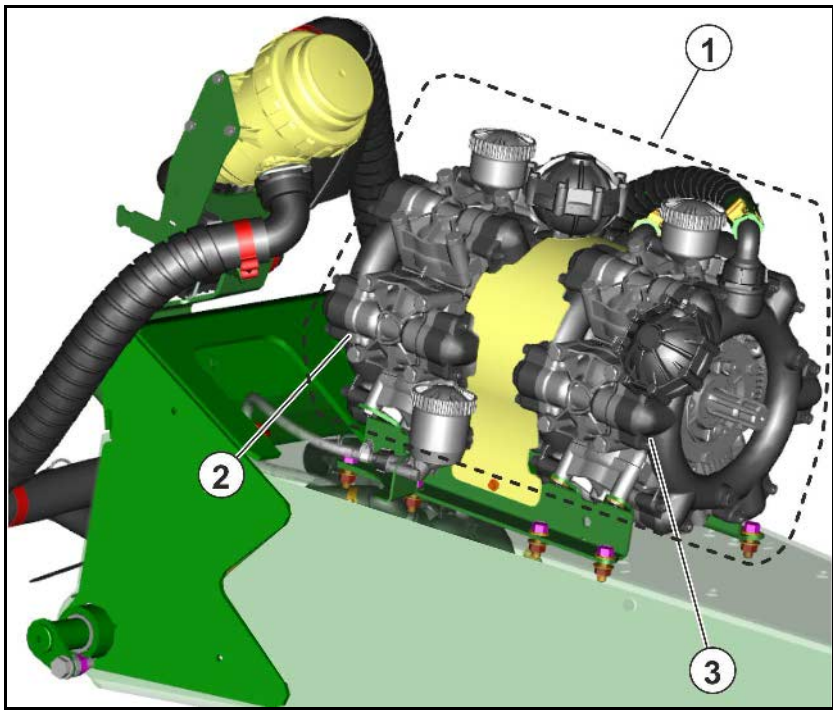
(2) Tryckackumulator

(3) Axelhållare



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

5.17 Pumpar



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

(1) Pumputrustning sprutvätska med kraftöverföringsaxeldrift eller hydrauldrift

(2) Sprutvätskepump

(3) Omrörningspump

Hydraulisk pumpdrift

- Det maximala pumpvarvtalet är hydrauliskt begränsat till 540 min^{-1}.
- Pumpvarvtalet kan ställas in och indikeras på manöverterminalen.

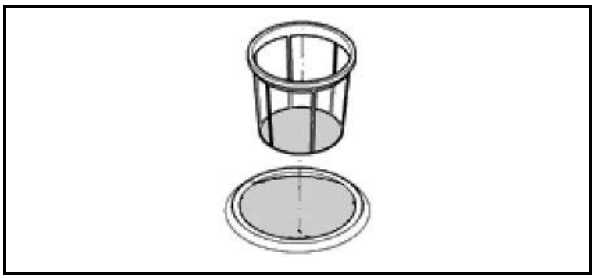
5.18 Filterutrustning

- Använd alla avsedda filter till filterutrustningen. Rengör filtren regelbundet (se kapitlet "Rengöring", sidan 188). Ett störningsfritt arbete med fältsprutan 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.

5.18.1 Påfyllningssil

Påfyllningssilen förhindrar nedsmutsning av sprutvätskan vid påfyllning av sprutvattentanken via påfyllningsdomen.

Maskbredd: 1,00 mm



5.18.2 Sugfilter

Sugfiltret filtrerar

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

Maskbredd: 0,60 mm

5.18.3 Självrenande tryckfilter

Det självrengörande tryckfiltret

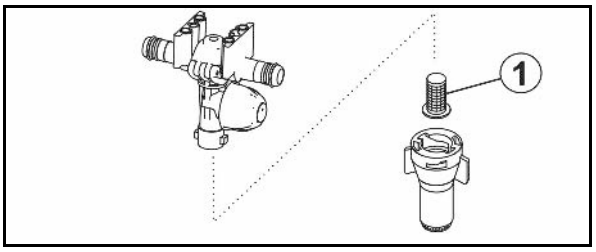
- förhindrar att munstycksfiltret framför spridarmunstyckena täpps igen.
- har finare maskor än sugfiltret.

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

Tryckfilterinsatser – översikt

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

5.18.4 Munstycksfilter



Munstycksfiltren (1) förhindrar att sprutmunstyckena täpps igen.

Munstycksfilter – översikt

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

5.19 Draganordning (tillval)

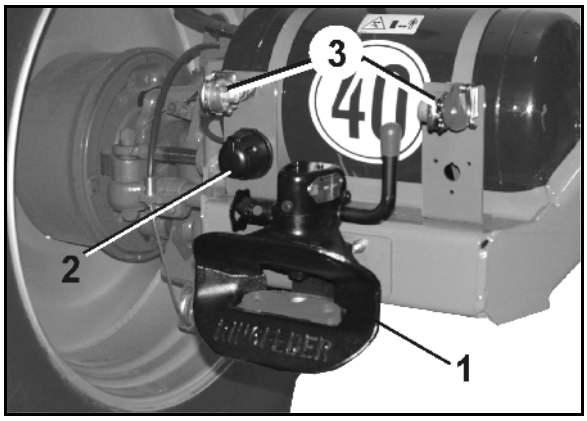
Den automatiska draganordningen är avsedd för att dra bromsade släp

- med högsta tillåten totalvikt på 12000 kg och tryckluftsbroms.
- med högsta tillåten totalvikt på 8000 kg och tröghetsbroms.
- med en totalvikt som är mindre än fältsprutans tillåtna totalvikt.
- utan stödlast.
- med dragögla 40 DIN 74054

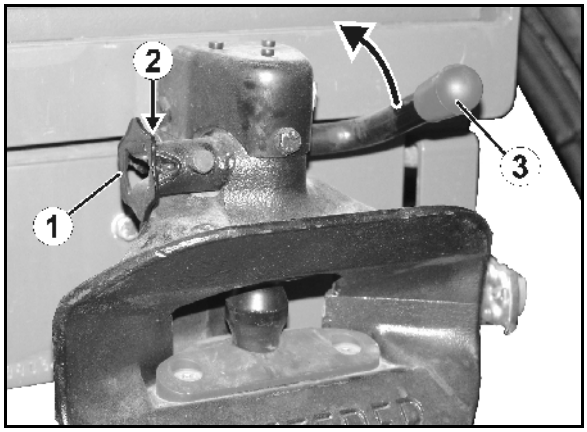
(1) Draganordning

(2) Anslutning för belysning

(3) Anslutning för broms



För att låsa upp draganordningen drar du i vredet (1) och vrider tills det hakar fast i det övre spåret (2). Dra sedan spaken (3) uppåt tills bulten låses upp.



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

VARNING

Klämrisk mellan maskin och släp vid påkoppling av maskinen!

Kontrollera att ingen person befinner sig i riskområdet mellan maskin och släp innan du kör fram släpet.

Påkoppling av ett släp med hjälp av den automatiska draganordningen kan utföras av en person.

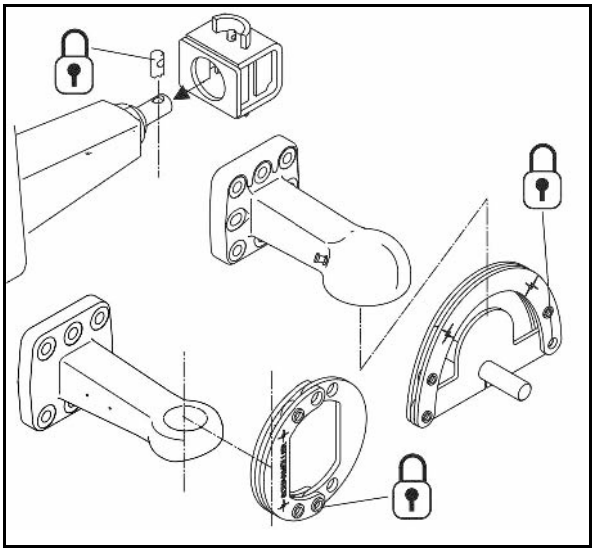
Medhjälpare för inplacering behövs inte.

VARNING

Beakta säkerhetsanvisningarna i kapitlen om till- och frånkoppling av maskinen vid till- och frånkoppling av släp, sidan 136.

5.20 Säkring mot obehörig användning

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

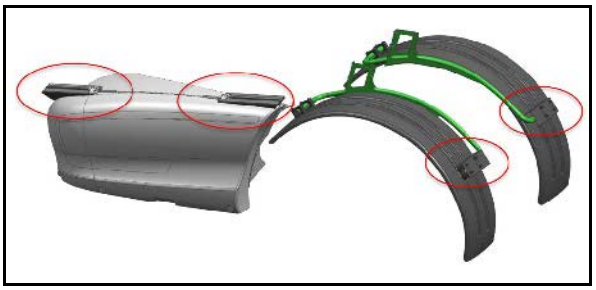


5.21 Underredspanel

Underredspanelen ger en slät undersida på maskinen som är skonsam mot växterna.

5.22 Utrustning i förväg med släpslangar

En 700 mm bred stänkskärm och avvisarplåtar på huven, spolvattentanken och stänkskärmen förhindrar en skada på släpslangarna.



5.23 Transport- och säkerhetsbehållare (tillval)

Transport- och säkerhetsbehållare för förvaring av skyddskläder och tillbehör.

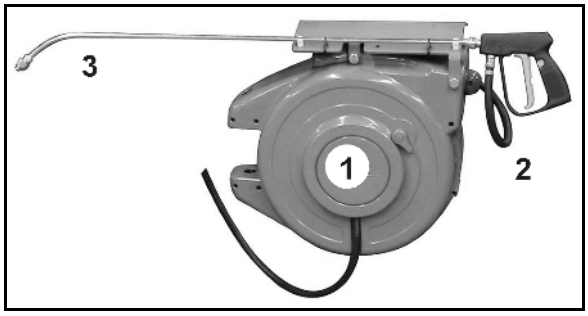
5.24 Anordning för utvändig tvätt (tillval)

Anordning för yttre tvätt av växtskyddssprutan inklusive

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

Drifttryck: 10 bar

Vattenflöde: 18 l/min

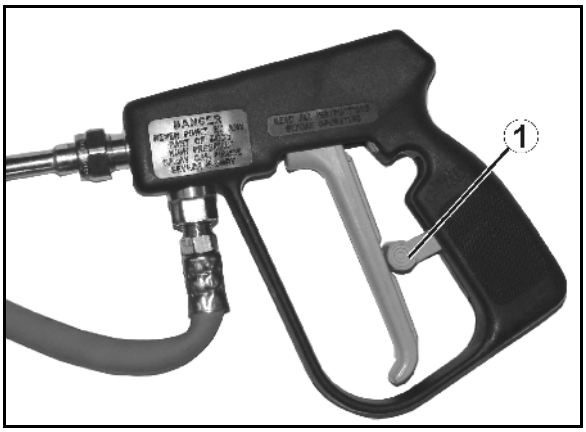


VARNING

Risk för utsprutande vätskor under tryck och förorening med sprutvätska vid oavsiktlig aktivering av sprutpistolen!

Säkra sprutpistolen med låsanordningen (1) mot oavsiktlig sprutning

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



5.25 Kamerasystem

VARNING

Risk för personskador eller dödsfall.

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

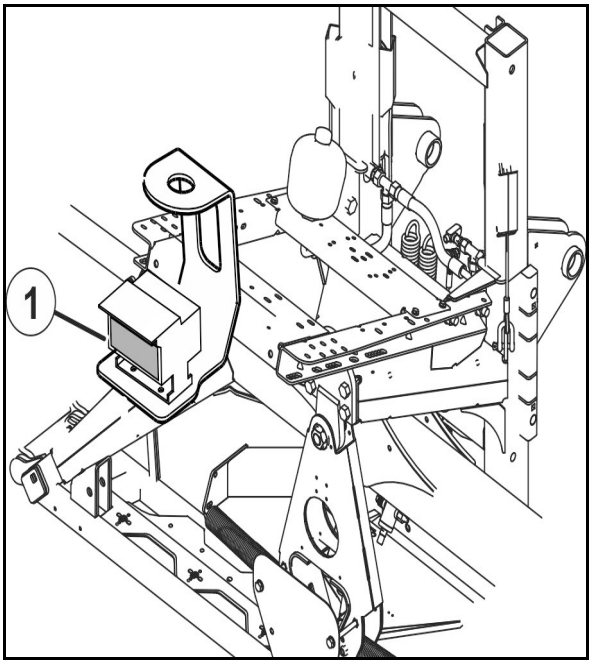
- **Kontrollera med en direkt blick att inga personer eller föremål finns i rangeringsområdet före rangeringen**

Maskinen kan utrustas med en kamera (1).

Egenskaper:

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

Super-L-sprutramp

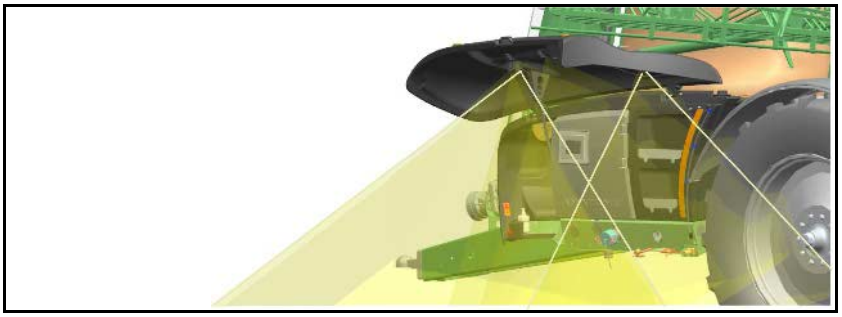


5.26 Arbetsbelysning (tillval)

2 arbetsstrålkastare på sprutrampen och 2 arbetsstrålkastare på plattformen.

LED-belysning med enkla munstycken

Belysningspaket manöverpanel och förvaringsfack



2 varianter:

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

5.27 Manöverterminal

Manöverterminal ISOBUS i traktorn

Via manöverterminalen utförs:

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

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

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

AmaSpray+	AmaTron 4	AmaPad 2

6 Sprutrampens konstruktion och funktion

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 avsevärd betydelse för hur exakt sprutvätskan fördelas. En perfekt överlappning erhålls vid korrekt inställning av sprutrampens höjd över grödan. Munstyckena sitter med 50 cm (alternativt 25 cm) mellanrum på sprutrampen.

Manövrering av rampen sker via manöverterminalen ISOBUS.

→ Fastställ här traktorstyrenhet *röd* under användning.

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS!

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

- Utfällning och hopfällning av sprutrampen,
- Hydraulisk höjdjustering,
- Hydraulisk lutningsjustering,
- Sprutrampsfällning på ena sidan
- Enkelsidig, oberoende inåt- och utåtvinkling av sprutrampens sidoarmar (endast Profi-manövrering II).
- Automatisk rampstyrning.

Inställning av spruthöjd

VARNING

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

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

1. Se till att inga personer befinner sig i maskinens riskområde.
2. Ställ in spruthöjden enligt spruttabellen via (bei Profi-Klappung).

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

Ut- och hopfällning

VAR FÖRSIKTIG

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

FARA

Håll alltid ett tillräckligt stort 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 människor befinner sig inom sprutrampens svängningsområde innan du fäller ut eller ihop sprutrampen.
- Släpp genast inställningsdelen för ut- och infällning av sprutrampen om någon människa kommer in i sprutrampens svängningsområde.

Svängningsdämpning

Spärrningen av svängningsdämpningen indikeras på manöverterminalen.

Lås upp svängningsdämpningen:

En jämn tvärfördelning kan bara uppnås med upplåst svängningsdämpning.

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

→ Svängningsdämpningen (Bild 87/1) låses upp och den utfällda sprutrampen kan svänga fritt mot ramphållaren.

Spärra svängningsdämpningen:

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

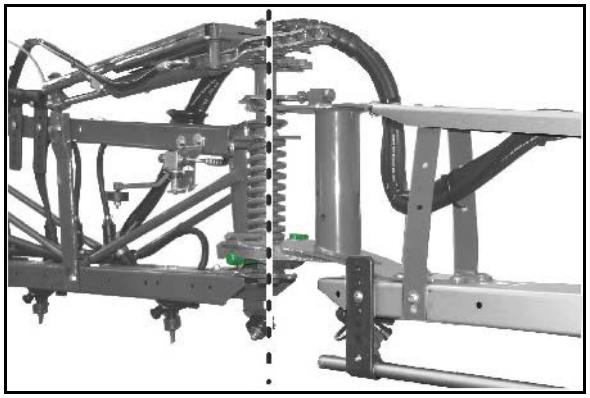
Manövrering via traktorns tipputtagsventil:

Svängningsdämpningen går automatiskt i lås innan sprutrampens sidosektioner fälls in.

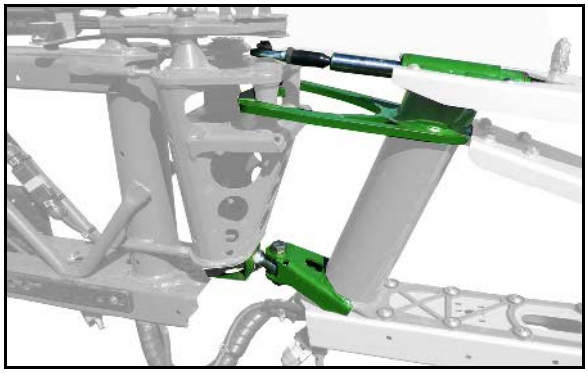
Ytterarm

De yttersta sidosektionernas säkringar skyddar sprutrampen från skador om någon av de yttersta sidosektionerna stöter mot ett fast hinder. Säkringen gör då att den yttersta sidosektionen kan vrida sig undan kring axelleden i eller mot körriktningen – med automatisk återgång till arbetsläget.

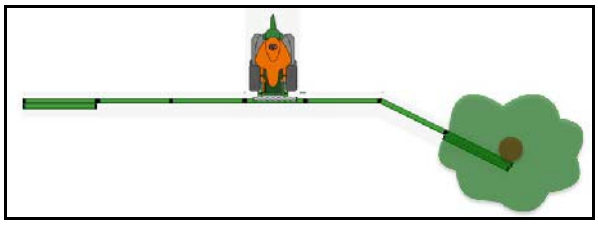
Armsäkring med tryckfjäder:



Armsäkring med hydraulcylinder:



Mittarm



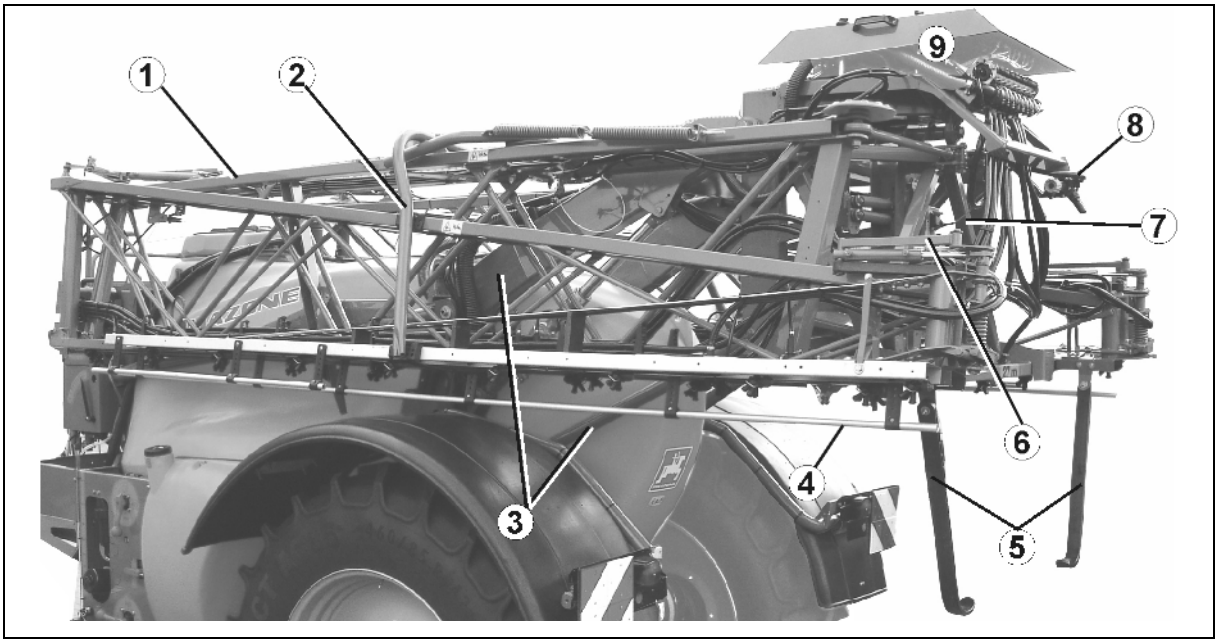
Flex-manövrering

Mittarmssäkringarna skyddar rampen mot skador om någon av de mittre armarna stöter mot fasta hinder. Säkringen möjliggör en väjning vid körning framåt mot färdriktningen.

För återställningen måste rampen fällas ut fullständigt igen.

Kontrollera rampen med avseende på skador innan du kör vidare.

Super-L-sprutramp



(1) Sprutramp med sprutledningar

(2) Transportsäkringsbygel

(3) Parallellogramram för höjdinställning av sprutrampen

(4) Skyddsrör för munstyckena

(5) Distanshållare

(6) Säkring till yttersektion

(7) Vibrationsdämpning100

(8) Ventil och vred för DUS-system

(9) Ramparmatur

Ramparmatur med delbreddskoppling:

(1)Tryckanslutning för manometer med spruttrycksindikering

(2) Flödessensor (trycksida) [l/ha]

(3) Returflödesmätare för fastställande av sprutvätska som leds tillbaka till sprutvätsketanken (endast manöverterminal)

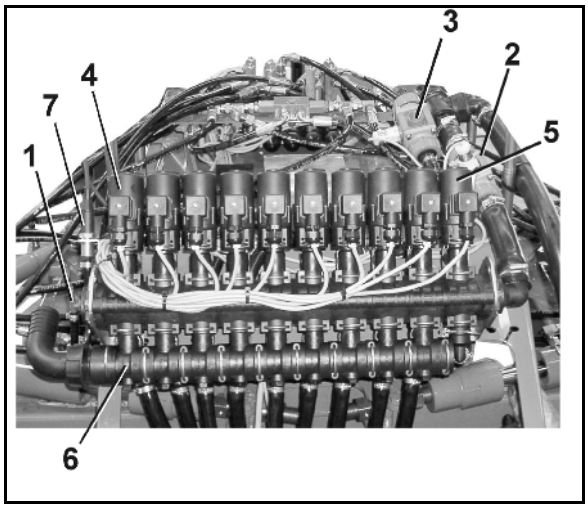
(4) Motorventiler för in- och urkoppling av delbredder

(inte för AmaSelect och AmaSwitch)

(5) Bypass-ventil

(6) Tryckavlastning

(7) Trycksensor



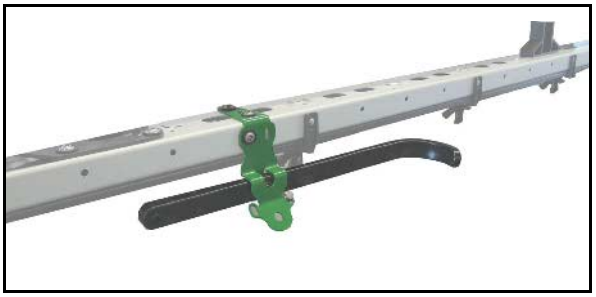
Avståndshållare

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.



Upplåsning och låsning av transportspärren

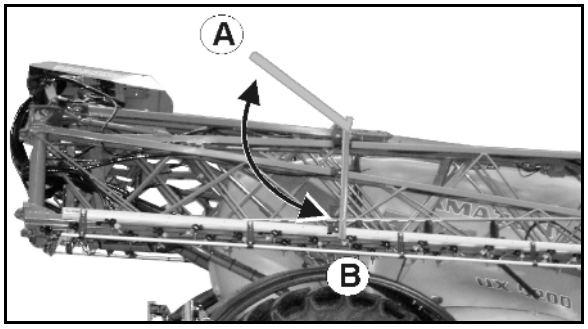
VARNING

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 och låsa transportlåsningen

Transportspärrbyglarna förhindrar att sprutrampen oavsiktligt fälls ut när den är hopfälld i transportläge.



Låsa upp transportlåsningen

Innan sprutrampen fälls ut svängs transportsäkringsbyglarna uppåt för att på så sätt låsa upp sprutrampen (A).

Låsa transportlåsningen

När sprutrampen har fällts in svängs transportsäkringsbyglarna nedåt och låser på så sätt sprutrampen (B).

Arbete med rampen utfälld enbart på ena sidan

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

Profi-manövrering:

- endast med låst vibrationsdämpning
- endast för snabb passage förbi hinder (träd, elstolpar/elmaster, osv.).

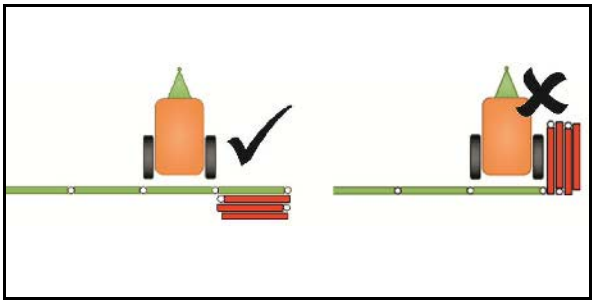
Flex-manövrering

- upp till en körhastighet på 6 km/h

Sprutrampen är fullständigt utfälld!

1. Lyft upp rampen till medelhög höjd.
2. Fäll ihop önskad ramparm.

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



Efter infällning svänger ramparmen framåt till transportläge!

Avbryt fällningsförloppet i tid för sprutning på ena sidan!

3. Rikta rampen horisontellt.
4. Ställ in spruthöjden så att rampen ligger på ett avstånd av minst 1 m över markytan.
5. Koppla från delbredderna på den infällda ramparmen.
6. Under sprutdrift ska maskinen framföras med tydligt lägre körhastighet.

6.1 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.

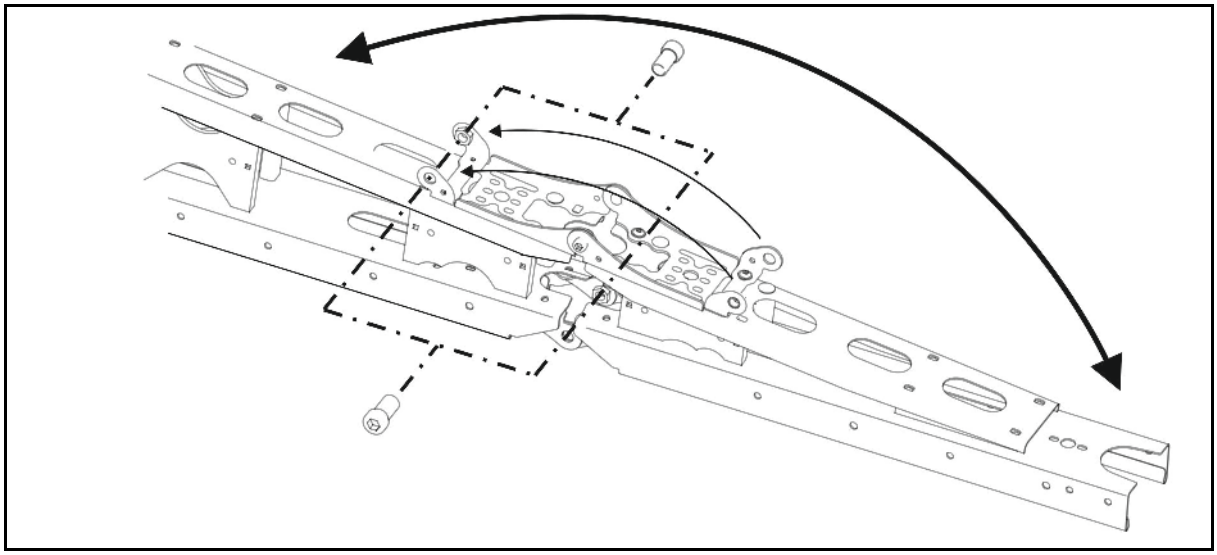
Fall 2:

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.

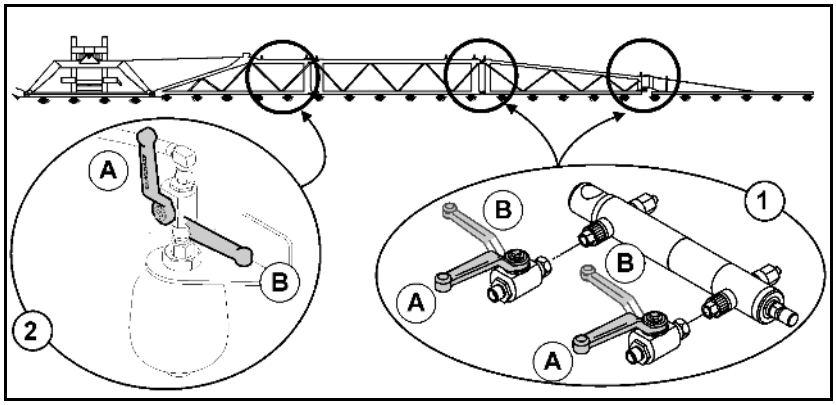
VAR FÖRSIKTIG
Före transportkörning ska de yttre elementen åter fällas ut, för att transportlåsningen med infälld sprutramp ska fungera.

6.2 Reducering av sprutrampen (tillval)

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

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

Motsvarande delbredder måste vara frånkopplade på manöverterminalen.



(1) Reducering av sprutrampen

(2) Hydraulackumulator (tillval)

(A) Spärrventil öppen

(B) Spärrventil stängd

Användning vid reducerad arbetsbredd

1. Hydraulisk reducering av rampbredden.
2. Stäng spärrventiler för reducering av rampbredden.
3. Öppna spärrventil för reducering av rampbredden.
4. Koppla från motsvarande delbredder på manöverterminalen.
5. Utför sprutning med reducerad arbetsbredd.

Stäng spärrventil för rampdämpning::

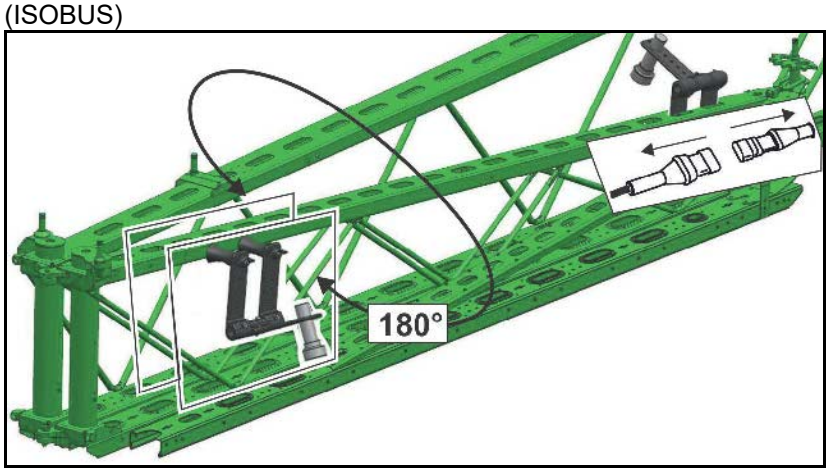
- vid transport
- för användning med full arbetsbredd

Sensorer på rampen:

Vid reducerad arbetsbredd ska respektive yttre sensor vridas 180° och spärras.

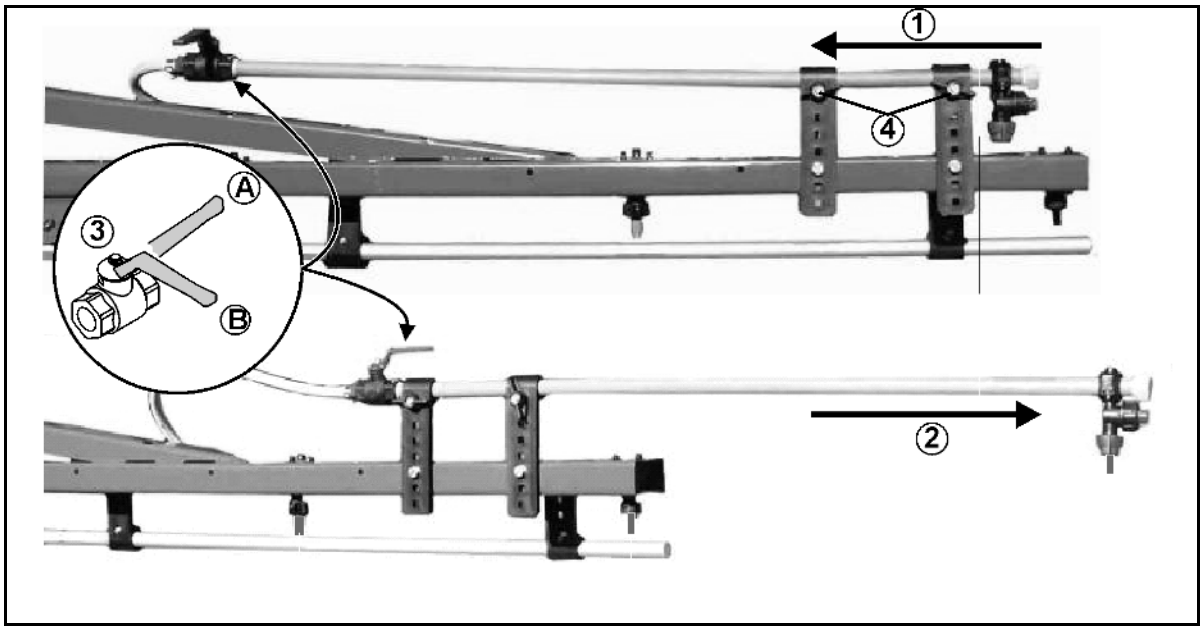
DistanceControl plus: Koppla bort den inre sensorn.

ContourControl: Avaktivera den inre sensorn (ISOBUS)



6.3 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 användningläge.

6.4 Hydraulisk lutningsjustering (tillval)

Vid besvärliga terrängförhållanden, t.ex. vid spårade fåror med olika djup resp. vid körning med ena sidan i en fåra kan sprutrampen riktas parallellt med marken resp. mot målytan med hjälp av den hydrauliska lutningsjusteringen.

Inställning via manöverterminalen

Se instruktionsboken till manöverterminalen.

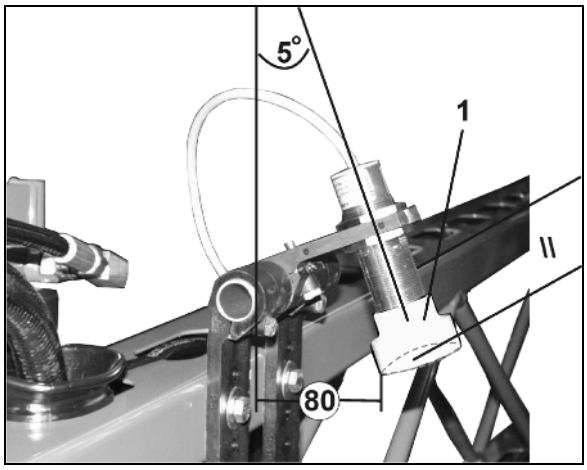
6.5 DistanceControl / ContourControl (tillval)

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

Två ultraljudssensorer (1) mäter avståndet till marken resp. till grödan.

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

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS

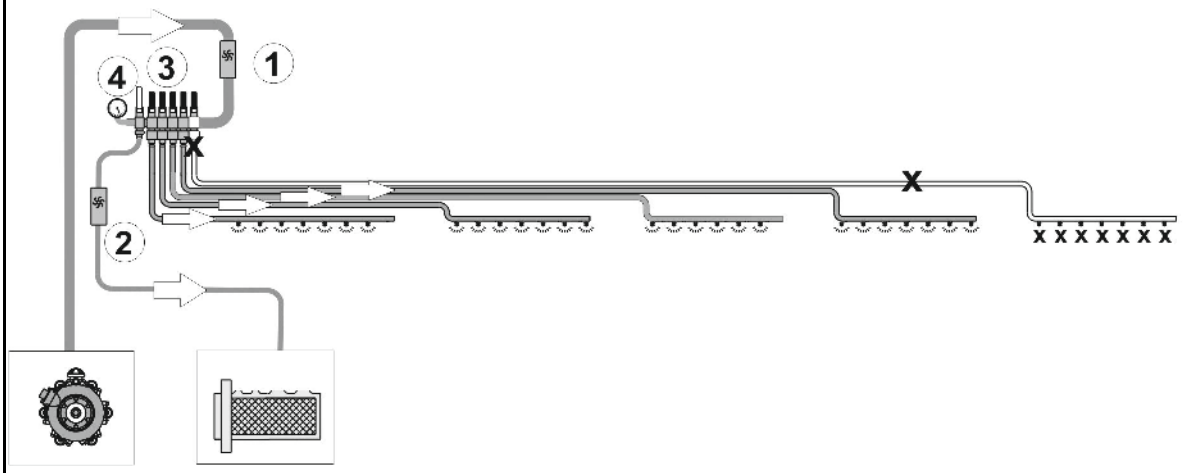


- Inställning av ultraljudssensorer:

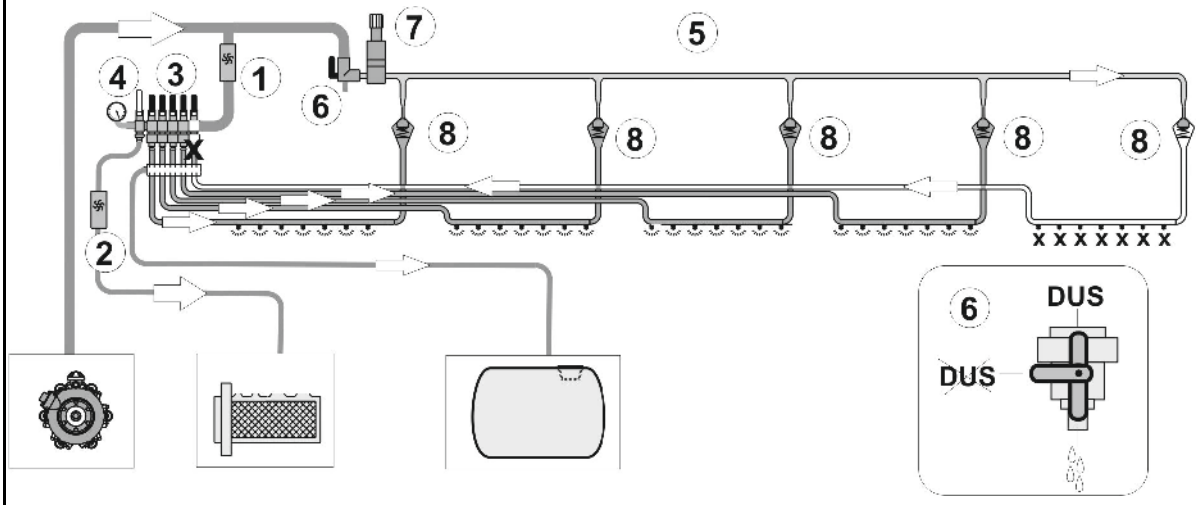
→ se bild

6.6 Sprutledningar

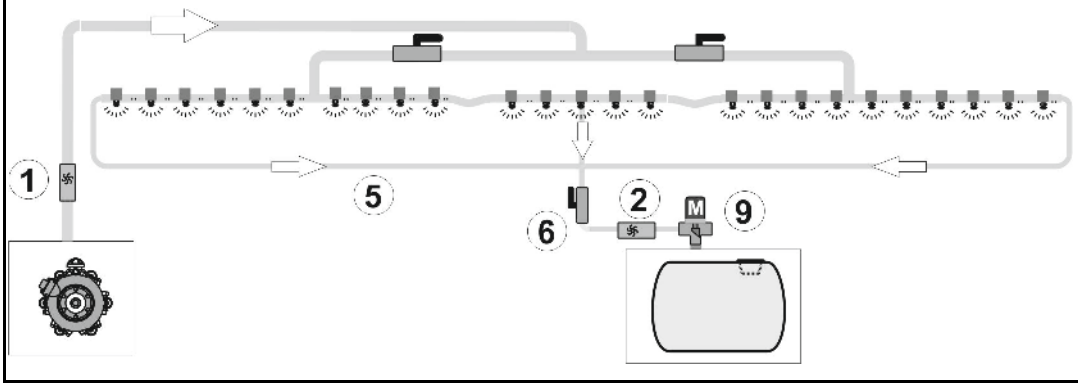
Sprutledningar med delbreddsventiler



Sprutledningar med delbreddsventiler och tryckcirkulationssystem



Sprutledningar med separat munstyckskoppling och tryckcirkulationssystem DUS Pro



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

Tryckomloppssystem (DUS) (tillval)

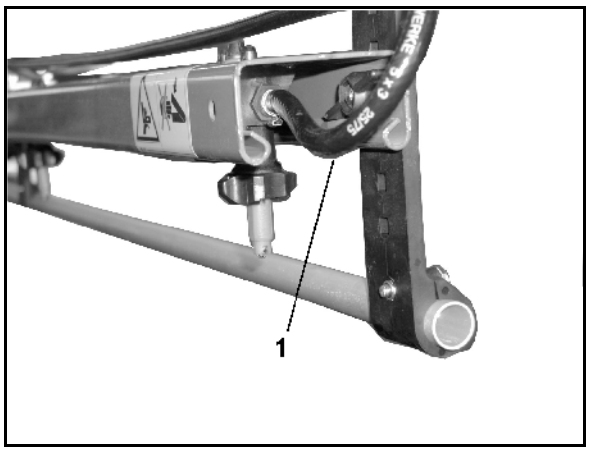
- Koppla som regel till tryckomloppssystemet (DUS) vid normal användning av sprutan.
- Koppla som regel från tryckomloppssystemet (DUS) vid användning av släpslangar.

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

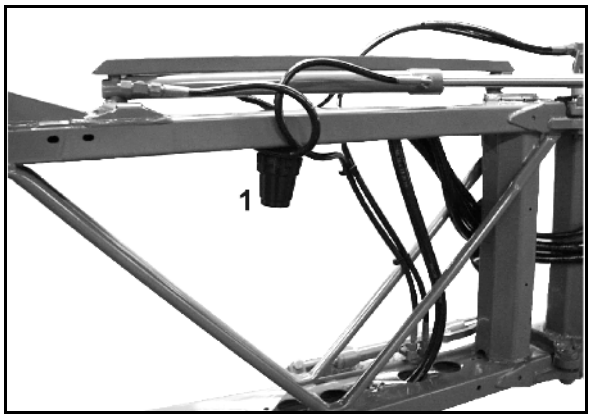
- möjliggör en jämn besprutning från början, eftersom sprutvätska finns i alla sprutmunstycken direkt utan tidsfördröjning när sprutrampen har kopplats till.
- förhindrar att sprutledningen sätts igen.



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)

6.7 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 sprutrampen är avstängd.

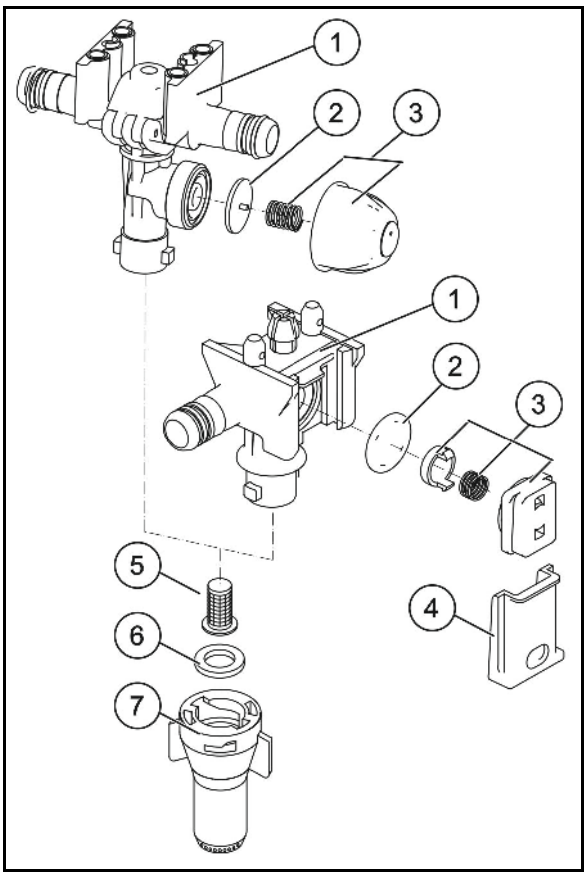
(3) Fjäderelement.

(4) Spjäll, håller hela membranventilen i munstycket.

(5) Munstycksfilter; standard 50 maskor/tum, sätts in nedifrån i munstyckskroppen.

(6) Gummitätning

(7) Munstycke med bajonettlock



6.7.1 Flervägsmunstycken

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

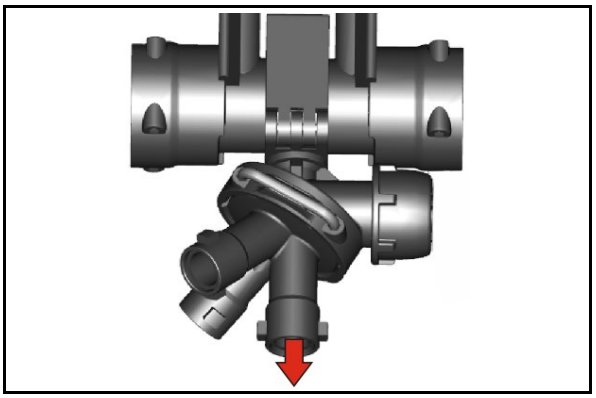
När flervägsmunstyckshuvudet vrids moturs kopplas ett annat munstycke in.

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

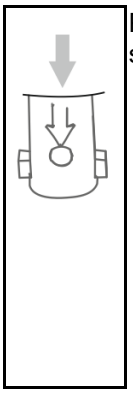
> Spola sprutledningarna innan flervägsmunstyckshuvudet ställs in till en annan typ av munstycke.

Trippelmunstycken (tillval)

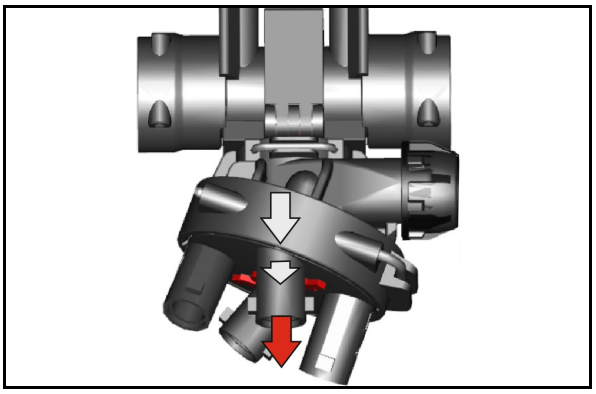
De lodrätt stående munstyckena matas.



Fyrfaldiga munstycken (tillval)

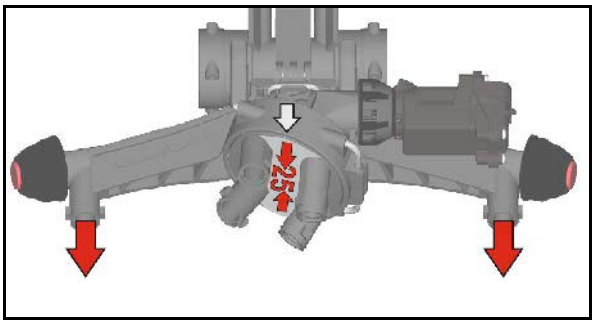


Pilen markerar det lodräta munstycke som matas.



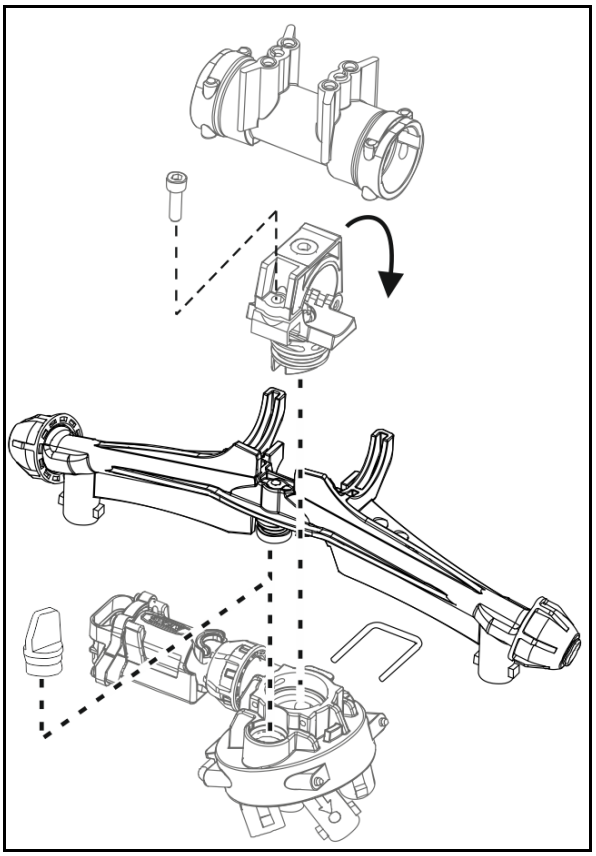
Det fyrfaldiga munstycket kan utrustas med ett munstycksfäste på 25 cm. På detta sätt uppnås ett munstycksavstånd på 25 cm.

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



Montera munstycksfästet på 25 cm.

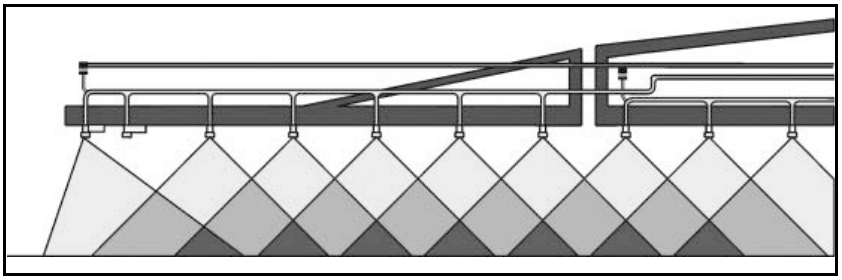
Täpp till tillförseln med en plugg om munstycksfästet på 25 cm inte används.



6.7.2 Kantmunstycken

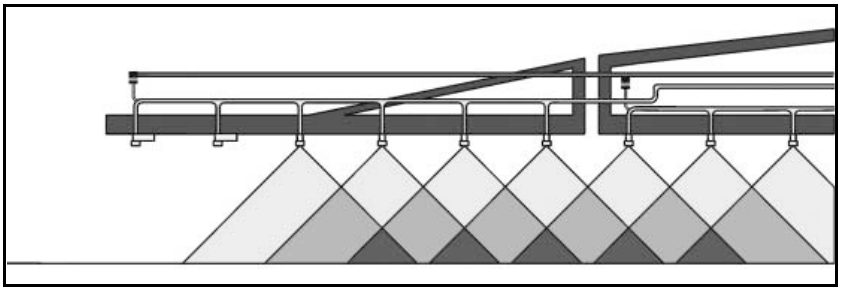
Gränsmunstycken, elektriska eller manuella

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



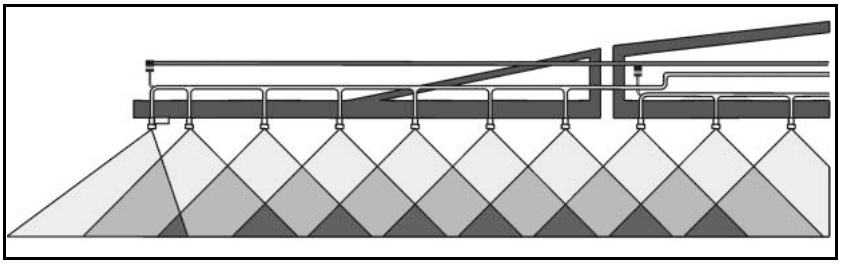
Koppling av slutmunstycke, elektrisk (tillval)

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.



6.8 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.

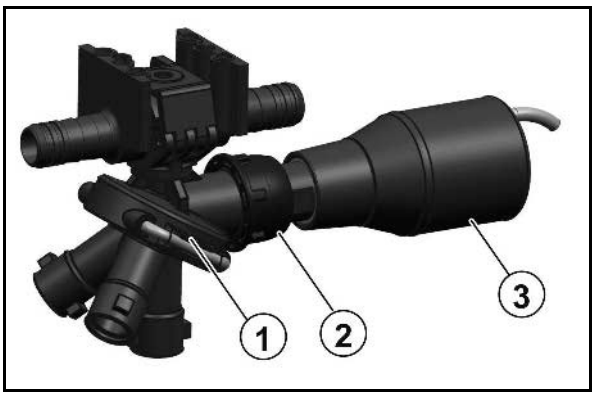
6.8.1 Munstyckskoppling AmaSwitch

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

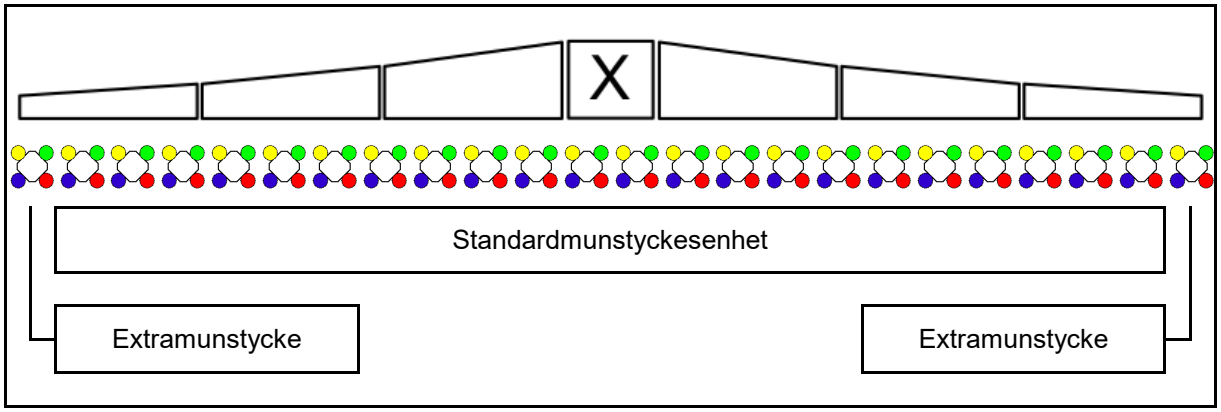
(1) Munstycksenhet

(2) Överfallsmutter med membrantätning

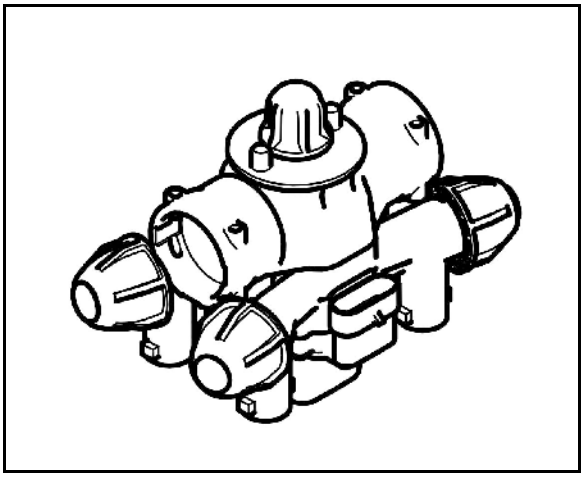
(3) Motorventil



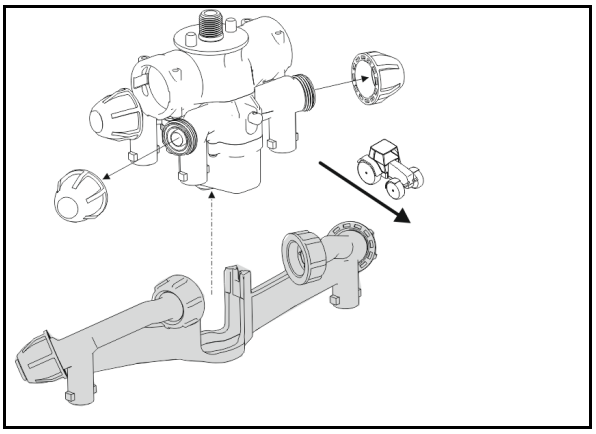
6.8.2 4-dubbel munstyckskoppling AmaSelect



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



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

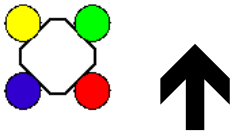


Manuellt val av munstycken:

Val av munstycke eller munstyckeskombination kan göras via manöverterminalen.

Automatval av munstycken:

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



Symbol för munstyckeshuset AmaSelect.

Pilen anger körriktningen.

→ Denna är viktig vid bestyckning av munstyckena i munstyckesenheten!

6.9 Specialutrustning för flytgödselspridning

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

- Karbamidammoniumnitratlösning (AHL) med 28 kg N per 100 kg AHL.
- En NP-lösning 10-34-0 med 10 kg N och 34 kg P_2O_5 per 100 kg NP-lösning.

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

I princip gäller att:

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 alltid UAN-eftergödsling via munstycken med EC-stadium 39 eftersom det annars uppstår stora frätskador på axen

6.9.1 3-strålemunstycken (tillval)

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

Doseringsluckan som är inbygd 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-stråles-munstycken 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-stråles-munstycken vid sen gödsling utan i stället använda släpslangar.**

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

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

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

6.9.2 7-hålsmunstycken/FD-munstycken (tillval)

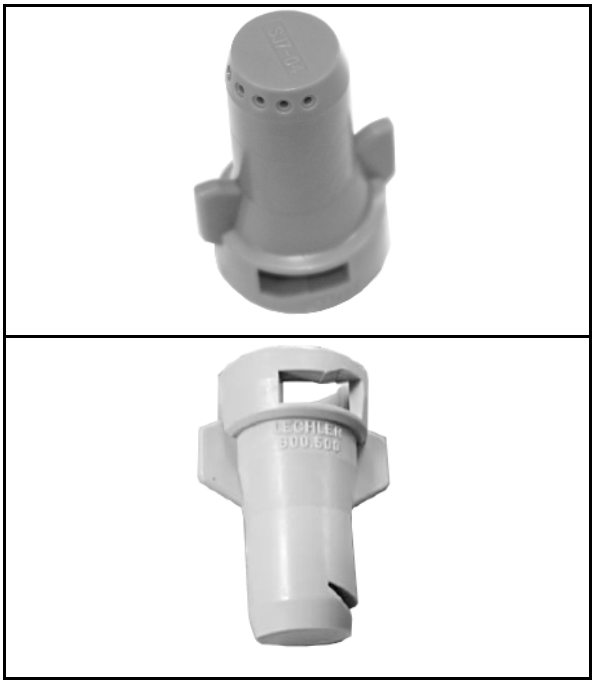
Om du vill använda 7-strålemunstycken /FD-munstycken gäller samma förutsättningar som för 3-vägsmunstycken. I motsats till 3-strålemunstyckena är inte 7-hålS-/FD-munstyckenas öppningar riktade nedåt, utan åt sidan. På så sätt kan man få mycket stora droppar utan att dropparnas tryckkraft mot plantan blir så stor.

Följande 7-hålsmunstycken kan levereras:

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

Följande FD-munstycken kan levereras:

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



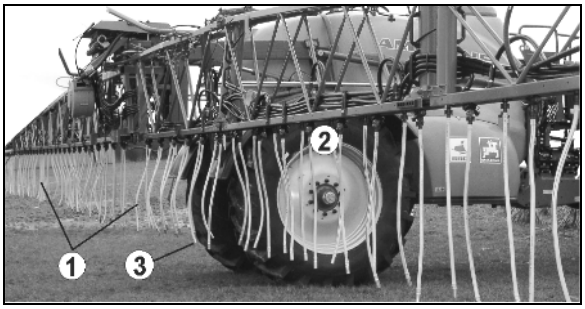
6.9.3 Släpslangsutrustning för Super-L-sprutramp (tillval)

- med doseringsskivor för sengödsling med flytgödsel

(1) Släpslangar med 25 cm avstånd mellan slangarna genom montering av den andra sprutledningen.

(2) Bajonettanslutning med doseringsskivor.

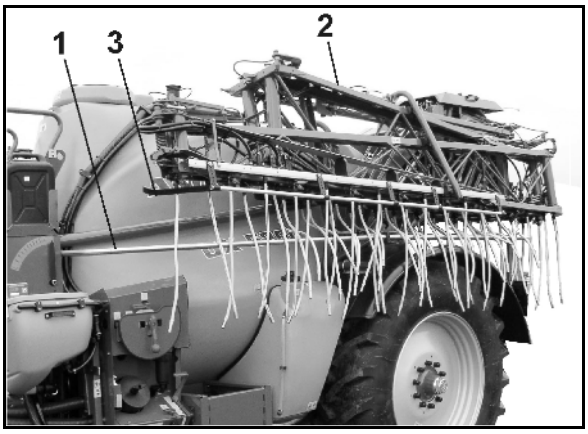
(3) Metallvikter; stabiliserar slangarnas läge under arbetets gång.



(1) Avvisarbygel för transportställning.

(2) Höjd transportställning genom att sänka transportkroken

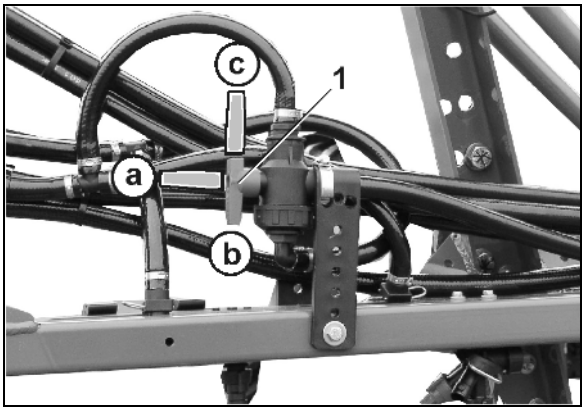
(3) Avståndsskidor



> Demontera de båda avståndsskidorna (3) för användning av släpslangar!

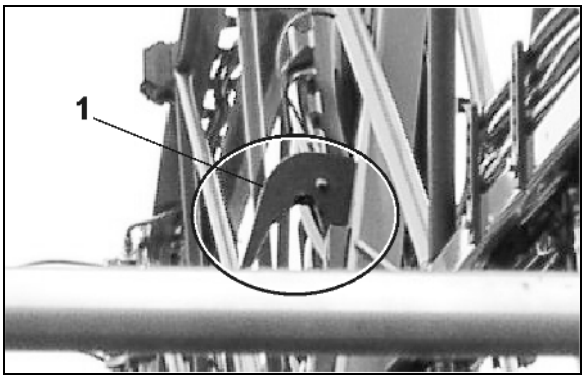
(1) en inställningsvred för varje delbredd:

- **a** Sprutar från båda sprutledningarna med släpslangar
- **b** Sprutar från standardsprutledning
- **c** Sprutar endast från den andra sprutledningen



> För normal besprutning, demontera släpslangarna.
>
> Stäng munstyckskropparna med blindpluggar när släpslangarna har demonterats!

(1) Transportkrokar

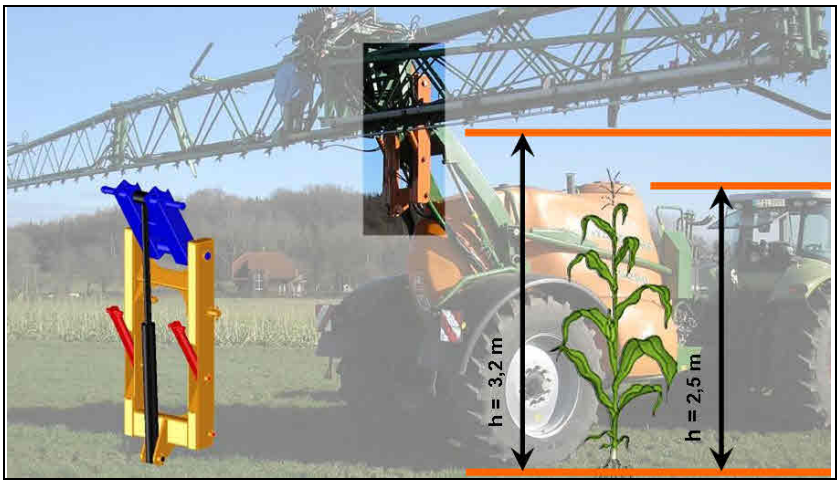


> Skruva in de båda transportkrokarna djupare vid slänpslangsdrift. I transportläge bör avståndet munstycke – stänkskärm uppgå till 20 cm!
> Vid normal sprutdrift ska de båda transportkrokarna skruvas tillbaka till utgångsläget!

6.10 Lyftmodul

(tillval)

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



FARA

Risk för olycksfall och risk för maskinskada.

- Vid körning på allmän väg får sprutkopplingen inte lyftas över lyftmodulen.

→ Totalhöjden för maskinen med lyftmodul kan vara betydligt över 4 m.

- Använd bara lyftmodulen med utfälld sprutkoppling.
- Före infällning av sprutrampen måste lyftmodulen åter sänkas ned.. I annat fall kan sprutkopplingen inte läggas i transportsäkringen.
- Lyft eller sänk alltid lyftmodulen till ändläge!

7 Idrifttagning

I detta kapitel finns information om

- idrifttagning av maskinen
- hur ni kan kontrollera om ni får koppla till maskinen till er traktor.

- Före idrifttagning av maskinen måste maskinskötaren läsa och förstå instruktionsboken.
- Se särskilt kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren" på sidan 29 vid
  - Till- och frånkoppling av maskinen
  - Transport av maskinen
  - Användning av maskinen
- Koppla och transportera endast maskinen med en traktor som är lämpad för detta!
- Traktor och maskin måste uppfylla villkoren i de nationella trafikföreskrifterna.
- 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 inställningsdelarna 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 Kontrollera traktorns lämplighet

VARNING

Fara på grund av 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 kopplingspunkten
- 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

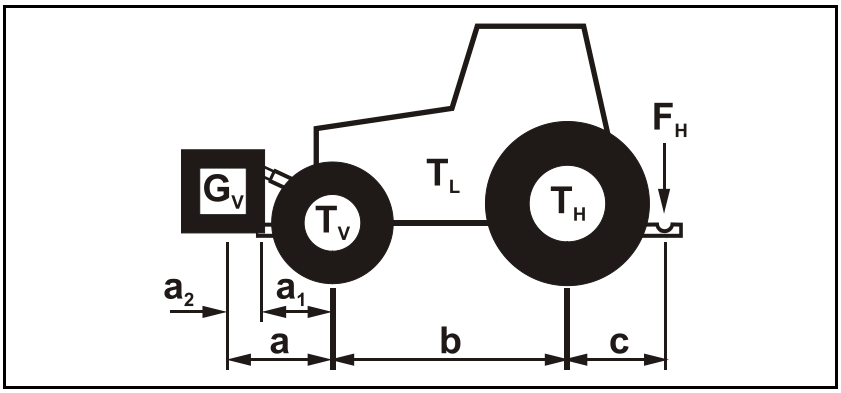
Traktorns tillåtna totalvikt som anges på registreringsbeviset måste vara större än summan av

- 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



T_L	[kg]	Traktorns egenvikt	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis
T_V	[kg]	Framaxellast för tom traktor	
T_H	[kg]	Bakaxellast för tom traktor	
G_V	[kg]	Frontvikter (om sådana finns)	se tekniska data för frontvikt eller väg
F_H	[kg]	Verklig stödlast	fastställa
a	[m]	Avstånd mellan tyngdpunkten hos frontlastarmaskiner 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 dragarmens 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 dragarmens anslutning	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis eller mät

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

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

För in det beräknade värdet $G_{V\ min}$ för minsta ballastering, som behövs på traktorns frontsida, i tabellen (kapitel 7.1.1.7).

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

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

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

7.1.1.4 Beräkning av faktisk totalvikt för kombinationen traktor och maskin

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

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

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

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

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

7.1.1.6 Däckens bärförmåga

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

7.1.1.7 Tabell

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

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

VARNING

Kläm-, skär-, grip-, skär-, 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,

- 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 ($G_{V\ min}$).

- Man måste använda en frontvikt som minst motsvarar den nödvändiga ballasteringen fram ($G_{V\ min}$)!

7.1.2 Förutsättningar för att arbeta med traktorn med tillkopplad maskin

VARNING

Fara genom brott vid drift från komponenter på grund av otillåten kombination av kopplingsanordningar!

- Kontrollera att
  - kopplingsanordningen på traktorn är godkänd för tillräckligt stor stödlast för den faktiska befintliga stödlasten.
  - axellasten som förändras på grund av stödlasten samt traktorns vikt ligger inom tillåtna gränser. Väg om du är tveksam.
  - det statiska, faktiska bakaxeltrycket för traktorn inte överskrider godkänt bakaxeltryck.
  - totalvikten håller sig inom godkänd totalvikt för traktorn.
  - däckens godkända bärförmåga inte överskrids.

7.1.2.1 Kombinationsmöjligheter hos kopplingsanordningar

Tabelleen visar tillåtna kombinationsmöjligheter för kopplingsanordning för traktor och maskin.

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

7.1.2.2 Jämför tillåtet D_C-värde med faktiskt D_C-värde

VARNING

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

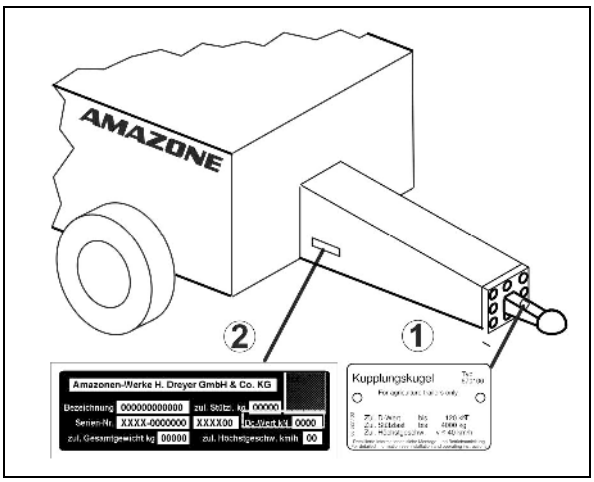
1. Beräkna det faktiska D_C-värdet för din kombination som består av traktor och maskin.
2. Jämför det fakstiskt D_C-värdet med följande godkända D_C-värden:

- Kopplingsanordning på mskinen
- Maskinens dragstång
- Kopplingsanordning på traktorn

Det faktiskt beräknade D_C-värdet för kombinatinen måste vara mindre eller lika med (≤) de angifna D_C-värdena.

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

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



faktiskt, beräknas D_C-värde för kombinationen		**angivet D_C-värde**
kN	≤	Kopplingsanordning på traktorn kN
	≤	Kopplingsanordnin på maskinen kN
	≤	Maskinens dragstång kN

Beräkna faktiskt D_C-värde för den kopplingsbara kompbinationen

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

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

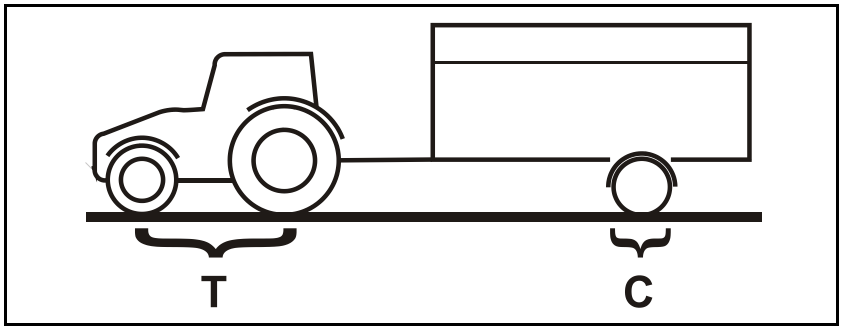


Bild 1

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

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

g: Jordacceleration (9,81 m/s²)

7.2 Anpassa kraftöverföringsaxelns längd till traktorn

VARNING

Fara genom

- **skadade och/eller förstörda, utslungade komponenter. Fara för maskinskötaren/utomstående personer kan uppstå om kraftöverföringsaxeln böjs eller lossnar vid lyftning/sänkning av den till traktorn kopplade maskinen, om kraftöverföringsaxeln är felaktigt anpassad!**
- **risk för att fastna eller dras in på grund av felaktig montering eller otillåtna konstruktionsförändringar på kraftöverföringsaxeln!**

Låt en fackverkstad kontrollera och vid behov anpassa kraftöverföringsaxelns längd i alla drifttillstånd innan du för första gången kopplar den till traktorn.

Beakta ovillkorligen den medföljande instruktionsboken till kraftöverföringsaxeln vid anpassning av kraftöverföringsaxeln.

Den här anpassningen av kraftöverföringsaxeln gäller bara för den aktuella traktortypen. Eventuellt måste du göra om anpassningen av kraftöverföringsaxeln om du kopplar maskinen till en annan traktor.

VARNING

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

Endast en fackverkstad får utföra ändringar i kraftöverföringsaxelns konstruktion. Beakta härvid instruktionsboken från kraftöverföringsaxelns tillverkare.

Anpassning av kraftöverföringsaxelns längd är tillåten om hänsyn tas till minimiprofilöverlappningen.

Kontstruktionsförändringar på kraftöverföringsaxeln är inte tillåtna såvida de inte finns beskrivna in instruktionsboken från kraftöverföringsaxelns tillverkare.

VARNING

Klämrisk mellan traktorn och maskinen då du höjer och sänker maskinen för att fastställa kraftöverföringsaxelns kortaste och längsta arbetsställning!

Reglagen till traktorns trepunktslyft

- får bara manövreras från förarsätet.
- Trepunktslyften får aldrig köras när någon befinner sig mellan traktorn och maskinen.

VARNING

Klämrisk genom oavsiktlig

- **rullning av traktorn med tillkopplad maskin!**
- **sänkning av upplyft maskin!**

Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig rullning och säkra den upplyfta maskinen mot oavsiktlig nedsänkning innan du beträder riskområdet mellan traktorn och den upplyfta maskinen för anpassning av kraftöverföringsaxeln.

Kraftöverföringsaxelns kortaste längd är du kraftöverföringsaxeln är monterad vågrätt. Kraftöverföringsaxelns längsta längd ges då maskinen är helt upphöjd.

1. Koppla traktorn till maskinen (anslut inte kraftöverföringsaxeln).
2. Dra åt traktorns parkeringsbroms.
3. Ta reda på maskinens upplyfta höjd med kortaste och längsta arbetsläget för kraftöverföringsaxeln.
   3.1 För det ska du lyfta och sänka maskinen med traktorns trepunkthydraulik.

   För det ska du använda reglagen till traktorns trepunktslyft bak på traktorn från tänkta arbetsplatsen.
4. Säkra den upplyfta maskinen mot oavsiktlig nedsänkning på den fastslagna lyfthöjden (t.ex. genom att stötta eller hänga upp i en kran).
5. Säkra traktorn mot oavsiktlig start innan du beträder riskområdet mellan traktorn och maskinen.
6. Då du fastställer längden och då du kortar kraftöverföringsaxeln ska du beakta kraftöverföringsaxelns tillverkares instruktionsbok.
7. Stoppa kraftöverföringsaxelns kortade hälfter in i varann igen.
8. Fetta in traktorns kraftöverföringsaxel och växellådans ingångsaxel innan du ansluter kraftöverföringsaxeln.

   Traktorsymbolen på kraftöverföringsaxelns skyddsrör markerar axelns sida för anslutning till traktorn.

7.3 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 när maskinen är igång.
  - 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 rullning.
  - o när rörliga delar inte är blockerade mot oavsiktlig rörelse.

  Vid dessa arbeten föreligger fara genom kontakt med osäkrade komponenter.

1. Sänk ned upphöjd, osäkrad maskin/maskindelar.

→ På så sätt förhindras att maskinen sänks ned av misstag.

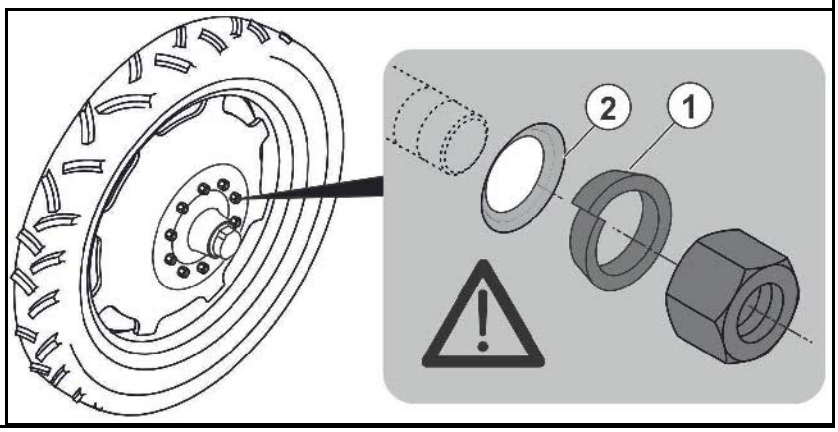
2. Stäng av traktormotorn.
3. Ta ut tändningsnyckeln.
4. Dra åt traktorns parkeringsbroms.
5. Säkra maskinen mot oavsiktlig ivägrullning (endast tillkopplad maskin)
   - o på jämn mark med parkeringsbroms (om sådan finns) eller med stoppklossar.
   - o på mycket ojämn mark eller vid lutning med parkeringsbroms och stoppklossar.

7.4 Montera hjul

Använd för hjulmontering:

(1) Konringar framför hjulmuttrarna.

(2) Enbart fälgar med en fördjupning som passar konringen.



Om maskinen är utrustad med nödhjul måste ordinarie hjul monteras innan den tas i drift.

VARNING

De fälgar som är anpassade till däcken ska vara försedda med en runtom helsvetsad fälgskiva!

För däck med en diameter större än 1860 mm ska en förlängning av den hydrauliska stödfoten och stegen monteras.

1. Lyft maskinen lätt med lyftkran.

FARA

Använd de markerade fästpunkterna för lyftselarna.

Se även kapitlet "Lastning", sidan 39.

2. Lossa nödhjulens hjulmuttrar.
3. Ta bort nödhjulen.

VAR FÖRSIKTIG

Var försiktig vid demontering av nödhjulen och montering av de ordinarie hjulen!

- **Erforderligt åtdragningsmoment för hjulmuttrar/-skruvar: 510 Nm**

4. Sätt de ordinarie hjulen på gängade bultar.
5. Dra åt hjulmuttrarna.
6. Sänk maskinen och ta bort lyftselarna.
7. Efterdra hjulmuttrarna efter 10 drifttimmar.

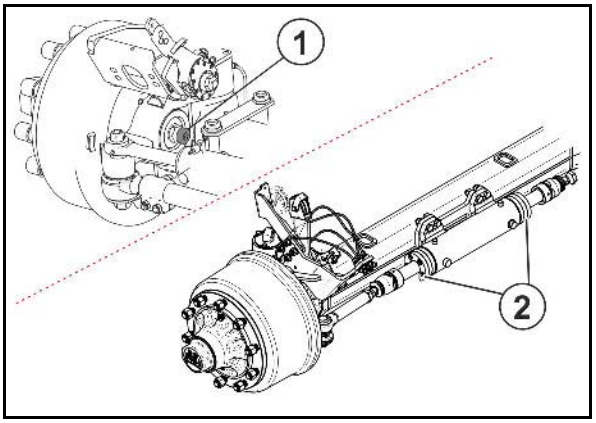
Styraxel

Styraxelns styrvinkel måste begränsas beroende på hjulen.

Annars kan hjulet krocka med maskinen.

(1) Utför inställning med hjälp av stoppskruven och kontramuttern.

(2) Utför inställning med hjälp av distansbrickorna.



7.5 Första idrifttagning av driftbromssystemet

Genomför en provbromsning med den bogserade sprutan i tomt och i lastad tillstånd, och testa på så sätt bromsförmågan hos traktorn och den kopplade, bogserade sprutan.

Vi rekommenderar att en fackverkstad gör en kontroll av draget mellan traktor och bogserad spruta för optimalt bromsförhållande och minimalt slitage av bromsbeläggen (se kapitlet "Underhåll", sidan 190).

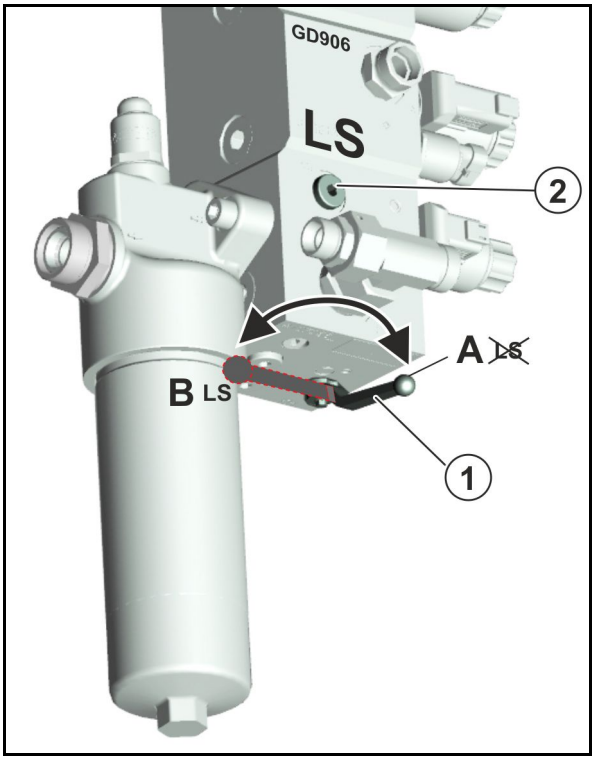
7.6 Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv

Hydraulblocket sitter framme till höger på maskinen bakom täckplåten.

- Anpassa ovillkorligen traktorns och maskinens hydraulsystem till varandra.
- Inställningen av maskinens hydraulsystem sker via systemomställningsskruven på maskinens hydraulblock.
- En felaktig inställning av systemomställningsskruven leder till förhöjd hydrauloljetemperatur på grund av kontinuerlig påfrestning på övertrycksventilen i traktorhydrauliken.
- Inställningen får enbart göras i trycklöst tillstånd!
- Vid hydrauliska funktionsstörninger 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

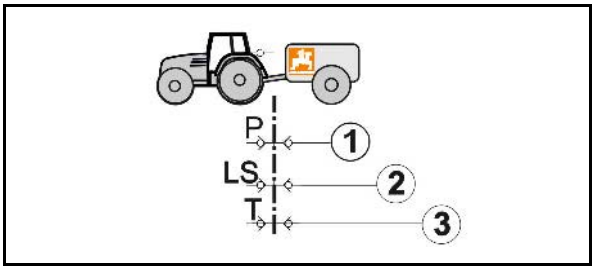


Anslutningar på maskinen:

(1) P – Framledning, tryckledning, kontakt normbredd 20

(2) LS – Styrledning, kontakt normbredd 10

(3) T- -Retur, muff normbredd 20



(1) Open-Center-hydraulsystem med kontantströmspump (kugghjulspump) 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.

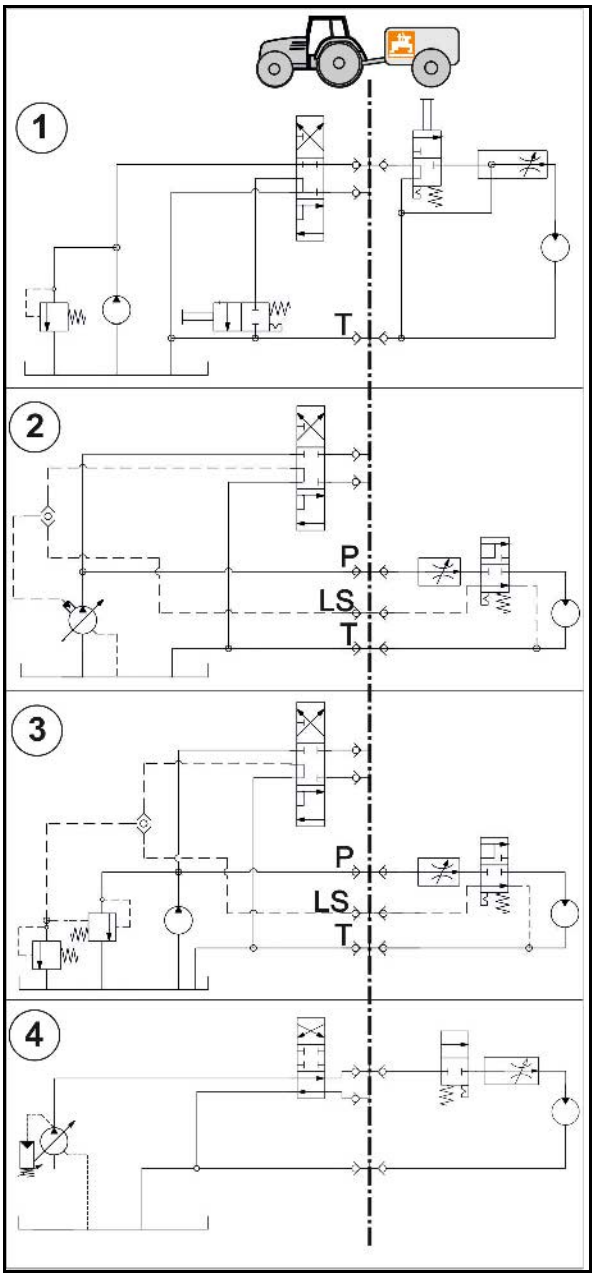
(3) Load-Sensing-hydraulsystem med konstantströmspump (kugghjulspump).

→ 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 från-koppling av maskinen

Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 29, vid till- och frånkoppling av maskinen.

VARNING

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

Säkra traktorn och maskinen så att de inte kan startas eller sättas i rullning av misstag innan du går in i riskområdet mellan traktor och maskin för att koppla till eller från maskinen, se sidan 131.

8.1 Koppla till maskinen

VARNING

Fara på grund av 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 121.

VARNING

Klämrisk vid tillkoppling av maskinen mellan traktor och maskin!

Se till att inga personer finns i 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-, indragnings- och stötrisker kan uppstå för personer om maskinen oväntat lossar från traktorn!

- Använd avsedd utrustning för att koppla ihop maskinen med traktorn.

VARNING

Fara på grund av att energiförsörjningen mellan traktor och maskin faller bort om matarledningarna är skadade!

Kontrollera hur matarledningarna är dragna när de ansluts. Matarledningarna

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

1. Se till att inga personer befinner sig i riskområdet mellan traktor och maskin när du backar mot maskinen.
2. Koppla först till försörjningsledningarna, innan maskinen kopplas till traktorn.
   2.1 Backa traktorn mot maskinen tills det återstår ett fritt utrymme (ca 25 cm) mellan traktorn och maskinen.
   2.2 Säkra traktorn så att den inte oavsiktligt kan startas och börja rulla.
   2.3 Kontrollera om traktorns kraftuttag är frånkopplat.
   2.4 Koppla kraftöverföringsaxel och matarledningar till traktorn.
   2.5 Hydraulbroms: Fäst parkeringsbromsens bromslina till traktorn.
3. Backa nu traktorn mot maskinen igen, så att draganordningen kan kopplas.
4. Koppla draganordningen.
5. Höj stödfoten till transportläge.
6. Avlägsna stoppklossarna och lossa parkeringsbromsen.

Kontrollera vid den första kurvkörningen med den tillkopplade maskinen att inga monterade delar på traktorn kolliderar med maskinen.

8.2 Koppla från maskinen

VARNING

Kläm-, skär, infångnings-, indragnings- och stötrisk för att den frånkopplade maskinen välter på grund av för dålig stabilitet!

Ställ den tomma maskinen på en vågrät avställningsyta med fast underlag.

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

1. Ställ den tomma maskinen på en plan yta med fast underlag.
2. Koppla från maskinen från traktorn.
   - 2.1 Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Se sidan 131.
   - 2.1 Sänk stödfoten till parkeringsläge.
   - 2.2 Koppla **bort** kopplingsanordningen.
   - 2.3 Flytta fram traktorn ca 25 cm.
   - → Det fria utrymme som uppstår mellan traktorn och maskinen gör att du lättare kommer åt att koppla från kraftöverföringsaxeln och matarledningarna.
   - 2.4 Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och rullning.
   - 2.5 Koppla från kraftöverföringsaxeln.
   - 2.6 Placera kraftöverföringsaxeln i hållaren.
   - 2.7 Koppla bort matarledningarna.
   - 2.8 Fäst matarledningarna i respektive parkeringsuttag.
   - 2.9 Hydraulbroms: Lossa parkeringsbromsens bromslina från traktorn.

8.2.1 Växling av frånkopplad maskin

FARA

Var särskilt försiktig vid växlingsarbeten med lossad driftbroms, eftersom växelfordonet nu enbart bromsar den bogserade sprutan.

Maskinen måste vara ansluten till växelfordonet innan du aktiverar utlösningsventilen på släpvagnsbromsventilen.

Växelfordonet måste vara bromsat.

Driftbromssystemet kan inte längre frigöras via utlösningssventilen om lufttrycket i behållaren sjunker under 3 bar (t.ex. på grund av att ventilen manövrerats flera gånger eller på grund av läckage i bromssystemet).

För att lossa driftbromsen

- fyll luftbehållaren.
- lufta bromssystemet fullständigt via luftbehållarens dräneringsventil.

1. Koppla maskinen till växelfordonet.
2. Bromsa in växelfordonet.
3. Ta bort stoppklossarna och lossa parkeringsbromsen.
4. endast **tryckluftsbromssystem:**

   4.1 Tryck in manövreringsknappen på utlösningsventilen till anslag (se sidan 72).

→ Driftbromssystemet frigörs och maskinen kan växlas.

   4.2 När vaxlingen är slutförd drar du ut manövreringsknappen på utlösningsventilen till anslag.

→ Förrådstrycket i luftbehållaren bromsar den bogserade sprutan på nytt.

5. Bromsa växelfordonet på nytt när växligen är avslutad.
6. Dra åt parkeringsbromsen igen och säkra maskinen med stoppklossar så att den inte rullar iväg.
7. Koppla loss maskinen och växelfordonet.

9 Transportkörning

- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 31, vid transportkörning.
- Kontrollera före transport,
  - korrekt anslutning av matarledningarna
  - ljusanläggningen för skador, funktion och att de är rena
  - broms- och hydraulsystemet för synliga fel
  - om parkeringsbromsen är helt lossad.
  - bromssystemets funktion.

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.

VARNING

Fara på grund av 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 och traktorns maximala godkända axel- och stödlast. Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.

VARNING

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

Denna fara orsakar allvarliga skador eller dödsfall.

Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.

VAR FÖRSIKTIG

- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 31, vid transportkörning.
- Transportkörning är förbjuden med tillkopplad AutoTrail.

  Sätt styraxeln i transportläge!
- Transportkörning är förbjuden med fixerad traktorstyrenhet. Ställ alltid traktorns styrenhet i neutralläge vid transportkörning.
- Försätt sprutrampen i transportläge och säkra den mekaniskt.

→ Om en arbetsbreddreducering är monterad på de yttre elementen fäller du in dem vid transport.

- Använd transportlåsningen för att säkra den uppfällda inspolningsbehållaren i transportläge så att den inte fälls ner oavsikligt.
- Använd transportlåsningen 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 29

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

Lås sprutrampen

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

VARNING

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

Beakta maximal tilläggsvikt för monterad/tillkopplad maskin och traktorns maximala 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/maskinen välter!

Anpassa körningen så att du alltid behärskar traktorn 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 monterad eller påkopplad maskin.

VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt genom

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

Säkra traktor och maskin mot att oavsiktligt starta och rulla iväg innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 131.

Avvakta maskinens stillestånd innan du beträder faroområdet kring maskinen.

VARNING

Fara för maskinskötare/utomstående person genom skadade komponenter som kan slungas ut om traktorns kraftuttag körs med otillåtet höga varvtal!

Beakta tillåtet motorvarvtal för maskinen innan du startar traktorns kraftuttag.

VARNING

Risk för för att fastna och dras in samt risk för utslungning av främmande föremål i riskområdet vid den drivna kraftöverföringsaxeln!

- Kontrollera före varje användning av maskinen att kraftöverföringsaxelns säkerhets- och skyddsanordningar fungerar och är kompletta.

  Låt en fackverkstad omgående byta ut skadade säkerhets- och skyddsanordningar på kraftöverföringsaxeln.
- Kontrollera om kraftöverföringsaxelns skydd är säkrat mot vridning med fästkedjan.
- Håll tillräckligt säkerhetsavstånd till den drivna kraftöverföringsaxeln.
- Se till att ingen befinner sig i riskområdet runt den drivna kraftöverföringsaxeln.
- Stäng genast av traktormotorn vid fara.

VARNING

Fara genom oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel/sprutvätska!

- Bär personlig skyddsutrustning,
  - vid preparering av sprutvätska.
  - vid rengöring/byte av sprutmunstycken vid sprutdrift.
  - vid alla rengöringsarbeten av fältsprutan efter sprutdrift.
- Se till att du bär nödvändig skyddsutrustning genom att beakta uppgifterna från tillverkaren, produktinformationen, bruksanvisningen och säkerhetsdatabladet eller anvisningarna för det växtskyddsmedel som ska hanteras. Använd t.ex.:
  - kemikaliebeständiga handskar
  - kemikaliebeständig overall
  - vattentäta skor
  - ansiktsskydd
  - andningsskydd
  - skyddsglasögon
  - hudskyddsmedel etc.

VARNING

Hälsorisker genom oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel eller sprutvätska!

- Sätt på dig skyddshandskar innan du
  - bearbetar växtskyddsmedel,
  - utför arbeten på den kontaminerade fältsprutan eller
  - rengör fältsprutan.
- Tvätta skyddshandskarna med rent vatten från handtvättsstanken,
  - direkt efter varje kontakt med växtskyddsmedel.
  - innan du tar av dig skyddshandskarna.

10.1 Förbereda 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.
- Rengör fältsprutan noggrant före byte av växtskyddsmedel/preparat.
- Spola rent munstycksledningen
  - vid varje byte av munstycke.
  - innan du skruvar flermunstyckshuvudet på ett annat munstycke.

  Se kapitlet "Rengöring" på sidan 180
- Fyll på spolvattentanken och handtvättstanken.

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

10.2 Preparering av sprutvätska

Genomför preparering av sprutvätskan med manöverterminalens TwinTerminal på manöverpanelen.

VARNING

Fara genom oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel och/eller sprutvätska!

- I princip ska inspolning av växtskyddsmedel till sprutvätsketanken ske via inspolningsbehållaren.
- Flytta inspolningsbehållaren till påfyllningsposition innan du fyller på växtskyddsmedel i inspolningsbehållaren.
- Vid hantering av växtskyddsmedel och vid preparering av sprutvätska ska du alltid ta hänsyn till skyddsföreskrifterna i växtskyddsmedlets bruksanvisning gällande kropps- och andningsskydd.
- Preparera inte sprutvätska i närheten av brunnar eller ytvattendrag.
- Undvik läckage av och kontaminering 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 fältspruta 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 ska du vara noggrann med renligheten under 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 igenom bruksanvisningen för preparatet och följ de angivna försiktighetsåtgärderna!

VARNING

Oavsiktlig kontakt med sprutvätska vid påfyllning av sprutvätsketanken kan medföra skador för både människor och djur!

- Använd personlig skyddsutrustning vid hantering av växtskyddsmedel och vid avtappning av sprutvätska ur sprutvätsketanken. 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 sprutvätsketanken över dess märkvolym.
  - Vid påfyllning av sprutvätsketanken får fältsprutans tillåtna nyttolast aldrig överskridas. Kom ihåg att räkna in vikten för den vätska som ska fyllas på.
  - Se till att inte överfylla sprutvätsketanken. Håll hela tiden ett öga på nivåindikeringen under pågående påfyllning.
  - Se till att ingen sprutvätska hamnar i avloppsystemet vid påfyllning av sprutvätsketanken på hårdgjorda ytor.
- 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	UAN	NP-lösning
Densitet [kg/l]	**1**	**1,11**	**1,28**	**1,38**

Manöverterminal ISOBUS:

Användning på fältet genomförs via traktorns manöverterminal.

- 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 av sprutvätsketanken. 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 om sprutvätskan före sprutdrift enligt sprutvätsketillverkarens 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 inspolningsbehållaren efter inspolning av ett preparat.

- Vid påfyllning får inget skum tränga ut ur sprutvätsketanken.

  Om ett skumdämpningsmedel tillsätts förhindras överskumning av sprutvätsketanken.

Omröraren ska vanligen vara inkopplad, från påfyllning till sprutdriftens slut. Uppgifterna från preparatets tillverkare är avgörande.

- Tillsätt de vattenlösliga foliepåsarna direkt i sprutvätsketanken 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, och därför löses urean bara långsamt upp. Ju varmare vattnet är, desto snabbare och bättre löses urean upp.

- Tomma preparatbehållare (preparatdunkar) ska renspolas noggrant, göras oanvändbara, uppsamlas och avfallshanteras enligt gällande föreskrifter. De får inte återanvändas för andra ändamål.
- Om endast sprutvätska finns tillgänglig för spolning av preparatbehållaren ska först en förrengöring utföras. Noggrann spolning ska utföras när rent vatten finns tillgängligt, t.ex. före tillblandning av nästa påfyllning av sprutvätsketanken resp. vid förtunning av restmängden från den senaste påfyllningen av sprutvätsketanken.
- 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" på sidan 52 för att beräkna erforderlig efterfyllningsmängd för sista påfyllning av sprutvätsketanken.

Exempel 1:

Följande föreligger:

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

Fråga:

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

Svar:

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

Exempel 2:

Följande föreligger:

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

Fråga 1:

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

Fråga 2:

Hur stor är ytan som ska behandlas i ha, som kan besprutas med en fattappning, om tanken kan sprutas tom upp till en restmängd på 20 l?

Beräkningsformel och svar på fråga 1:

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

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

Beräkningsformel och svar på fråga 2:

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

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

10.2.2 Påfyllningstabell för restytor

Använd "Påfyllningstabell för restytor" för att beräkna erforderlig efterfyllningsmängd för sprutvätsketankens sista påfyllning.

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

Körstr äcka [m]	Arbetsbredd [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
[m]	**Efterfyllmängder [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**

10.2.3 Fylla på sprutvätsketanken och spolvattentanken via suganslutning

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

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

VARNING

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

Följande säkerhetsåtgärder måste beaktas:

- Innan spolvattentanken fylls med sprutpumpen måste sprutmedelstanken fyllas med minst 600 l vatten (rengöring av armaturen).
- Innan spolvattentanken fylls ska maskinen rengöras grundligt med sprutpumpen.
- Om över 2000 l fylls i sprutmedelstanken får inte längre påfyllning av spolvattentanken startas.

Arbetsgång:

- Delvis påfyllning av sprutmedelstanken med 600 l
- Påfyllning av spolvatten till börnivå
- Inspolning av preparat
- Resterande påfyllning av sprutmedelstanken till börnivå

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 spolvattenbehållaren på grund av farliga preparat är sugpåfyllning förbjuden.

VARNING

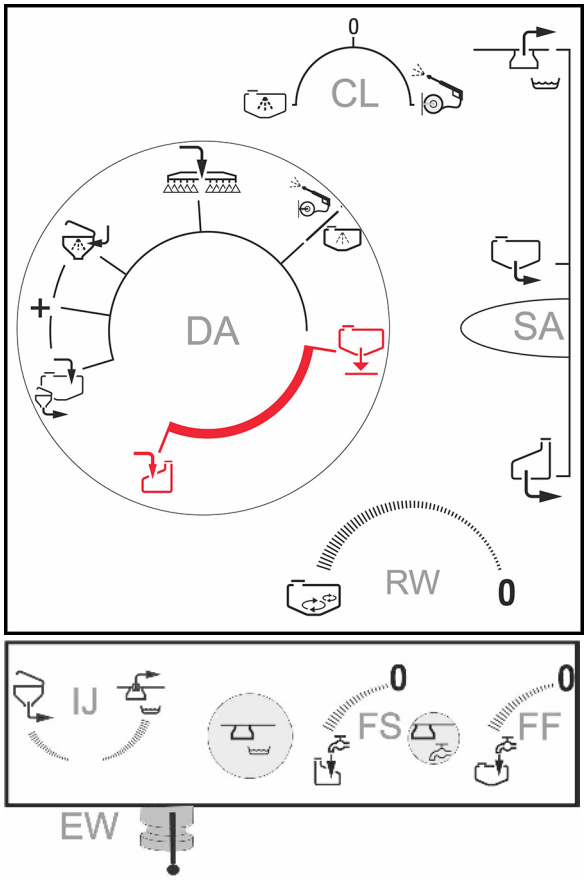
Otillåten kontaminering av spolvattentanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska!

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

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. Koppla sugslangen till suganslutningen och tappvattenstället.
2. Låt pumpen gå (minst 400 v/min).
3. Tryckarmatur **DA** i position .
4. Sugarmatur **SA** i position .

→ Fyll först sprutmedelstanken med minst 600 l för att rengöra armaturen.

5. Tryckarmatur **DA** i läge .

→ Påfyllning av spolvattentanken startar.

6. Stäng av omröraren **RW**.

→ Annars fortsätter sprutmedelstanken att fyllas på genom omröraren.

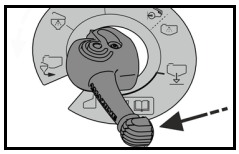
Direkt när spolvattentanken är full (iaktta nivån):

7. Tryckarmatur **DA** i läge + .

→ Fortsätt fylla på sprutmedelstanken.

8. Starta omröraren **RW** igen.
9. Spola in preparaten via inspolningsbehållaren under påfyllningen.

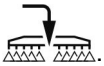
För att påskynda påfyllningen, sätt inställningsvredet i läge .



Avbryt påfyllningen om inspolningen inte är möjlig innan börnivån uppnås.

→ Stäng av tryckarmaturen.

Är behållaren påfylld:

10. Vid behov: ta ut sugslangen ur tappstället så att pumen suger tomt sugslangen.
11. Sugarmatur **SA** i läge
12. Tryckarmatur **DA** i position  .
13. Koppla bort slangen från påfyllningsanslutningen.

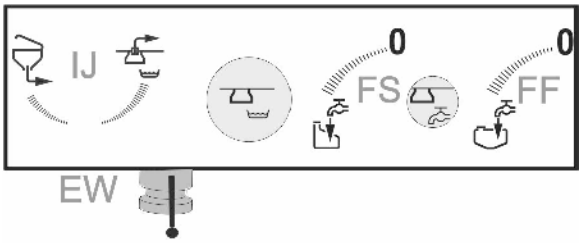
10.2.4 Fyll på sprutvätsketank och spolvattentanken via tryckanslutningen

FÖRSIKTIGHET

- Maximalt tillåtet vattentryck: 8 bar
- Håll sprutvätsketankens lock öppet under påfyllningen vid en fyllvolym på över 1000 l/min.

I annat fall kan sprutvätsketanken skadas.

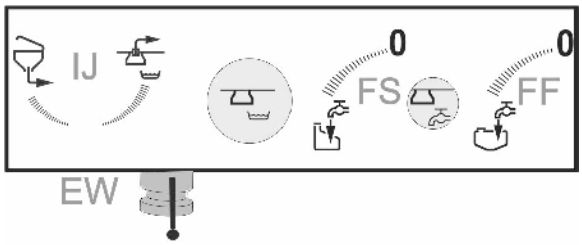
Tankarna kan fyllas på samtidigt via en anslutningsport.

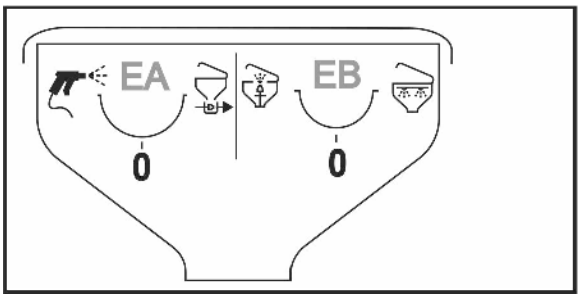


1. Koppla tryckslangen till tryckanslutningen och vattenposten.
2. Öppna inställlningsvredet **FS** och observara nivån i sprutvätsketanken.
3. Spola in preparaten via inspolningsbehållaren under påfyllningen.
4. Öppna inställningsvredet **FF** och iaktta nivån i spolvattentanken.
5. Stäng inställningsvredet när börnivån har uppnåtts.
6. Efter påfyllning: stäng spärrventilen på matarsidan, avlasta tryckslangen och lossa slangen från påfyllningsanslutningen.

Slangen är fortfarande fylld med vatten.

10.2.5 Inspolning av preparatet via inspolningsbehållaren





Spola in preparaten under påfyllningsförloppet.

1. Låt pumpen gå (minst 400 v/min).
2. Sänk inspolningsbehållaren.
3. Öppna inspolningsbehållarens lock.
4. Inställningsvredet **EB** i läge för vätskeformiga preparat.

   Inställningsvredet **EA** i läge för pulverformiga preparat.
5. Tryckarmaturen **DA** i läge + .
6. Inställningsvredet för injektorn **IJ** i läge

   (sugintensiteten kan ställas in)
7. Fyll på det beräknade och uppmätta preparatbehovet i inspolningsbehållarna.

→ Innehållet i inspolningsbehållarna sugs upp.

8. Stäng inspolningsbehållarens lock.
9. Stäng inställningsvreden **EA** och **EB**.

> För ökat användarskydd, t.ex. vid pulverformiga preparat, fyller du först preparatet i inspolningsbehållaren (max 60 l),
> stänger locket och suger först därefter upp det.

Spola rent vatten till behållaren och använd Rengör inspolningsbehållaren.

Under sugpåfyllningen används automatiskt vatten som sugits in.

Använd annars spolvatten.

Spolning av dunken:

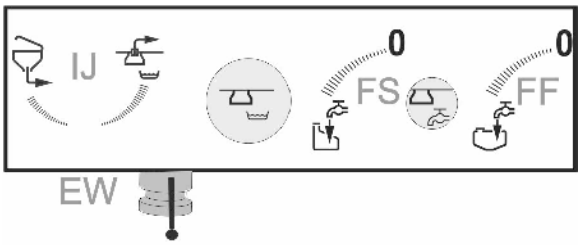
1. Inställningsvred **EB** i läge .
2. Stjälp preparatdunken eller övriga behållare över dunkspolningen. Först läge 1, därefter läge 2.
3. Tryck dunken nedåt i minst 30 sekunder .

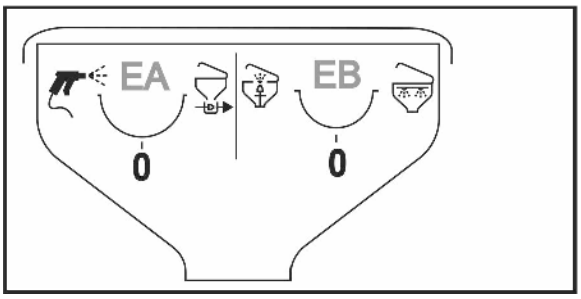
→ Dunken spolas med vatten.

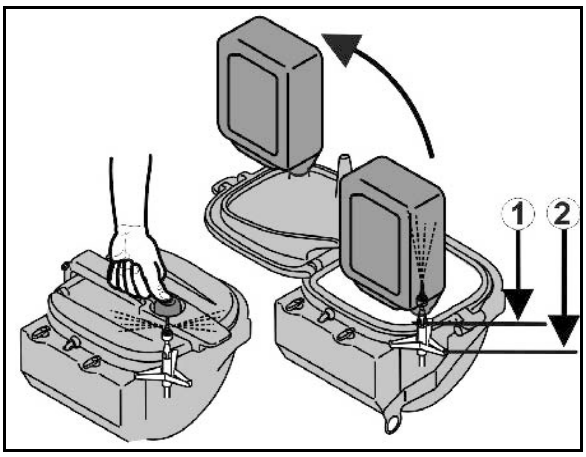
Tryckarmatur **DA** i läge för att höja dunkspolningens effekt.

Rengöra inspolningsbehållare:

4. Inställningsvred **EA** i läge .
5. Rengör området med sprutpistolen.
6. Stäng inställningsvredet **EA**.
7. Stäng inspolningsbehållarens lock.
8. Rengör inspolningsbehållarna invändigt genom att trycka på knappen.
9. Stäng ventil **EB**.
10. Stäng inställningsvredet för injektorn **IJ** för utsugning av inspolningsbehållaren (0%).
11. Lyft inspolningsbehållaren.



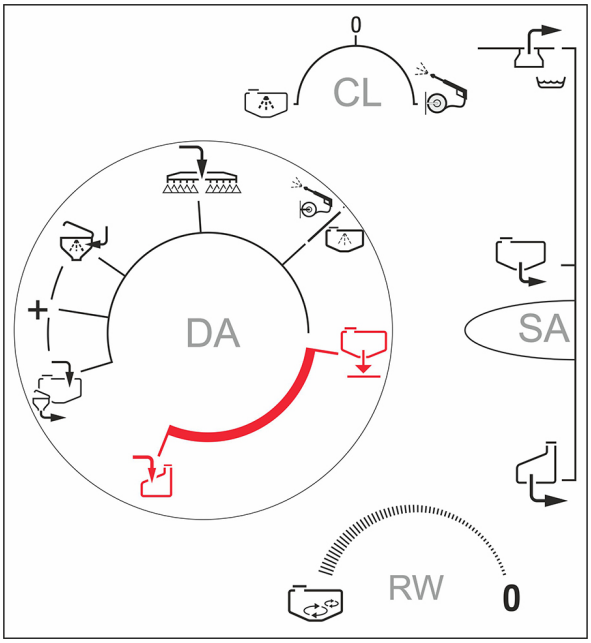


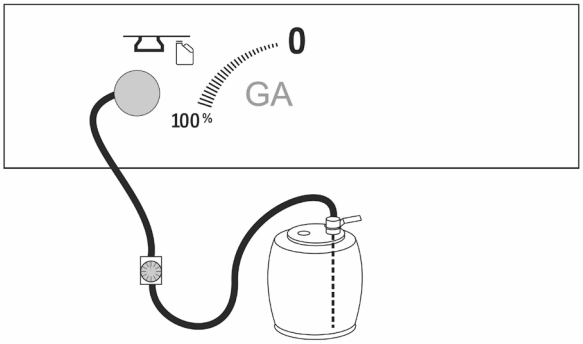


10.2.6 Sug ut sprutvätska ur behållaren

1. Starta pumpen.
2. Koppla sprutvätskebehållaren till det droppfria anslutningsdonet.
3. Sugarmatur **SA** i läge eller
4. Tryckarmatur **DA** i läge .
5. Starta utsugning **C** via inställningsvredet, ställ in intensiteten (0-100 %)
6. Stoppa utsugningen **GA** via inställningsvredet, när önskad mängd sugits ut ur behållaren.
7. Rengör det droppfria anslutningsdonet och hela injektorvägen med spolvatten.

→ Försörj det droppfria anslutningsdonet externt med vatten.





10.3 Sprutdrift

Särskilda anvisningar för sprutdrift

- Kontrollera fältsprutan genom volymbestämning
  - o före säsongsstart.
  - o vid avvikelser mellan faktiskt visat spruttryck och erforderligt spruttryck i spruttabellen.
- Fastställ exakt erforderlig förbrukningsmängd med hjälp av växtskyddsmedelstillverkarens bruksanvisning innan besprutningen påbörjas.

→ Ange nödvändig förbrukningsmängd (börmängd) via manöverterminalen innan sprutningen påbörjas.

- Se till att hålla den exakt erforderliga förbrukningsmängden [l/ha] vid sprutdrift.
  - o för att uppnå optimalt behandlingsresultat av växtskyddsåtgärden.
  - o för att undvika onödig miljöbelastning.
- Välj korrekt munstyckstyp i spruttabellen innan besprutningen påbörjas – baserat på
  - o planerad körhastighet,
  - o erforderlig förbrukningsmängd och
  - o erforderlig förstoftningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) hos växtskyddsmedlet som ska användas för växtskyddsåtgärden.

    Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 228.
- Välj erforderlig munstycksstorlek i spruttabellen innan besprutningen påbörjas – baserat på
  - o planerad körhastighet,
  - o erforderlig förbrukningsmängd och
  - o önskat spruttryck.

    Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 228.
- Välj långsam körhastighet och lågt spruttryck för att undvika avdriftförluster!

  Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 228.
- Vidta ytterligare åtgärder för att minska avdriften vid vindhastigheter på 3 m/s (se kapitlet "Åtgärder för avdriftsminskning" på sidan **163**)!

- Utför inga behandlingar vid vindhastigheter på i genomsnitt över 5 m/s (blad och tunna grenar är i rörelse).
- Koppla in och stäng av sprutrampen endast under körning för att undvika överdoseringar.
- Undvik överdoseringar genom överlappningar vid icke exakta övergångar från sprutbana till sprutbana och/eller vid kurvkörning på vändteg med inkopplad sprutramp!
- Se till att högsta tillåtna pumpvarvtal på 540 min-1 inte överskrids vid ökning av körhastigheten!
- Kontrollera ständigt den faktiska sprutvätskeförbrukningen i förhållande till ytan som behandlas vid sprutdrift.
- Kalibrera genomströmningsmätaren vid avvikelser mellan faktisk och visad förbrukningsmängd.
- Kalibrera vägsensorn (impulser per 100 m) vid avvikelser mellan faktisk och visad körsträcka.
- Rengör ovillkorligen sugfiltret, pumpen, armaturen och sprutledningarna vid väderberoende avbrott av sprutdriften.

- Spruttryck och munstycksstorlek påverkar droppstorlek och utsprutad vätskevolym. Ju högre spruttryck desto mindre droppdiameter hos den utsprutade sprutvätskan. Små droppar innebär ökad risk för oönskad avdrift!!
- Vid ökat spruttryck ökar också förbrukningsmängden.
- Vid minskat spruttryck minskar också förbrukningsmängden.
- Om körhastigheten ökas vid samma munstycksstorlek och samma spruttryck, minskar förbrukningsmängden.
- Om körhastigheten minskas vid samma munstycksstorlek och samma spruttryck, ökar förbrukningsmängden.
- Körhastighet och pumpvarvtal kan väljas fritt inom vida gränser tack vare den automatiska, ytrelaterade styrningen av förbrukningsmängden.

- Pumpens transportkapacitet är beroende av pumpvarvtalet. Välj ett pumpvarvtal (mellan 400 och 540 min^{-1}) så att det alltid finns en tillräcklig volymström till sprutrampen och för omrörningssystemet. Ta ovillkorligen hänsyn till att mer sprutvätska måste tillföras vid hög körhastighet och stor förbrukningsmängd.
- Omröraren är vanligen inkopplad från påfyllning till avslutad sprutdrift. Följ alltid anvisningarna från preparatets tillverkare.
- Sprutvätsketanken är tom när spruttrycket plötsligt faller märkbart.
- Restmängder i sprutvätsketanken kan spridas korrekt ända till ett tryckfall på 25 %.
- Sug- eller tryckfiltret är igensatt om spruttrycket sjunker vid i övrigt oförändrade förhållanden.

10.3.1 Sprida sprutvätska

- Kontrollera följande maskindata på manöverterminalen innan sprutningen påbörjas
  - värden för tillåtet spruttrycksområde för de sprutmunstycken som monterats i sprutrampen.
  - värdet "impulser per 100 m".
- Vidta lämpliga åtgärder om ett felmeddelande visas på displayen under pågående sprutning.
- Kontrollera det visade spruttrycket vid sprutdrift.

  Se till att det visade spruttrycket aldrig avviker mer än ±25% från det avsedda spruttrycket i spruttabellen, t.ex. vid ändring av förbrukningsmängd via plus-/minusknapparna. Större avvikelser från det avsedda spruttrycket leder till ett icke-optimalt behandlingsresultat av växtskyddsåtgärden och till miljöbelastningar.

  Sänk eller öka körhastigheten tills du har återgått till det tillåtna spruttrycksintervallet för det önskade spruttrycket.

Exempel:

Erforderlig förbrukningsmängd:	200 l/ha
Avsedd körhastighet:	8 km/h
Munstyckstyp:	LU/XR
Munstycksstorlek:	'05'
Tillåtet tryckintervall för monterade sprutmunstycken	min. tryck 1 bar max. tryck 5 bar
Avsett spruttryck:	3,7 bar
Tillåtet spruttryck: 3,7 bar ±25%	min. 2,8 bar och max. 4,6 bar

Beakta instruktionsboken till programvaran ISOBUS!

1. Preparera och blanda sprutvätskan enligt föreskrifterna från tillverkaren av växtskyddsmedlet.
2. Tryckarmatur **DA** i position .
3. Sugarmatur **SA** i position .
4. Starta omröraren **RW**.

   Omrörningseffekten kan ställas in steglöst.
5. Starta manöverterminalen.

→ Manövrera fältsprutan via menyn Arbete.

6. Fäll ut sprutrampen.
7. Ställa in arbetshöjd

   (Avstånd mellan munstycken och bestånd, enligt spruttabellen som funktion av de använda munstyckena)

Starta rampstyrningen:

- DistanceControl
- ContourControl

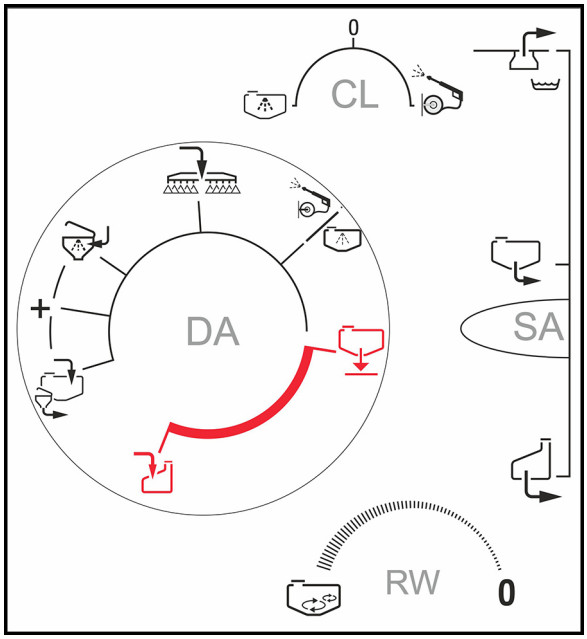
eller

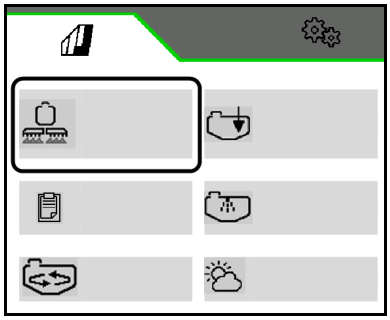
- Ställ in arbetshöjden via: Lutningsjustering och Ramphöjd.

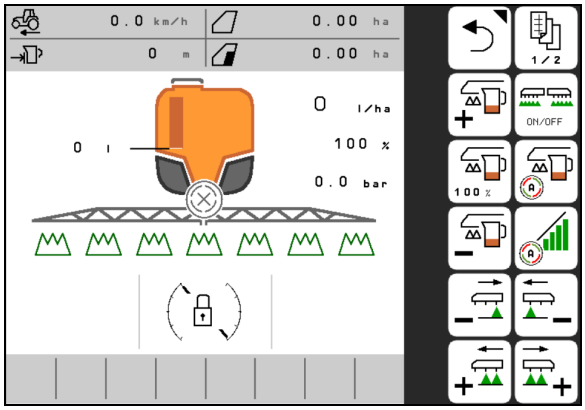
8. Ange värdet för nödvändig förbrukningsmängd på manöverterminalen.
9. Driv pumpen vid arbetsvarvtal för pumpar.

> Vid lägre förbrukningsmängder kan pumpvarvtalet minskas för att spara energi.

10. ON/OFF Starta sprutningen via manöverterminalen.







Körning till fält med inkopplat omrörningssystem

1. Starta pumpdriften.
2. Starta omröraren **RW**.

   Omrörningseffekten kan ställas in steglöst.

10.3.2 Åtgärder för avdriftsminskning

- Utför behandlingarna tidigt på morgonen resp. på kvällen (i allmänhet mindre vind).
- Välj större munstycken och högre vattenförbrukningsmängder.
- Minska spruttrycket.
- Håll sprutrampens 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

10.3.3 Spädning av sprutvätskan med spolvatten

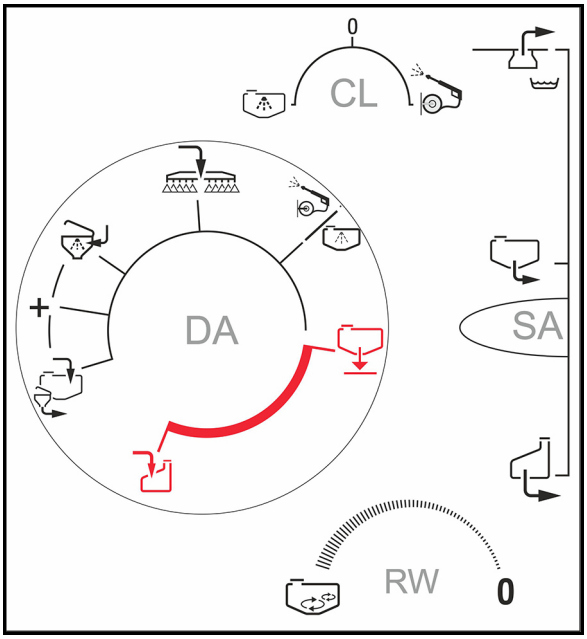
1. Starta pumpen.
2. Tryckarmatur **DA** i position .
3. Sugarmatur **SA** i position .

→ Sprutvätskan späds med spolvatten.

4. Efter spädning:

- Tryckarmaturen **DA** tillbaka till 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.

10.3.4 Restmängder

Man skiljer mellan tre typer av restmängder:

- Kvarvarande, överskjutande restmängd i sprutvätsketanken efter avslutad sprutdrift.

→ Den överflödiga restmängden förtunnas och används eller pumpas ut och avfallshanteras.

- Teknisk restmängd som finns kvar sprutvätsketanken, sugarmaturen och sprutledningen vid ett spruttrycksbortfall på 25 %.

  Sugarmaturen består av komponentgrupperna sugfilter, pumpar och tryckregulator. Observera värdena för tekniska restmängder på sidan **51**.

→ Den tekniska restmängden förtunnas under rengöring av fältsprutan och sprids ut på fältet.

- Slutlig restmängd, som finns kvar i sprutvätsketanken och sprutledningen efter rengöring med luftutsläpp ur munstyckena.

→ Den slutliga förtunnade restmängden tappas ur efter rengöringen.

Tömning av rester

- 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", sidan 51 beträffande erforderlig körsträcka för utsprutning av outspädda restmängder. Restmängden i sprutledningen är avhängig av sprutrampens arbetsbredd.
- Stäng av omröraren för att tömma sprutvätsketanken genom sprutning när den kvarvarande restmängden i sprutväsketanken uppgår till 5 % av den nominella volymen. 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:

$$\text{Erforderlig körsträcka [m]} = \frac{\text{Restmängd oförtunnbar [l] x 10 000 [m2/ha]}}{\text{Förbrukningsmängd [l/ha] x Arbetsbredd [m]}}$$

10.3.5 Spädning av kvarvarande restmängder i sprutvätsketanken 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 outspädda 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

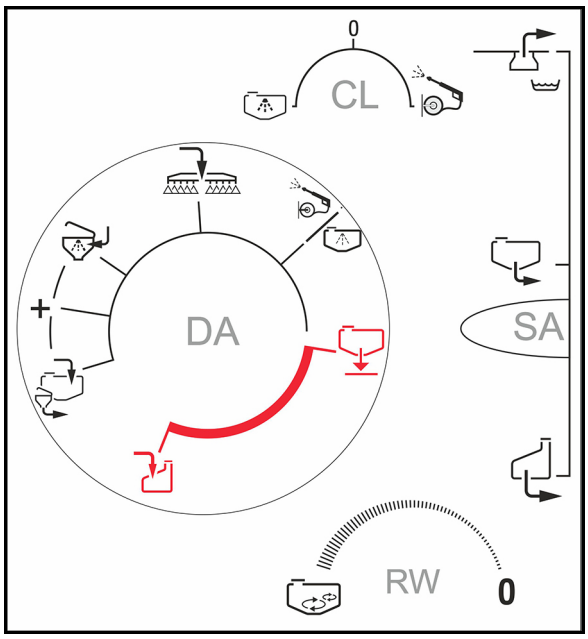
Vid utspridning av restmängder på redan behandlade ytor ska den maximalt tillåtna preparatförbrukningsmängden iakttas.

10.3.6 Tömning av sprutvätsketanken 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.

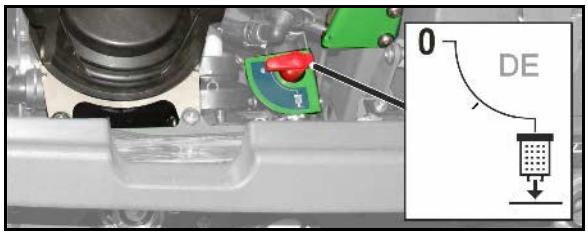
→ Tömningen startar.

5. Efter tömningen står tryckarmaturen **DA** i läge .
6. Avbryt pumpdriften.
7. Koppla bort slangen.



Slangen är fortfarande fylld med sprutvätska

Spärrkranen DE (Avvattna tryckfilter) ska vara i läge 0.



11 Rengör maskinen efter användning

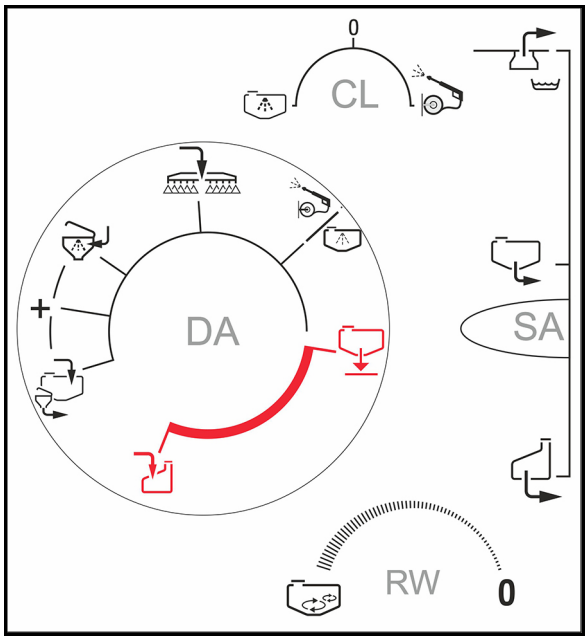
- Låt medlet påverka sprutan under så kort tid som möjligt, t.ex. genom daglig rengöring efter avslutad sprutdrift. Låt inte sprutvätskan vara kvar onödigt länge i sprutvätsketanken, till exempel över natten.

  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 rengöring 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:
  - o före ett kritiskt preparatbyte,
  - o 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. Tryckarmatur **DA** i position .
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. Inställningsvredet **CL** i läge .**0**.
9. Sugarmatur **SA** i position .
10. Tryckarmatur **DA** i 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 170.
14. Rengöring av sug- och tryckfilter, se sidan 172.

Rengöra munstyckskoppling AmaSelect efter varje användning

För rengöring av AMASELECT-munstyckesenheten måste samtliga 4 munstyckesområden på varje munstyckesenhet rengöras.

1.

Ställ in manuellt munstyckesval.
2.
Spola varje munstycke under minst 5 sekunder.
3.
Spola gränsmunstycken på båda sidor under minst 5 sekunder.
4.
Spola extramunstycken under minst 5 sekunder.

11.2 Intensiv rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte

1. Rengör sprutan som vanligt i tre steg, se sidan 167.
2. Fyll på spolvattentanken.
3. Rengör sprutan i två steg, se sidan 167.
4. Om påfyllning skett med tryckanslutning:

   Rengör preparatfyllaren med sprutpistolen och sug ut innehållet ur preparatfyllaren.
5. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 170.
6. Obligatorisk rengöring av sugfilter och tryckfilter, se sida 172.
7. Rengöring av sprutan, en omgång, se sidan 167.
8. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 170.

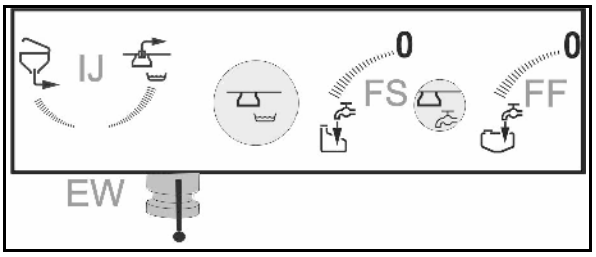
11.3 Avtappning av slutliga restmängder

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

1. Placera ett lämpligt uppsamlingskärl under utloppsöppningen på sugsidan.
2. Sugarmaturen **SA** i läge .
3. Öppna spärrventilen **EW** under maskinen.

→ Töm ut restmängden.

4. Stäng spärrventilen igen.



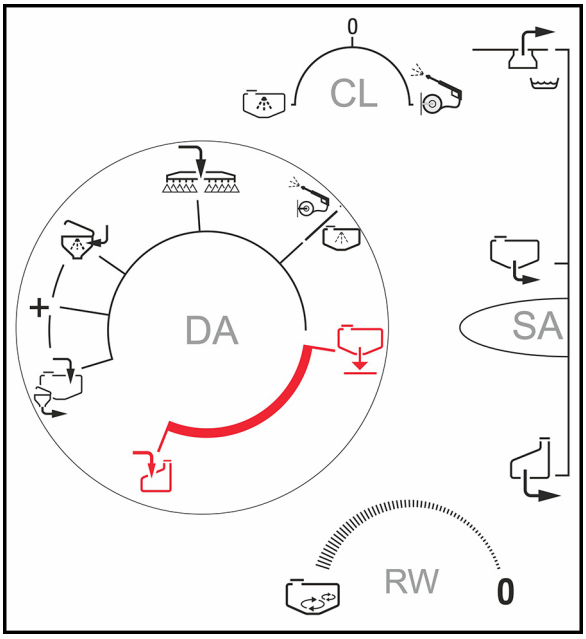
11.4 Genomföra kemisk rengöring

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

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

För att spola in rengöringsmedel måste sprutvätsketanken 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

11.5 Rengöra sugfiltret

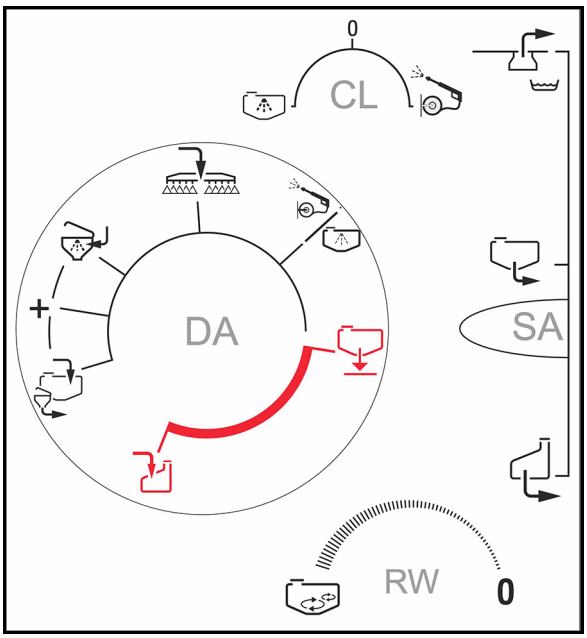
- Rengör sugfiltret dagligen efter rengöring av fältsprutan.
- Fetta in O-ringarna.
  Se till att O-ringen monteras korrekt.
- Kontrollera att den sitter tätt efter montering
- HighFlow: Rengör dessutom det separata tryckfiltret HighFlow.

Rengöring av sugfiltret när tanken är fylld

1. Starta pumpen.
2. Sätt förslutningen på sugkopplingen.
3. Sugarmatur **SA** i läge .
4. Tryckarmatur **DA** i position .
5. Öppna omröraren **RW** helt.
6. Avlufta sugfiltret via avluftningsventilen (20 sekunder).

→ Filterbehållaren sugs tom.

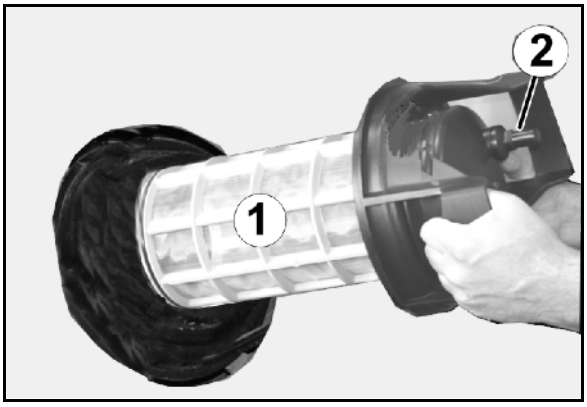
7. Ta bort, rengör och återmontera sugfiltret.
8. Avbryt pumpdriften.



Injektorn är förorenad med sprayvätska

(1) Sugfiltre

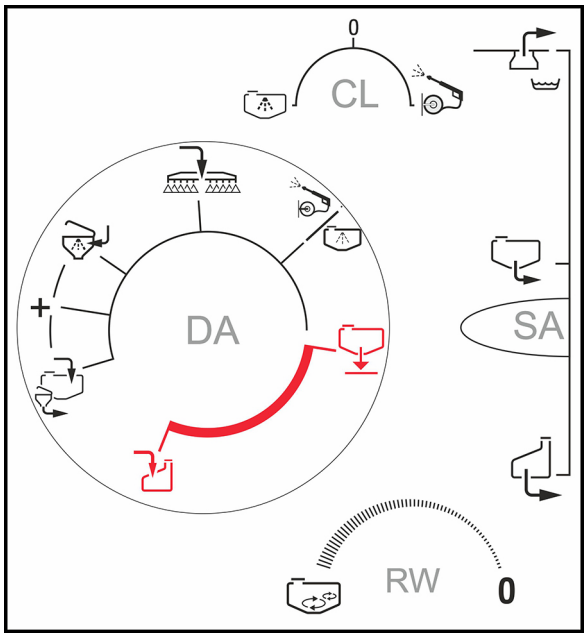
(2) Avluftningsventilen



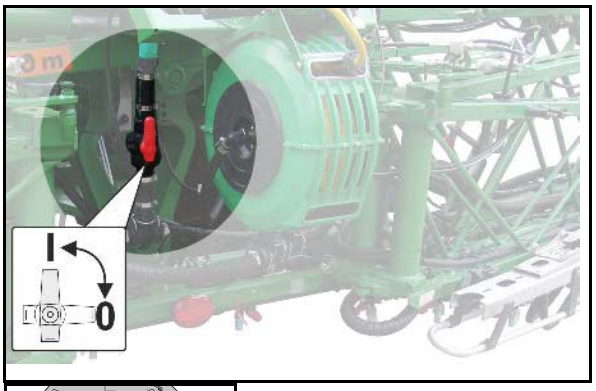
Rengör tryckfiltret när sprutvätsketanken är fylld

Sprutpumpen får inte vara igång!

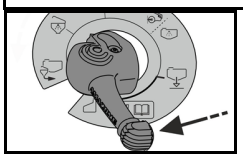
1. Stäng av omröraren **RW**.



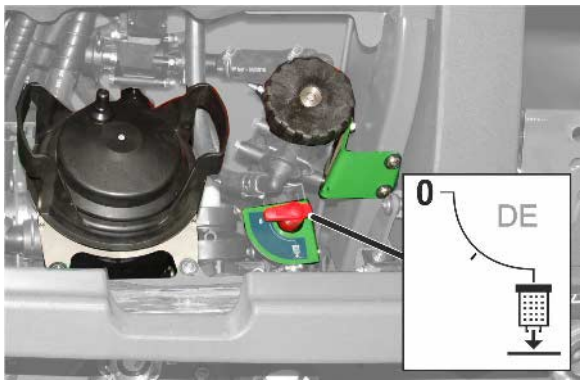
Enkelmunstyckskoppling:
Stäng avstängningskranen på rampen (position 0).



2. Stäng av vätskeflödet till tryckarmaturen **DA**.



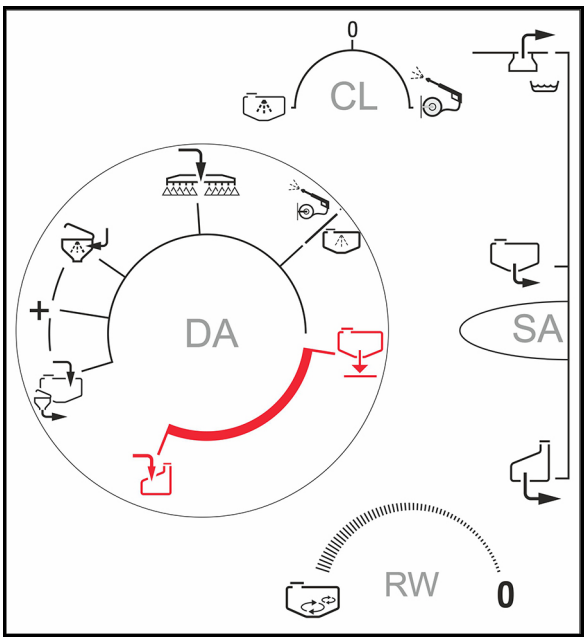
3. Placera ett uppsamlingskärl under utloppet.
4. Avvattna tryckfiltret via spärrventilen **DE**.
5. Lossa överfallsmuttern.
6. Ta ut tryckfiltret och bekräfta.
7. Montera det rengjorda filtret igen och bekräfta.
8. Sätt sedan manöverelementen tillbaka till utgångsläget.



11.6 Spola rampen vid fylld sprutvätsketank

(Arbetsavbrott)

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.

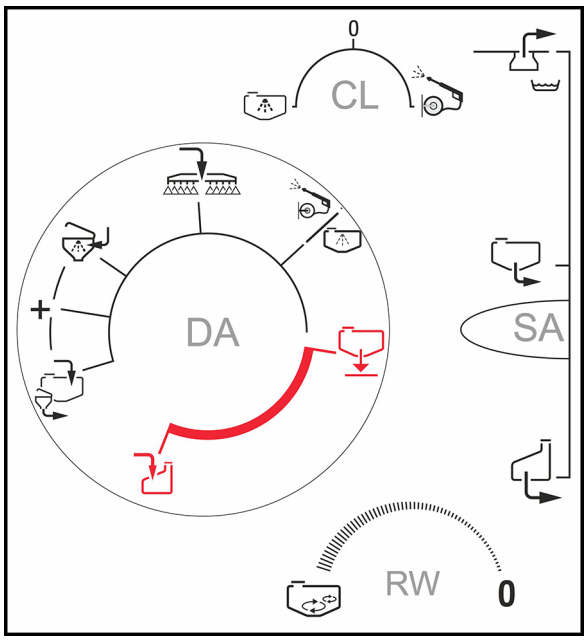
Sprutvätsketanken och omröraren är inte rengjorda!

Fortsätta sprutdriften

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

11.7 Rengöring på utsidan

1. Starta pumpen.
2. Sugarmatur **SA** i position .
3. Tryckarmatur **DA** i position .
4. Om ingen invändig rengöring gjorts tidigare: Omkopplingsventil **CL** under 30 sekunder i position tills det finns spolvatten.
5. Inställningsvred **CL** i läge .
6. Rengör växtskyddssprutan och rampen med sprutpistol.
7. Återställ manövreringselementen.



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 oavsiktligt starta och rulla iväg innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 131.

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 sprutvätsketanken.	Kontrollera slanganslutningarna vid sugslangen beträffande läckage.
Ojämn sprutstråle	Oregelbundet tillflöde i pumpen.	Kontrollera resp. byt ventilerna på sug- och trycksidan (se på sidan 209).
Olje-/sprutvätskeblandning i oljepåfyllningsröret resp. klart konstaterad oljeförbrukning	Defekt pumpmembran.	Byt alla 6 kolvmembran (se sidan 210).
Erforderlig, angiven förbrukningsmängd uppnås inte	Hög körhastighet; lågt 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	Förändra körhastigheten så att du återgår till föreskrivet körhastighetsområde som du har fastställt för sprutdriften

13 Rengöring, underhåll och reparation

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 oavsiktligt starta och rulla iväg innan du arbetar med maskinen för att utföra rengörings-, underhålls- och reparationsarbete på maskinen, se 131.

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 37!**
- **Du får endast genomföra underhålls- eller reparationsarbeten under rörliga maskindelar i upplyft läge när dessa maskindelar är säkrade mot oavsiktlig sänkning genom lämpliga formanpassade säkringar.**

Före varje idrifttagning

1. Kontrollera slangar, rör och anslutningsdelar avseende synliga brister samt otäta anslutningar.
2. Åtgärda slitage på slangar och rör.
3. Byt genast slitna eller skadade slangar och rör.
4. Åtgärda omedelbart otäta anslutningar.

- Ett regelbundet och fackmässigt underhåll håller den bogserade växtskyddssprutan funktionsduglig unde lång tid och förhindrar 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.
- Det är principiellt förbjudet att
  - borra i chassit.
  - borra upp befintliga hål på ramen.
  - svetsa på bärande komponenter.
- Skyddsåtgärder krävs, såsom övertäckning av ledningar eller borttagning av ledningar vid särskilt kritiska ställen
  - vid svets-, borr- och sliparbeten.
  - vid arbeten med kapskivor i närheten av plastledningar och elektriska ledningar.
- Rengör fältsprutan noggrant med vatten före varje reparation.
- Utför i princip alla reparationsarbeten på fältsprutan med stillastående pump.
- Reparationsarbeten inuti sprutvätsketanken får utföras endast efter noggrann rengöring! Stig inte in i sprutvätsketanken!
- Avskilj maskinkabeln och strömtillförseln från omborddatorn vid alla skötsel- och underhållsarbeten. Det gäller särskilt vid svetsarbeten på maskinen.

13.1 Rengöring

- Övervaka broms-, luft- och hydraulslangar särskilt noga
- Slangar får aldrig behandlas med bensin, bensol, fotogen eller mineralolja. Detta gäller för
  - broms-, luft- och hydraulslangar
  - sprutvätske-, utsädes-, gödsel- och vattenslangar
- Smörj den bogserade sprutan efter rengöring, särskilt efter rengöring med högtryckstvätt/ångtvätt eller fettlösande medel.
- Beakta de lagstadgade föreskrifterna för hantering och kassering 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 högtryckstvättens resp. ångtvättens rengöringsmunstycke 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 och längre urdrifttagande

Vid vinterförvaring måste det kvarvarande vattnet/den kvarvarande sprutvätskan i hela vätskekretsloppet förtunnas med tillräcklig mängd frostskyddsmedel för att undvika frostskador.

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. Sugarmatur **SA** i position .
5. Sätt tryckarmaturen **DA** omväxlande i alla lägen.

→ Fördela frostskyddsmedlet.

6. Tryckarmatur **DA** i position , pumpa frostskyddsmedel till sprutvätsketanken.
7. Pumpa runt frostskyddsmedel i hela vätskekretsloppet.

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

- + och växla positioner på omkopplingsventil **IJ**.

  Växla omkopplingsventilernas **EA, EB** positioner på inspolningsbehållaren, aktivera motsvarande funktioner i 10 sekunder och sug ut innehållet.

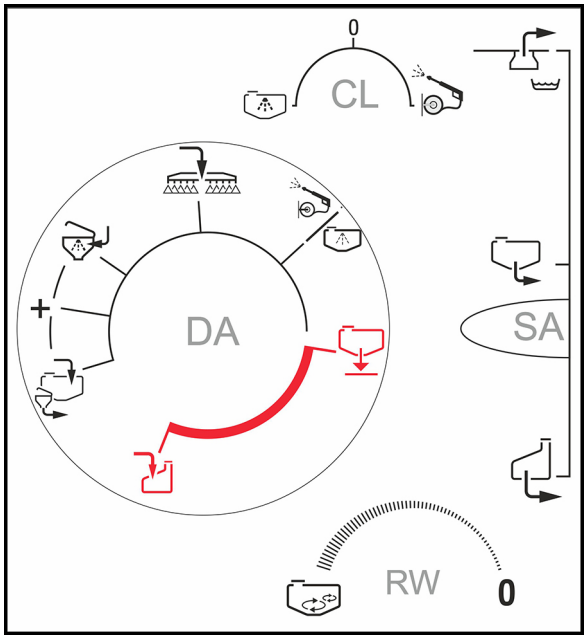
- och byt lägen på omkopplingsventilen **CL**.
  Spruta in uterengöring i 60 sekunder i inspolningsbehållaren.

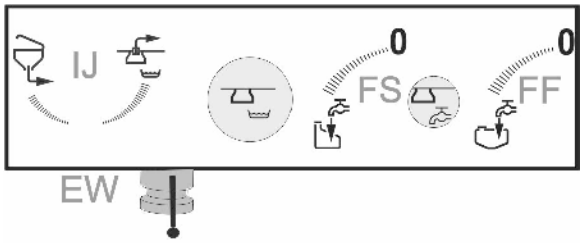
- och sug ut via omkopplingsventil **IJ** inspolningsbehållare.

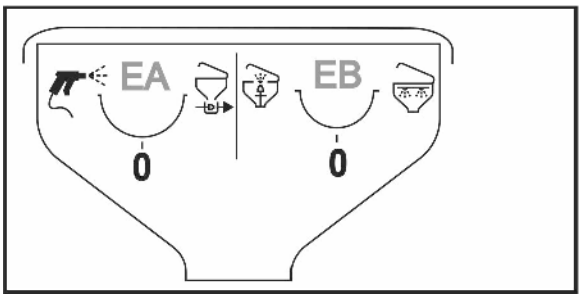
- och sätt på omröraren till max och stäng av.

  Fäll ut ramper.

  DUS: låt frostskyddsmedel cirkulera i 5 minuter.







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.

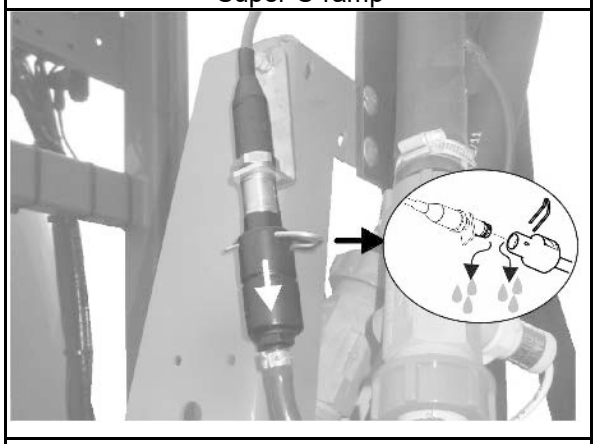
9. Töm sprutvätsketanken via pumpen.

→ Pumpa blandningen av frostskydd och sprutvätska i en lämplig behållare, återanvänd eller bortskaffa i enlighet med gällande föreskrifter.

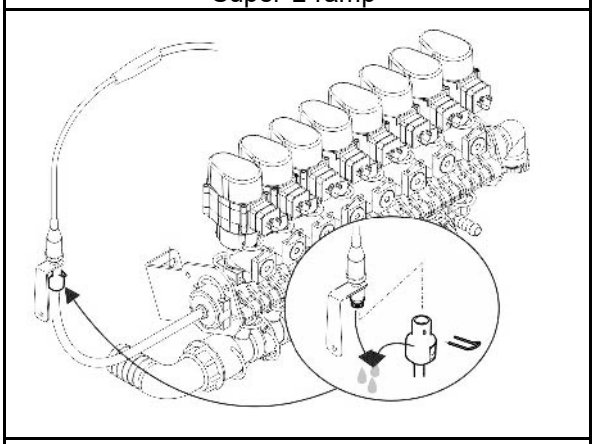
10. Töm sugfilterinsatsen och tryckfilterinsatsen på vätska.

11. Lossa slangen från trycksensorn och dränera trycksensorn på detta sätt.

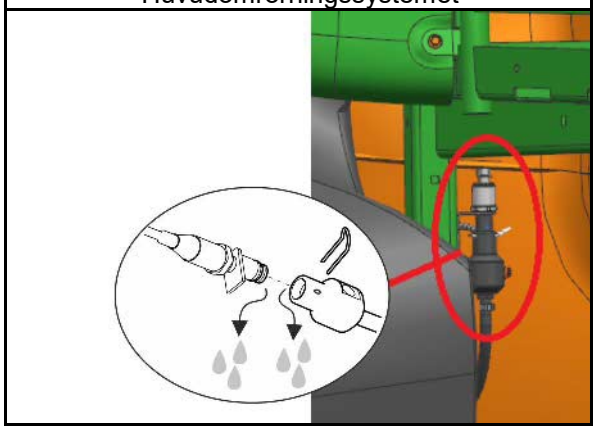
Super-S-ramp



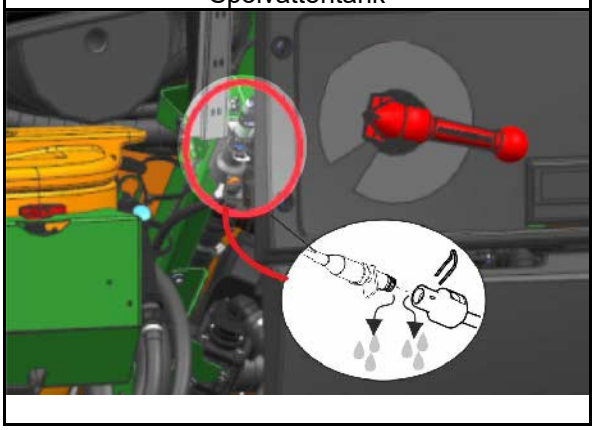
Super-L-ramp



Huvudomrörningssystemet



Spolvattentank



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!

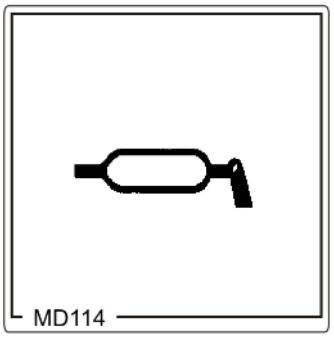
13.3 Smörjinstruktion

Smörj alla smörjnipplar (se till att hålla tätningar rena).

Smörja/fetta in maskinen i angivna avstånd.

Maskinens smörjpunkter är markerade med dekaler.

Rengör smörjnippel och fettspruta noga före smörjningsarbetet påbörjas, därmed kan ingen smuts tränga in i lagret. Tryck ut smutsigt fett ur lagren och ersätt med nytt fett!

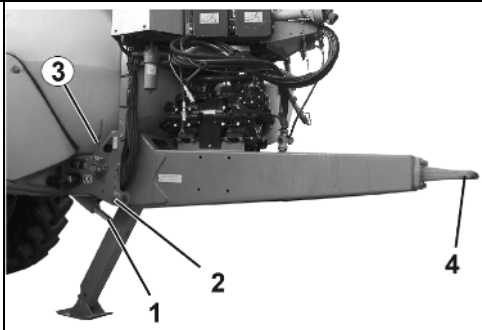


Smörjmedel

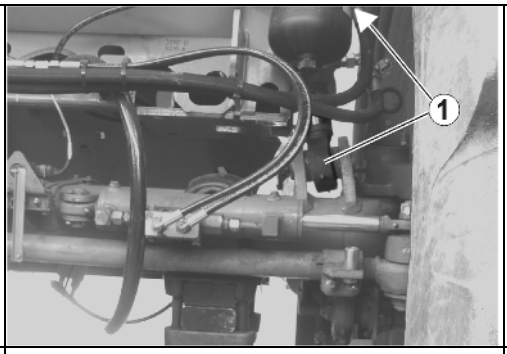
Används ett litiumförtvålat universalfett med EP-tillsats för smörjarbeten:

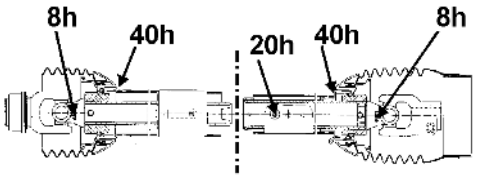
Firma	Smörjmedlets benämning	
	Normal användning	Extrema användningsomständigheter
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

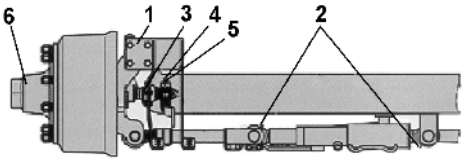
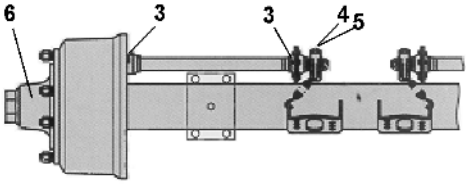
13.3.1 Smörjpunkter – översikt

	Smörjpunkter	Intervall [h]	Antal smörj-punkter	Typ av smörjning
				
1	Hydraulcylinder för stödfot	100	2	Smörjnippel
2	Dragstångslager	50	2	Smörjnippel
3	Parkeringsbroms	100	1	Fetta in vajer och styrrullar. Fetta in spindel via smörjnipplar.
4	Dragögla	50	1	Fetta in

1	Lyftcylinder	100	4	Smörjnippel

				
1	Hydraulcylinder till hydropneumatisk. Styrning	100	4	Smörjnippel

	Smörjpunkter	Intervall [h]	Antal smörj-punkter	Typ av smörjning
				
	Kraftöverföringsaxel		5	Smörjnippel

				
				
1	Styrtappslagring, upptill och nedtill	40		Smörjnippel
2	Styrcylinderlock på styraxlar	200		Smörjnippel
3	Bromsaxellagring, ut- och invändigt	200		Smörjnippel
4	Bromsjusterare	1000		Smörjnippel
5	Automatisk bromsjusterare ECO-Master	1000		Smörjnippel
6	Byt fett för hjullager, kontrollera koniskt rullager avseende slitage	1000		Smörjnippel

- Vid vinterdrift ska skyddsrören fettas in för att förhindra fastfrysning.
- Beakta även monterings- och underhållsanvisningarna som sitter på kraftöverföringsaxeln från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln.

Styrcylinderlock på styraxlar

Utöver dessa smörjarbeten ska kontrolleras att styrcylindern och matarledningen alltid är avluftade.

Bromsaxellagring, ut- och invändigt

Se upp! Varken fett eller olja får tränga in i bromsen. Beroende på tillverkningsserie är kamlagringen till bromsen inte tätad.

Använd endast litiumförtvålat fett med en droppunkt över 190 °C.

Automatisk bromsjusterare ECO-Master

vid varje byta av bromsbelägg:

1. Ta bort gummilocket.
2. Smörj (80 g) tills tillräckligt med färskt fett tränger ut vid inställningsskruven.
3. Vrid tillbaka inställningsskruven ca ett varv med ringnyckel. Manövrera bromsspaken flera gånger för hand.
4. Därvid måste den automatiska justeringen gå lätt. Upprepa flera gånger vid behov.
5. Montera locket. Fetta in en gång till.

Byte av fett för hjullager

1. Palla upp fordonet olycksfallssäkert och lossa bromsen.
2. Demontera hjul och navkåpor.
3. Ta bort sprinten och skruva loss axelmuttern.
4. Lossa hjulnaven med bromstrumma, koniskt rullager och tätningsdelar från axeltappen med lämplig avdragare.
5. Märk demonterade hjulnav och lagerhållare, så att de inte förväxlas vid montering.
6. Rengör bromsen, kontrollera beträffande slitage, skador och funktion och byt slitna delar.

   Bromsens insida måste vara fri från smörjmedel och föroreningar.
7. Rengör hjulnaven noggrant in- och utvändigt. Ta bort gammalt fett fullständigt. Rengör lager och tätningar noggrant (dieselolja) och kontrollera återanvändbarheten.

   Fetta in lagersätena lätt före lagermontering och montera alla delar i omvänd ordningsföljd. Driv försiktigt på delar med presspassning med rörhylsor så att de inte hamnar snett eller skadas.

   Stryk på fett på lagren, hjulnavshålrummen mellan lagren samt dammskyddet före montering. Fettmängden ska fylla ut mellan ca en fjärdedel och en tredjedel av det fria utrymmet i det monterade navet.
8. Montera axelmuttern och utför lager- och bromsjustering. Utför avslutningsvis en funktionskontroll och en motsvarande testkörning och åtgärda eventuella konstaterade brister.

> !
>
> För smörjning av hjulnavslagringen får endast BPW-speciallångtidsfett med droppunkt över 190 °C användas.
>
> Felaktigt fett eller för stora mängder kan leda till skador.
>
> Blandning av litiumförtvålat med kalciumförtvålat fett kan genom oförenlighet leda till skador.

13.4 Intervall för underhåll och skötsel – översikt

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

Efter första belastningskörningen

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	197	
Hydropneumatisk fjädring **Anordning för släp**	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt.	200 200	
	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt.		
Hydraulsystem	• Kontrollera täthet	201	
Sprutpump	• Kontrollera oljenivån	208	

Dagligen

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Hela maskinen	• Kontroll av synliga brister		
Oljefilter (vid Profi-manövrering)	• Kontrollera smutsindikatorn	204	
	Byt vid behov		X
Sprutpump	• Rengör, spola	208	
Sprutvätsketank		167	
Ledningsfilter i munstycksledningar (om sådant finns)		216	
Sprutmunstycken		213	
Broms	• Avvattna luftbehållaren	193	

Varje vecka/50 drifttimmar

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Hydraulsystem	• Kontrollera täthet	201	X
Hjul	• Kontrollera lufttryck.	197	
Kopplingsanordning	• Kontrolleras med avseende på skador, deformation och sprickor	199	

Varje kvartal/efter 200 drifttimmar

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Broms	• Funktionskontroll • Täthetskontroll • Kontrollera trycket i luftbehållaren • Kontrollera trycket i bromscylindern • Visuell kontroll av bromszylinder • Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger	194	X
	• Inställning på bromsjusteraren	192	X
	• Kontroll av bromsbelägg		
	• Automatisk lastberoende bromskraftsregulator (ALB)	195	X
Hjul	• Kontrollera hjulnavslagerspel	191	X
Ledningsfilter	• Rengör • Byt ut skadade filterinsatser	216	
Hydropneumatisk fjädring	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt.	200	
Parkeringsbroms	• Kontrollera bromseffekt i åtdraget skick.	196	
Ramp	• Kontrollera armarna med avseende på sprickor eller begynnande sprickbildning		
Kopplingsanordning	• Kontrollera slitage och att fästskruvarna sitter ordentligt	199	

Årligen/1000 drifttimmar

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Sprutpump	• Oljebyte	208	X
	• Kontrollera ventiler, byt vid behov	208	X
	• Kontrollera kolvmembran, byt vid behov	208	X
Flödes- och returflödesmätare	• Kalibrera flödesmätare • Kalibrera returflödesmätaren	211	
Munstycken	• Volymmätning av fältsprutan och kontroll av tvärfördelning, byte av slitna munstycken vid behov	213	
Bromstrumma	• Kontrollera avseende smuts	191	X
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	197	
Broms	Automatisk bromsjusterare: • Funktionskontroll • Bromsinställningar	192	X

Vid behov

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Super-L-sprutramp	• Korrigera inställningar	204	X
Hydraulisk strypventil	• Ställ in manövrerhastigheten.	204	
Hydraulisk broms	• kontrollera slitage på alla bromsslangar • kontrollera att alla förskruvningar är täta • byt slitna eller skadade delar	195	
Sprutvätskekretslopp och munstycken	• Åtgärda igenkalkning	212	
Elhydraulisk ramp	• Funktionskontroll	207	X

13.5 Axel och broms

Vi rekommenderar att en släpanpassning görs för bästa möjliga bromsförhållande och minimalt slitage av bromsbeläggen mellan traktor och bogserad spruta. Låt en fackverkstad göra den här släpanpassningen när driftbromssystemet har körts in lagom mycket.

Utför denna kontroll även om inkörningen inte är avslutad om ett onomralt slitage av bromsbeläggen kan fastställas.

Ställ in samtliga fordon enligt EG-direktiv 71/320 EEG för att slippa bromsproblem!

VARNING!

- **Reparationer och inställningar på driftbromssystemet får bara utföras av behörig personal.**
- **Särskild försiktighet krävs vid svetsning, bränning och borrning nära bromsledningarna.**
- **Gör alltid ett bromsprov varje gång bromssystemet har ställts in eller reparerats.**

Allmän visuell kontroll

VARNING

Genomför en allmän visuell kontroll av bromssystemet. Beakta och kontrollera följande kriterier:

- **Rör, slangar och kopplingshandskar får inte vara skadade utvändigt eller rostangripna.**
- **Leder, t.ex. på klykor, måste vara fackmässigt säkrade, lätthanterliga och inte utslagna.**
- **Vajrar och rep**
  - **måste vara oskadade.**
  - **får inte uppvisa några synliga skador.**
  - **får inte ha knutar.**
- **Kontrollera kolvslag på bromscylindern, efterjustera eventuellt.**
- **Luftbehållaren får**
  - **inte röra sig i spännbanden.**
  - **inte vara skadad.**
  - **inte ha några yttre rostskador.**

Kontrollera om bromstrumman är smutsig (verkstadsarbete)

1. Skruva av båda täckkåporna (1) på bromstrummans insida.
2. Ta bort smuts och växtrester som eventuellt har trängt in.
3. Återmontera täckkåporna.

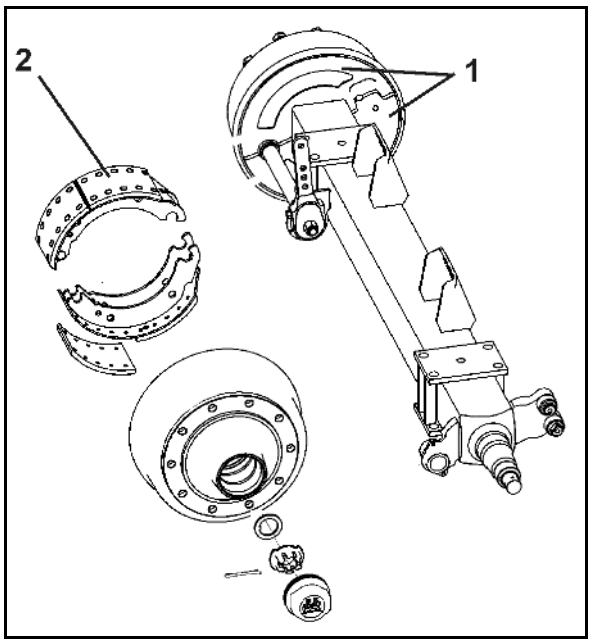
VAR FÖRSIKTIG

Smuts som trängt in kan avsättas på bromsbeläggen (2) och försämra bromseffekten avsevärt.

Risk för olycksfall!

Om det finns smuts i bromstrumman ska bromsbeläggen kontrolleras på en fackverkstad.

Hjulet och bromstrumman måste då demonteras.



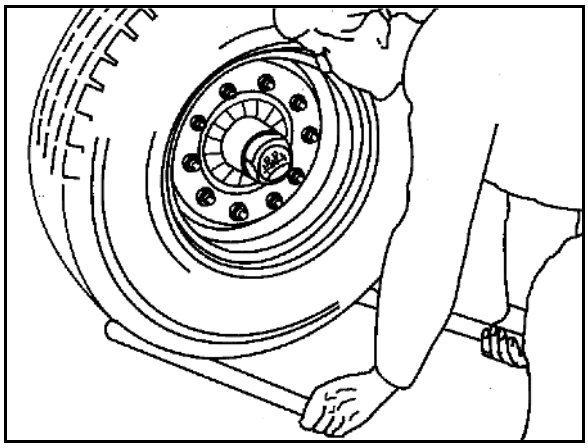
Kontroll av hjulnavlagerspel (verkstadsarbete)

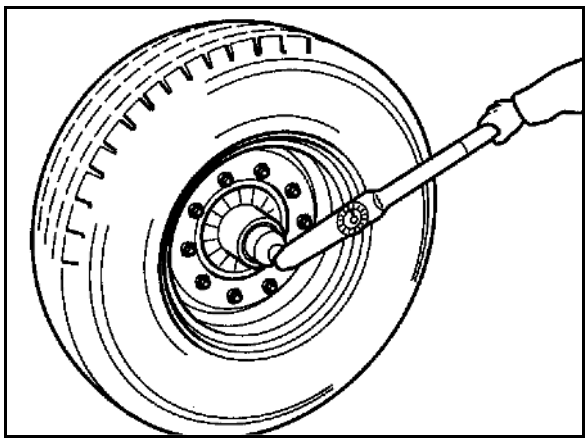
Lyft axeln vid kontroll av hjulnavslagerspelet tills hjulen är fria. Lossa bromsen. Placera hävarmar mellan hjul och mark och kontrollera spelet.

Vid kännbart lagerspel:

Ställa in lagerspel

- Ta bort dammkapseln resp navkapseln.
- Avlägsn sprinten ur axelmuttern.
- Dra åt hjulmuttern samtidigt som hjulet vrids tills hjulnavet rörelse bromsas lätt.
- Vrid tillbaka axelmuttern till nästa tillgängliga sprinthål. Om muttern står vid ett hål, vrid tillbaka till närmaste hål (max. 30°).
- Sätt i sprinten och böj den lätt.
- Fyll på navkapseln med lite långtidsfett och sätt på eller skruva på den på hjulnavet.





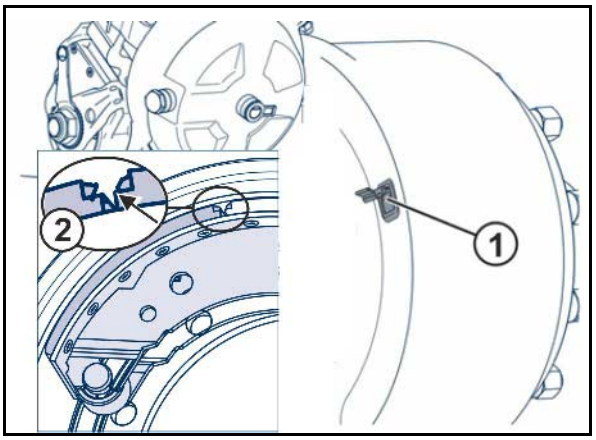
Kontroll av bromsbelägg

För att kontrollera bromsbeläggens tjocklek ska du öppna titthålet (1) genom att fälla upp gummiklaffen.

Byte av bromsbelägg → verkstadsarbete

Kriterium för byte av bromsbelägg:

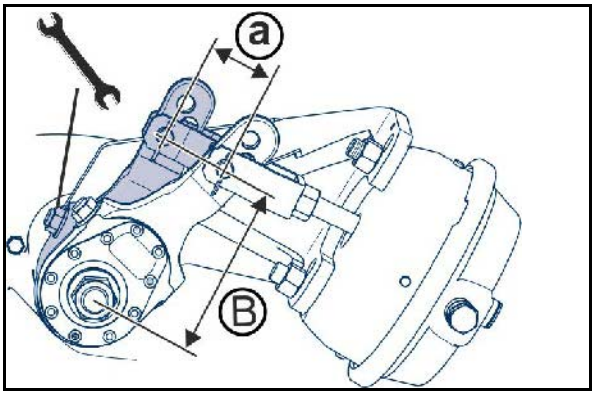
- Minsta beläggstjocklek på 5 mm har uppnåtts.
- Slitagekanten (2) har nåtts.



Inställning på bromsjusteraren (verkstadarbete)

Manövrera bromsjusteraren för hand i tryckriktningen. Vid ett spel på max 35 mm hos membrancylindertryckstången med långt slag måste bromsarna efterjusteras.

Inställningen sker på bromsjusterarens efterjusteringssexkant. Ställ in spelet "a" till 10–12 % av den anslutna bromsspakslängden "B", t.ex. spaklängd 150 mm = spel 15–18 mm.

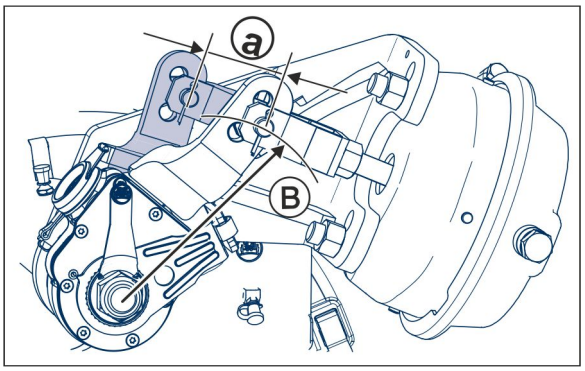


Kontrollera den automatiska bromsjusterarens funktion

1. Säkra maskinen mot rullning och lossa färdbroms samt parkeringsbroms.
2. Manövrera bromsjusteraren för hand.

Spelet (a) får vara max till 10–15 % av den anslutna bromsspakslängden (B), (t.ex. bromsspakslängd 150 mm = spel 15–22 mm).

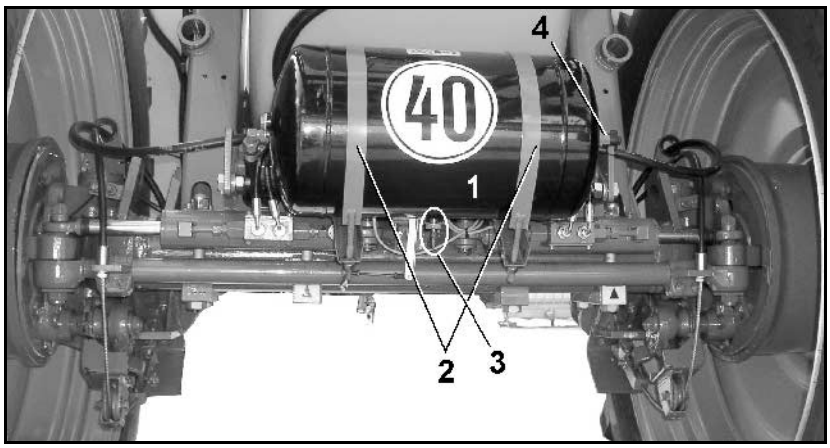
Justera bromsjusteraren då spelet är utanför toleransen. → Verkstadsarbete



Luftbehållare

Tappa av kondensvatten från luftbehållaren dagligen.

(1) Luftbehållare
(2) Spännband
(3) Avvattningsventil
(4) Kontrollanslutning till manometer



1. Dra avtappningsventilen åt sidan med hjälp av ringen ända tills det inte kommer ut mer vatten från luftbehållaren.

→ Vatten strömmar ut ur avvattningsventilen.

2. Skruva bort avtappningsventilen från luftbehållaren och rengör luftbehållaren om smuts kan konstateras.

Provningsanvisning för tvåkrets-drift-bromssystem (verkstadsarbete)

1. Täthetsprovning

1. Kontrollera att alla anslutningar, rör-, slang- och skruvförbindningar är täta.
2. Åtgärda otäta ställen.
3. Åtgärda ställen där rör och slangar skavs.
4. Byt ut porösa och defekta slangar.
5. Tvåkretsbromssystemet anses vara tätt om trycket inom 10 Minuten der Druckabfall nicht mehr als 0,15.
6. Täta ställen som är otäta och byt ut otäta ventiler.

2. Kontrollera trycket i luftbehållaren

1. Anslut en manometer till luftbehållarens provningsanslutning.

   Börvärde 6,0 till 8,1 $^{+0,2}$ bar

3. Kontrollera trycket i bromscylindern

1. Anslut en manometer till provningsuttaget på bromscylindern.

   Börvärden: vid ej aktiverad broms 0,0 bar

4. Bromscylinder okulärbesiktning

1. Kontrollera om dammskydden och damaskerna (5) är skadade.
2. Byt ut skadade delar.

5. Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger

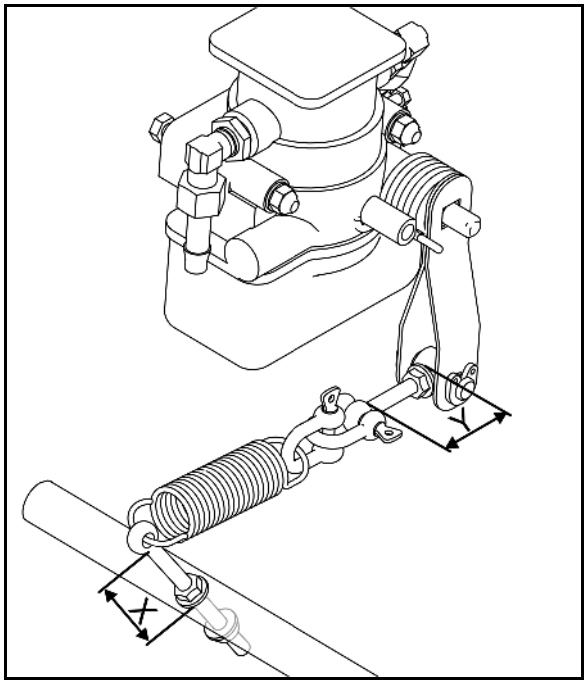
Lederna på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger måste glida lätt, smörj eller olja in lätt i annat fall.

13.5.1 Automatisk lastberoende bromskraftsregulator (ALB)

Kontroll av bromstrycket:

Anslut en manometer till provningsuttaget på bromscylindern.

Om bromstrycket avviker från de angivna värdena ställer man in bromstrycket med hjälp av ögleskruvarna på ALB.



1. **Behållare tom: Måttet X ställs in tills bromstryck 3,5 bar har uppnåtts.**

- Skruva ut ögleskruven.

→ Provningstrycket sjunker

- Skruva in ögleskruven.

→ Provningstrycket stiger

2. **Behållare med märkvolym minus 10 till 15 %: Ställ in måttet Y tills bromstrycket 6,5 bar har uppnåtts.**

- Skruva ut ögleskruven

→ Provningstrycket stiger

- Skruva in ögleskruven

→ Provningstrycket sjunker

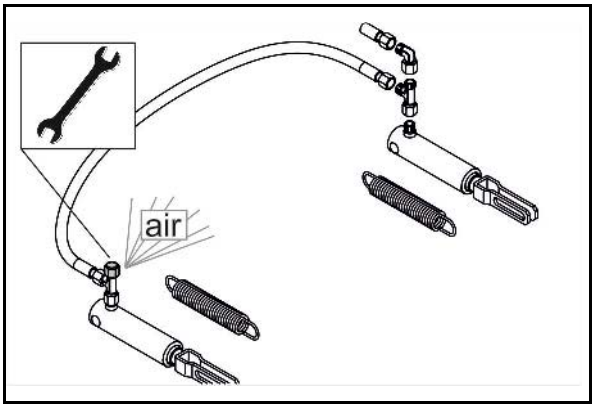
13.5.2 Hydraulisk broms

Kontroll av den hydrauliska bromsen

- kontrollera slitage på alla bromsslangar
- kontrollera att alla förskruvningar är täta
- byt slitna eller skadade delar.

Lufta det hydrauliska bromssystemet (verkstadsarbete)

Efter varje reparation av bromsarna där systemet öppnats ska bromssystemet avluftas eftersom det kan tränga in luft i tryckledningarna.



1. Lossa avluftningsventilen.
2. Aktivera traktorbromsen.
3. Stäng avluftningsventilen direkt när olja tränger ut.

→ Samla upp läckande olja.

4. Utför bromskontroll.

13.6 Parkeringsbroms

Hos nya maskiner kan bromsvajern till parkeringsbromsen töjas.

Justera parkeringsbromsen

- om tre fjärdedelar av spindelns spännväg krävs för att dra åt parkeringsbromsen ordentligt.
- när bromsarna har fått nya bromsbelägg.

Justera parkeringsbromsen

Bromsvajern ska slacka lätt när parkeringsbromsen är lossad. Därvid får bromsvajern inte ligga an eller skava mot andra fordonsdelar.

1. Lossa vajerklämmorna.
2. Korta bromsvajern så mycket som krävs och dra åt vajerklämmorna igen.
3. Kontrollera att bromseffekten är den förväntade vid åtdragen parkeringsbroms.

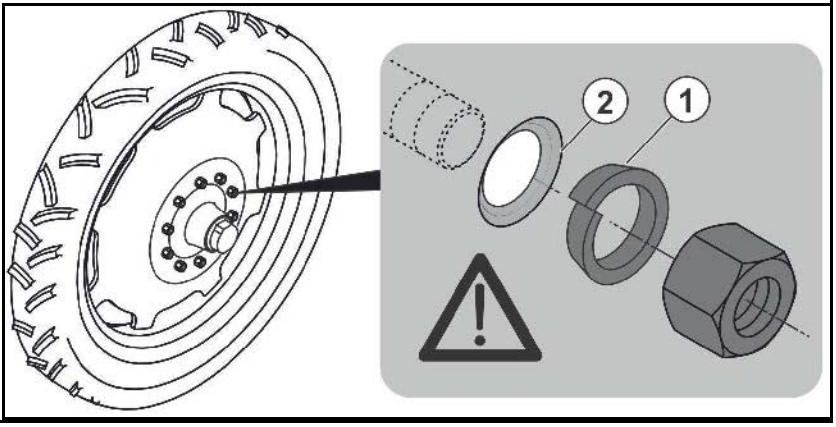
13.7 Däck/hjul

- **Erforderligt åtdragningsmoment för hjulmuttrar/-skruvar: 510 Nm**

Använd för hjulmontering:

(1) Konringar framför hjulmuttrarna.

(2) Enbart fälgar med en fördjupning som passar konringen.



- Kontrollera regelbundet
  - att hjulmuttrarna sitter fast.
  - Ringryck.
- Använd endast de däck och fälgar som vi föreskriver.
- Reparationsarbete på däck får endast utföras av fackverkstad med lämpliga monteringsverktyg!
- Montering av däck förutsätter tillräckliga kunskaper och monteringsverktyg enligt föreskrifter!
- Sätt endast domkraften vid de markerade ansättningspunkterna!

13.7.1 Däcktryck

Fyll däcket med angivet börtryck.

- Du hittar värdet på börtrycket på fälgarna.
- Däcktillverkaren kan ge dig värdet på börtrycket.

- Kontrollera ringtrycket regelbundet när däcken är kalla, alltså före start.
- Ringtrycksskillnaden i däcken på en axel får inte vara mer än 0,1 bar.
- Däcktrycket kan öka med upp till 1 bar efter snabb körning eller i varmt väder. Däcktrycket får då absolut inte minskas, eftersom det då är för lågt när däcken svalnat.

13.7.2 Montera däck (verkstadsarbete)

- Ta bort befintlig korrosion på däckens anliggningsytor mot fälgarna, innan ett nytt/annat däck monteras. Vid körning kan korrosion orsaka fälgskador.
- Använd alltid nya slanglösa ventiler resp. slangar vid montering av nya däck.
- Skruva alltid på ventilkåporna på ventilerna med ditsatt tätning.

13.8 Kontrollera kopplingsanordningen

FARA!

- **Av trafiksäkerhetsskäl ska ett skadat drag ovillkorligen bytas mot ett nytt.**
- **Endast tillverkaren får utföra reparationer.**
- **Av säkerhetsskäl är det förbjudet att svetsa och borra i draget.**

Kontrollera kopplingsanordning (dragstång, dragarmstravers, dragkula, dragögla) med avseend epå följande:

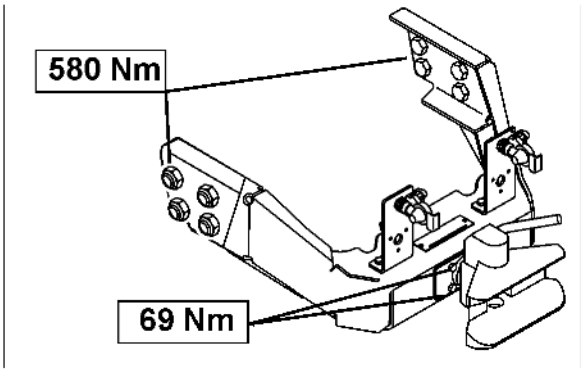
- Skador, deformation, sprickor
- Slitage
- Sitter fästskruvarna ordentligt?

Kopplingsanordning	Förslitningsmått	Fästskruvar	Antal	Åtdragningsmoment
Dragarmstravers	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Dragkula				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Dragögla				
D35 (LI038)	36,5 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	51,5 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

13.9 Draganordning

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt

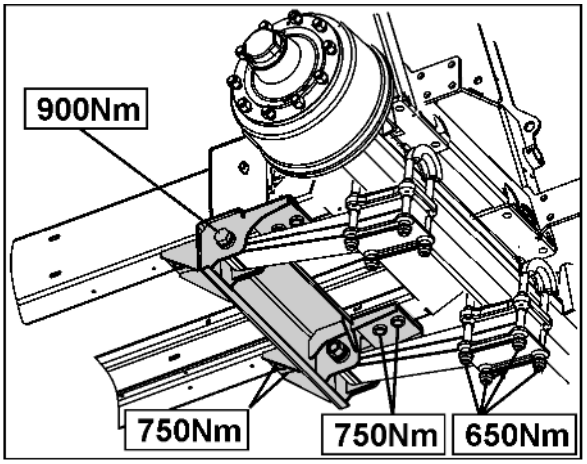
Beakta angivna åtdragningsmoment.



13.10 Hydropneumatisk fjädring

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt

Beakta angivna åtdragningsmoment.



13.11 Hydraulsystem

VARNING

Infektionsrisk orsakat av att hydraulolja under högt tryck från hydraulsystemet tränger in i kroppen!

- Endast fackverkstad får utföra arbete på hydraulsystemet!
- Gör hydraulsystemet trycklöst, innan arbete påbörjas på hydraulsystemet!
- Det är ett krav att använda lämpliga hjälpmedel vid läcksökning!
- Försök aldrig 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!
- Kontrollera att hydraulslangarna ansluts på rätt sätt.
- Kontrollera regelbundet skador och föroreningar på alla hydraulslangar och kopplingar.
- Låt fackman kontrollera att hydraulslangarna är i driftsäkert skick minst en gång om året!
- Byt hydraulslangar som är skadade eller gamla! Använd endast AMAZONE originalhydraulslangar!
- 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!

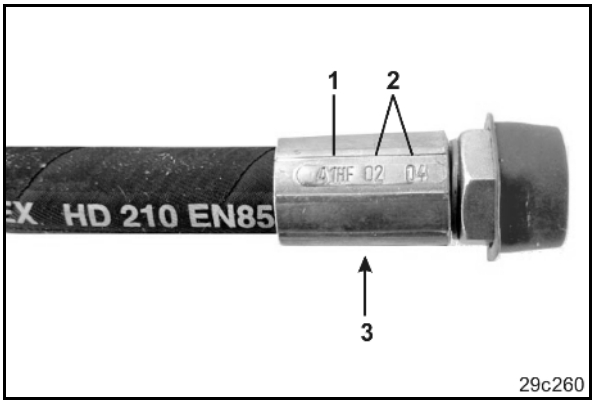
13.11.1 Märkning av hydraulslangar

Märkningen ger följande information:

(1) Identifiering av tillverkaren av hydraulslangen (A1HF)

(2) Tillverkningsdatum för hydraulslangen (02 04 = februari 2004)

(3) Max tillåtet driftstryck (210 BAR).



13.11.2 Underhållsintervall

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

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

Före varje idrifttagning

1. Kontrollera synliga defekter på hydraulslangarna.
2. Avhjälp slitage på hydraulslangar och rör.
3. Byt genast slitna eller skadade hydraulslangar.

13.11.3 Inspektionskriterier för hydraulslangar

Beakta följande inspektionskriterier för din egen säkerhet och för att minska belastningen på miljön!

Byt ut slangar när respektive slang uppfyller minst ett av följande kriterier:

- 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" avseende detta.

Otäta slangar/rör och anslutningsstycken orsakas ofta av:

- saknade O-ringar eller tätningar
- skadade eller dåligt sittande O-ringar
- spröda eller deformerade O-ringar eller tätningar
- främmande föremål
- lösa slangar

13.11.4 Montering och demontering av hydraulslangar

Använd

- endast originalreserslangar från AMAZONE. Dessa reservslangar motstår kemiska, mekaniska och termiska påfrestningar.
- av princip slangklämmor av V2A vid montering av slangar.

Vid montering och demontering av hydraulslangar måste följande anvisningar ovillkorligen följas:

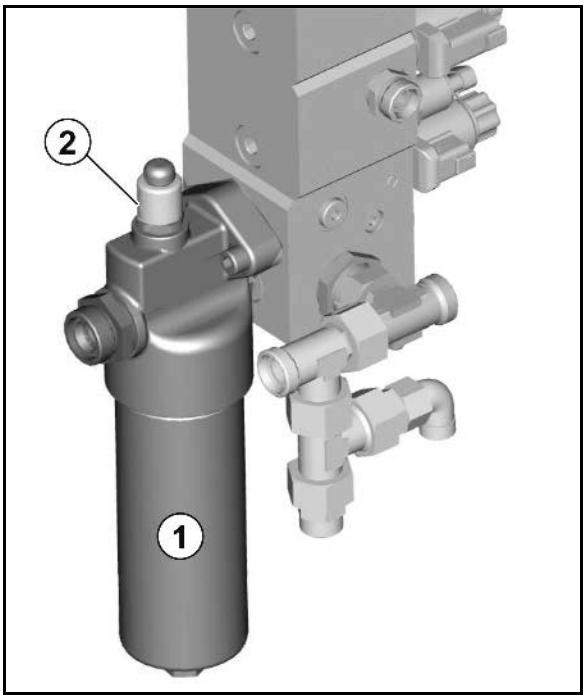
- Var noga med renligheten.• Hydraulslangarna måste monteras så att de i alla driftstillstånd
  - inte utsätts för dragkrafter, med undantag av dess egenvikt.
  - vid korta längder inte utsätts för sträckningar.
  - yttre mekanisk inverkan på hydraulslangarna kan undvikas.

    Förhindra att slangarna skaver mot komponenter eller varandra genom lämplig dragning och fastsättning. Skydda eventuellt hydraulslangarna med ett skyddsöverdrag. Täck över vassa delar.
  - 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 avsedda fästpunkter. Undvik därvid slangfästen där slangens naturliga rörelse och längdändringen förhindras.
- Det är förbjudet att måla över hydraulslangar!

13.11.5 Oljefilter

- Oljefilter Profi-manövrering
- Oljefilter hydraulisk pumpdrift



Hydrauloljefilter (1) med nedsmutsningsindikator (2).

- Grön Filter funktionsdugligt
- Röd Byt filter

Kontrollera om oljefiltret är smutsigt

Hydrauloljan måste ha uppnått drifttemperatur.

1. Tryck in nedsmutsningsindikatorn.
2. Arbeta vidare med maskinen.
3. Beakta nedsmutsningsindikatorn.

Byta oljefilter

För demontering av filtret vrider du bort filterlocket och ta bort filtret.

VAR FÖRSIKTIG

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

I annat fall föreligger skaderisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck.

Tryck in nedsmutsningsindikatorn igen efter att oljefiltret bytts ut.

→ **Den gröna ringen syns igen.**

13.11.6 Inställning av hydraulstrypventilerna

Manövreringshastigheten för de enskilda hydraulfunktionerna ställs in på fabriken för respektive hydraulstrypventil på ventilblocket (in- och utfällning av sprutramp, låsning och upplåsning av vibrationsdämpning etc.). Beroende på traktormodell kan det emellertid vara nödvändigt att korrigera dessa inställda hastigheter.

Manövreringshastigheten för den tilldelade hydraulfunktionen för ett par strypventiler kan ställas in genom att dra 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.

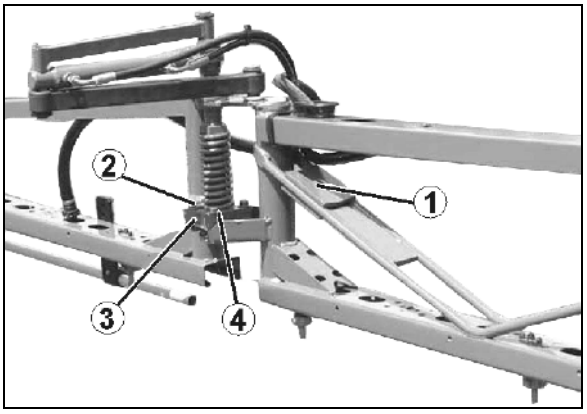
13.12 Hydropneumatisk tryckackumulator

VARNING
Skaderisk vid arbeten på hydraulsystemet med tryckackumulator.

Arbeten på hydraulblocket och hydraulslangarna med ansluten tryckackumulator få endast utföras av fackpersonal.

13.13 Inställningar på utfälld sprutramp

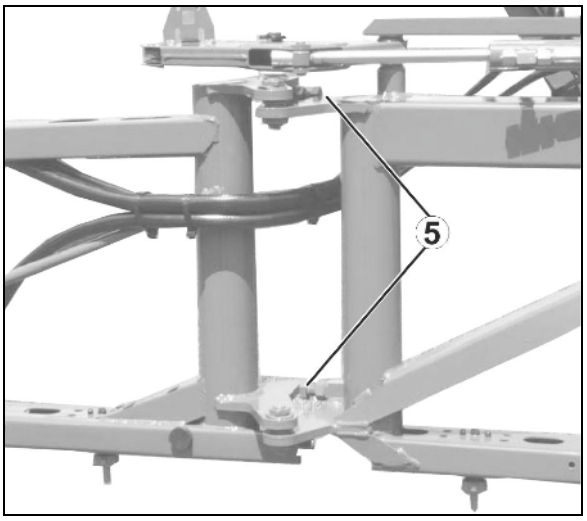
Inriktning parallellt med marken



När sprutrampen är utfälld och korrekt inställd måste alla sprutmunstycken befinna sig på samma, parallella avstånd till marken.

Om så inte är fallet ska den utfällda sprutrampen riktas in med hjälp av motvikter (1) med **upplåst** vibrationsdämpning. Sätt fast motvikterna på armen.

Horisontell inriktning



I färdriktningen sett måste alla armdelar på sprutrampen ligga i en siktlinje. Horisontell justering kan behövas

- efter långvarig användning
- eller omild kontakt mellan sprutrampen och marken.

Innerarm

1. Lossa ställskruvens kontramutter (5).
2. Vrid ställskruven mot anslagen tills innerarmen bildar en siktlinje med sprutrampens mittdel.
3. Dra åt kontramuttern.

Ytterarm

1. Lossa skruvarna (2) på fästskenan (3). Inriktningen sker direkt på plastklon (4) via fästskenans långhål.
2. Rikta in armsektionen.
3. Dra åt skruvarna (2).

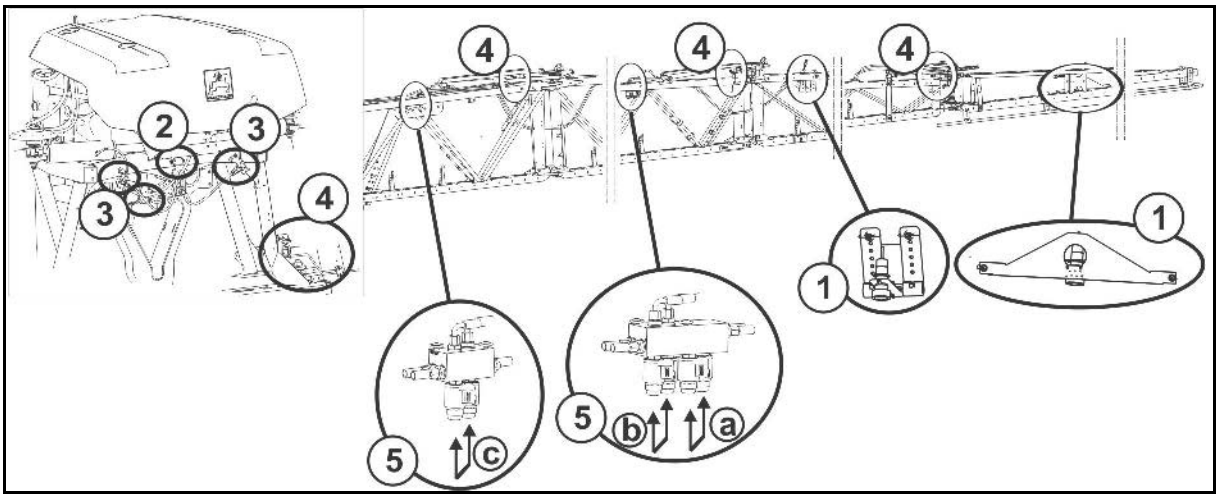
13.14 Elektrohydraulisk ramp

VARNING

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

Lås sprutrampen

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



(1) Ultraljudssensorer för ramplutning

(2) Rotationshastighetssensor för ramplutning

(3) Potentiometer för ramplutning

(4) Potentiometer för rampfällning

(5) Hydraulblock med manuell nödfällningsfunktion

Nödfällningsfunktion för yttre armar

Om kabelträdet är defekt kan armarna fällas hydrauliskt genom manuell manövrering av hydraulblocket (5a, b, c).

→ Manöverterminalen är tillkopplad, oljecirkulation aktiv.

- Tryck in knappen på båda magnetspolarna 5a: Ytterarmen fälls in.
- Tryck in knappen på båda magnetspolarna 5b: Armen näst längst ut fälls in.
- Tryck in knappen på båda magnetspolarna 5c: Den tredje armen utifrån fälls in.

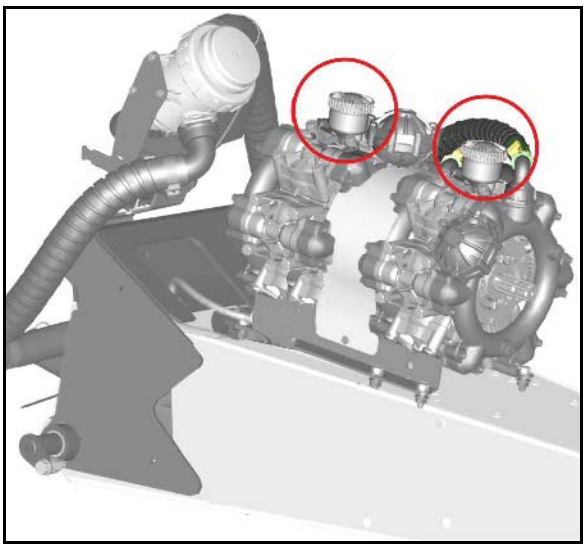
Nödlucka vid fungerande elektronik:

Se bruksanvisning ISOBUS/Inställningar/Maskin.

13.15 Pump

13.15.1 Kontroll av oljenivån

- Använd enbart märkesolja 20W30 eller multifunktionsolja 15W40!
- Beakta korrekt oljenivå! Både för hög och för låg oljenivå är skadligt.
- Genom att pumpen inte har ett horisontellt läge hos hitchdrag används ett medelvärde för den avlästa oljenivån.
- Skumbildning och grumlig olja är tecken på defekt pumpmembran.



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

13.15.2 Oljebyte

- Kontrollera oljenivån efter några drifttimmar och fyll på olja vid behov.

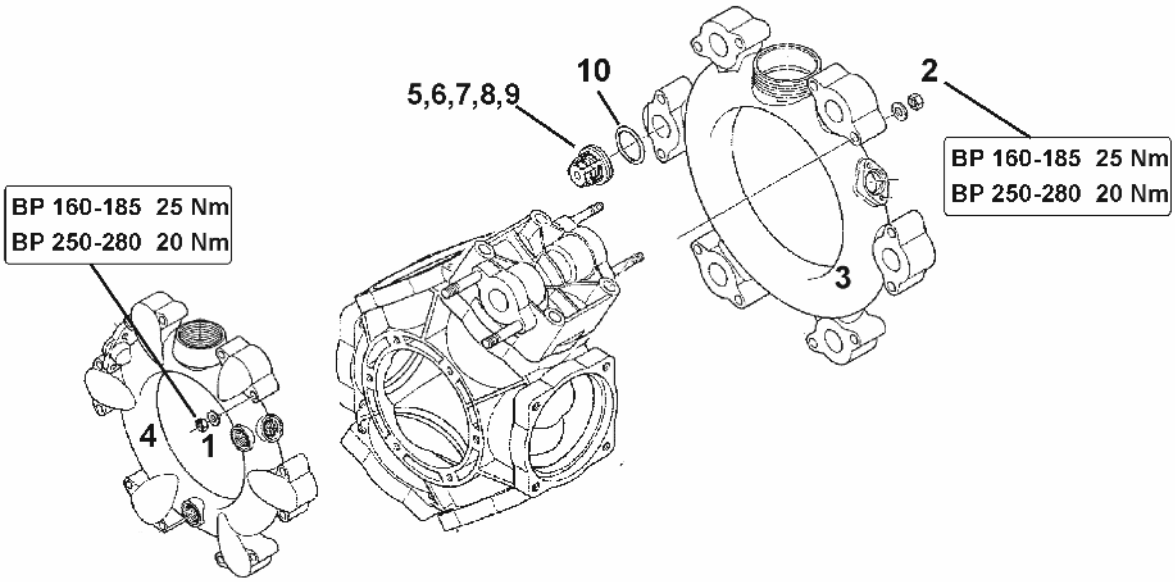
1. Ta bort pumpen.
2. Ta bort locket.
3. Tappa av olja.
   3.1 Vänd pumpen upp och ned.
   3.2 Vrid drivaxeln tills den gamla oljan har runnit ut helt.
   Därutöver kan oljan tappas av från avtappningsskruven. Då förblir dock lite oljerester kvar i pumpen, därför rekommenderas den första metoden.
4. Ställ pumpen på en jämn yta.
5. Vrid drivaxeln växelvis åt höger och vänster och fyll långsamt på ny olja. Korrekt oljemängd är påfylld när oljan syns vid markeringen.

13.15.3 Rengöring

Rengör pumpen grundligt efter varje användning genom att låta rent vatten cirkulera i några minuter.

13.15.4 Kontroll och byte av ventiler på sug- och trycksidan (verkstadsarbete)

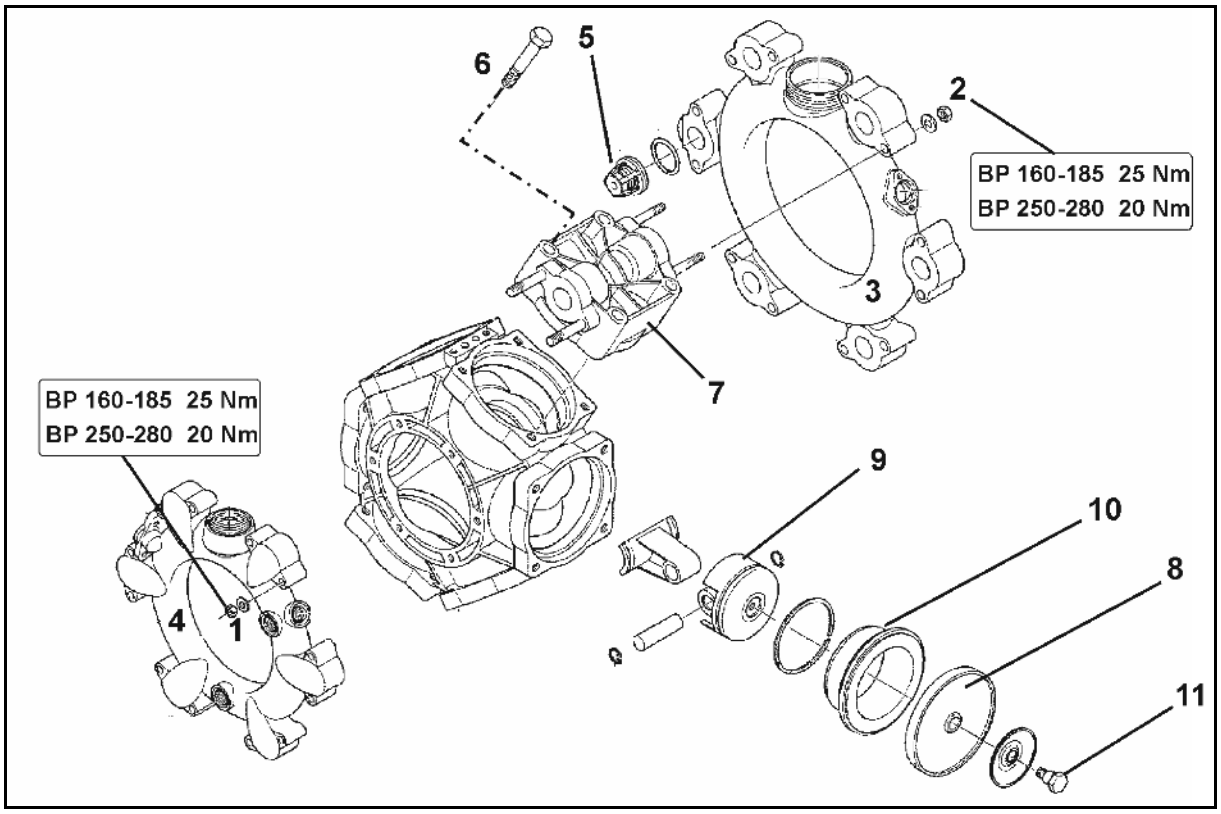
- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan före borttagning av ventilgrupperna (5).
- Se till att ventilstyrningen (9) inte skadas vid hopsättning. Skador kan leda till att ventilerna sätts igen.
- Dra ovillkorligen åt muttrarna (1,2) korsvis med angivet åtdragningsmoment.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



1. Ta bort pumpen vid behov.
2. Avlägsna muttrarna (1,2).
3. Ta bort sug- och tryckkanalen (3 och 4).
4. Ta bort ventilgrupperna (5).
5. Kontrollera ventilsäte (6), ventil (7), ventilfjäder (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 i 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)**.

13.15.5 Kontroll och byte av kolvmembran (verkstadsarbete)

- Kontrollera att kolvmembranet (8) är felfritt genom demontering minst en gång per år.
- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan före borttagning av ventilgrupperna (5).
- Genomför kontroll och byte av kolvmembranen för varje kolv i tur och ordning. Börja först med att demontera nästa kolv när den som har kontrollerats har monterats komplett igen.
- Sväng alltid den kolv som ska kontrolleras uppåt så att oljan i pumphuset inte rinner ut.
- Byt 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. Avlägsna skruvarna (6).
6. Ta bort cylinderlocket (7).
7. Kontrollera kolvmembranen (8).
8. Byt ut skadade kolvmembran.

Byte av kolvmembran

- Beakta korrekt läge för ursparningar respektive hål i cylindern.
- Fäst kolvmembranet (8) med låsbricka och skruv (11) i kolven (9), så att kanten pekar mot cylinderlocksidan (7).
- Dra ovillkorligen åt muttrarna (1,2) korsvis med angivet åtdragningsmoment. Om muttrarna dras åt felaktigt leder det till spänningar och därmed till läckage.

1. Lossa skruven (11) och ta bort kolvmembranen (8) tillsammans med fästbrickan 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 dieselolja eller bensin för rengöring.
5. Rengör samtliga tätningsytor.
6. Sätt tillbaka cylindern (10) i pumphuset.
7. Montera kolvmembranen (8).
8. Fäst cylinderlocket (7) på pumphuset och dra åt skruvarna (6) korsvis och jämnt.

   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)**.

13.16 Kalibrering av flödessensorn

Se instruktionsboken till programvaran ISOBUS, kapitlet ”Impulser per liter”.

13.17 Åtgärda kalkbildning i systemet

Indikationer på befintlig kalkbildning:

- Munstycksenheten öppnas eller stängs inte.
- Felmeddelanden på manöverterminalen

Använd särskilda surgörande medel vid borttagning av kalkbildning (till exempel PH FIX 5 från Sudau Agro).

FARA
Hälsorisk genom kontakt med surgörande medel.

Beakta bruksanvisningen på förpackningen!

1. Rengör den tomma sprutan fullständigt.
2. Fyll på 20 till 50 liter renat vatten i sprutvätsketanken.
3. Starta sprutpumpen.
4. Fyll på surgörande medel (3 l) via locket i sprutvätsketanken.
5. Låt blandningen cirkulera 10-15 minuter i sprutledningen.
6. Avbryt pumpdriften och låt blandningen verka i ytterligare 5 minuter.
7. Späd blandningen med rent vatten tills färgen ändras till gult.

→ (pH 7 – gul, pH 6 – orange, < pH 5 – rosa)

8. Amaselect: Växla till alla munstyckeslägen utan pumpdrift vid manuellt val av munstycke.

→ Den utspädda vätskan är ofarlig och kan användas vid preparering av sprutvätska.

13.18 Volymbestämning av fältsprutan

Kontrollera fältsprutan genom volymbestämning

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

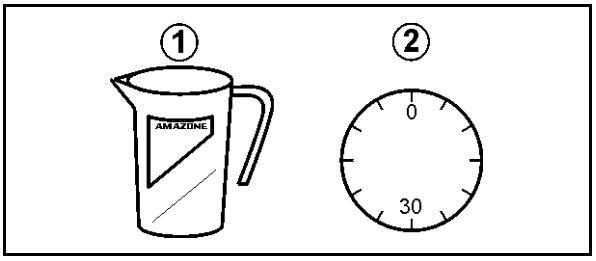
Orsaker till uppträdande avvikelser mellan faktisk och nödvändig förbrukningsmängd [l/ha] kan inträffa:

- 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.

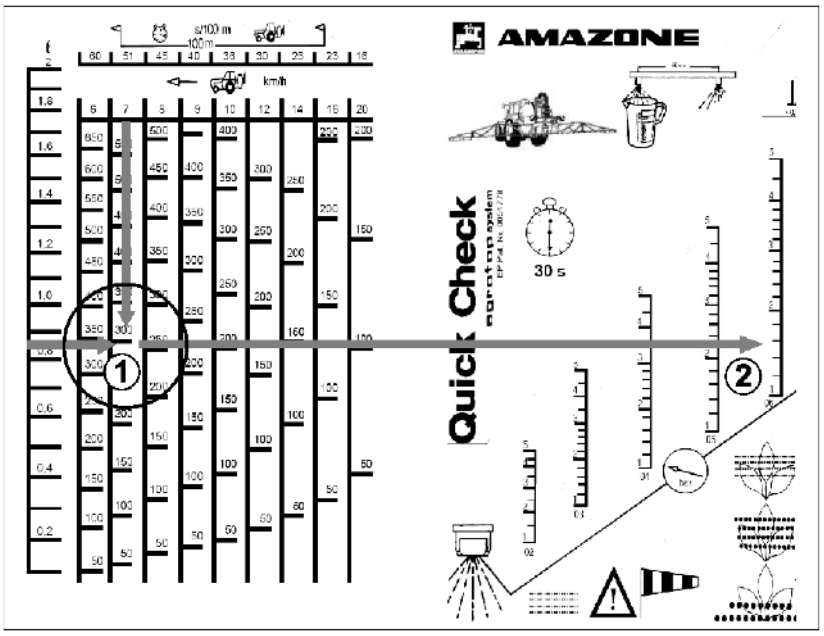
   Håll härvid Quick-Check-bägaren i exakt 30 sekunder under ett munstycke.
6. Stäng av sprutningen.
7. Fastställ det genomsnittliga munstycksflödet [l/ha].

- Med tabellen på Quick-Check-bägaren.
- Genom beräkning.
- Med spruttabell.

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]

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

- d: Munstycksflöde (beräknat medelvärde) [l/min]
- e: Körhastighet [km/h]

$$\frac{1{,}7\ [l/min]\ \times\ 1200}{7\ [km/h]} = 291\ [l/ha]$$

3. Läs av individuellt munstycksflöde [l/ha] i spruttabellen

I spruttabellen (se sidan 231):

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

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

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

13.19 Munstycken

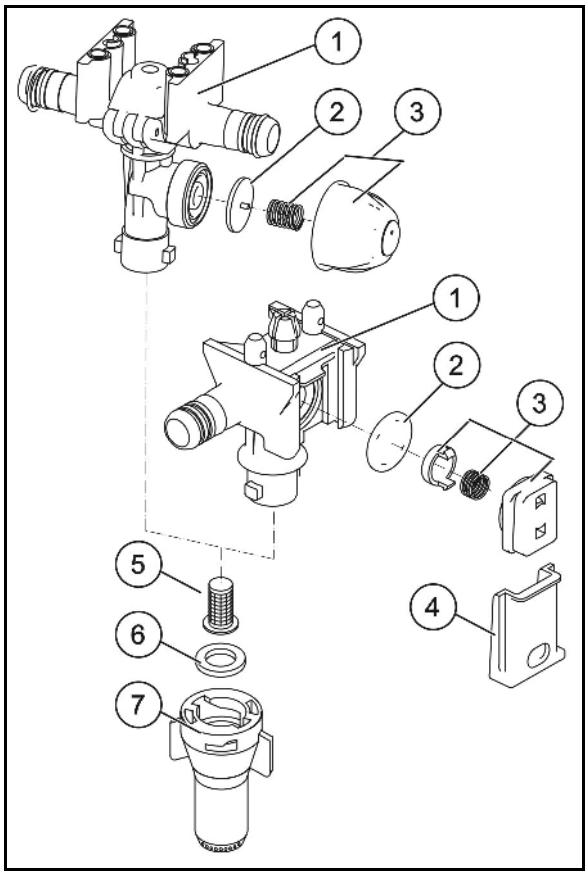
Montering av munstycke

Olika munstycksstorlekar betecknas med olikfärgade bajonettmuttrar.

1. Sätt in munstycksfiltret (5) underifrån i munstycket.

Munstycket befinner sig i bajonettmuttern

2. Tryck in gummitätningen (6) över munstycket i bajonettmutterns säte.
3. För bajonettmuttern till anslag på bajonettanslutningen.



Demontering av membranventil på droppande munstycken

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

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

Kontrollera munstycksspjället

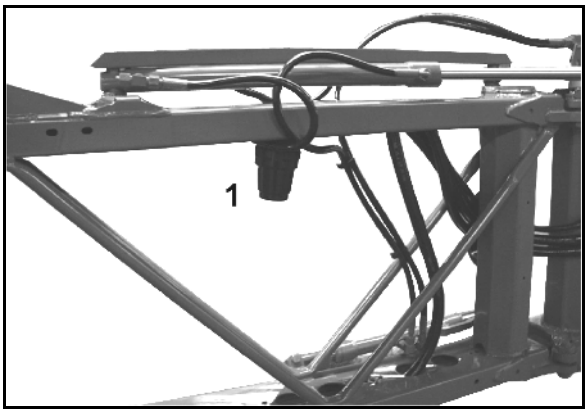
Kontrollera spjällets (4) läge då och då.

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

Skjut aldrig in spjället till anslag i nyskick.

13.20 Ledningsfilter

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



13.21 Anvisningar för kontroll av växtskyddsspruta

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

Kontrollsats för fältspruta (tillval), best.nr: 935680

(1) Trycklock (best.nr: 913954) och kontakt (best.nr: ZF195)

(2) Anslutning för tryckflödessensor (best.nr: 919967)

(3) Manometeranslutning (best.nr: 7107000)

(4) O-ring (best.nr: FC122)

(5) Slanganslutning (best.nr: GE095)

(6) Överfallsmutter (best.nr: GE021)

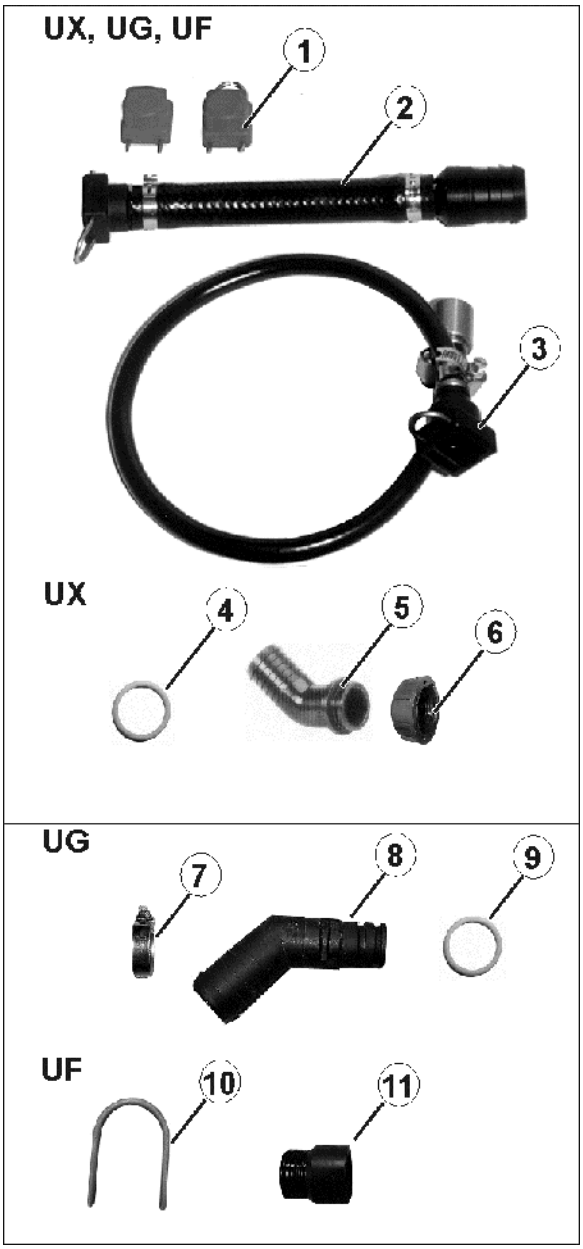
(7) Slangklämma (best.nr: KE006)

(8) Hylsa (best.nr: 919345)

(9) O-ring (best.nr: FC112)

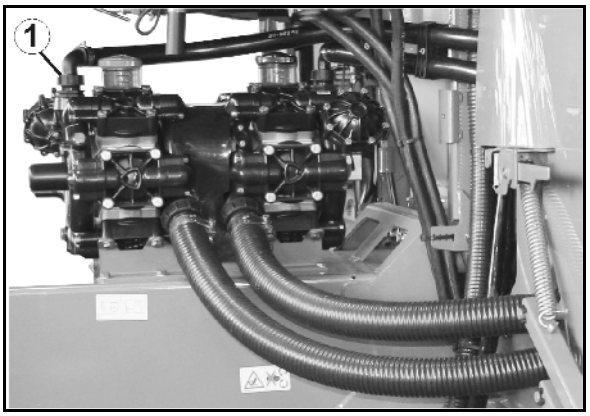
(10) Rörstycke (best.nr 935679)

(11) Säkringskontakt (best.nr: ZF195)



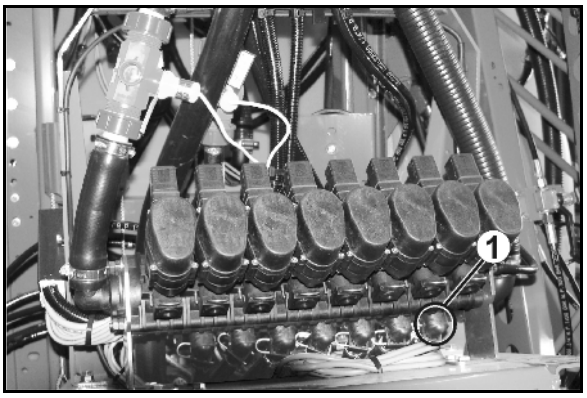
Pumpkontroll – kontroll av pumpeffekt (kapacitet, tryck)

1. Lossa överfallsmuttern (1).
2. Sätt på slanganslutningen.
3. Dra åt överfallsmuttern.



Kontroll av tryckflödessensor

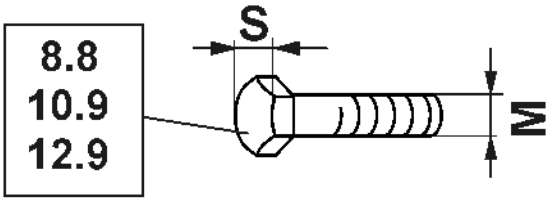
1. Dra ut alla sprutledningar ur delbreddsventilerna (1).
2. Anslut tryckflödessensorn med en delbreddsventil och anslut provutrustningen.
3. Förslut anslutningarna för återstående delbreddsventiler med blindpluggar.
4. Tillkoppla sprutorna.



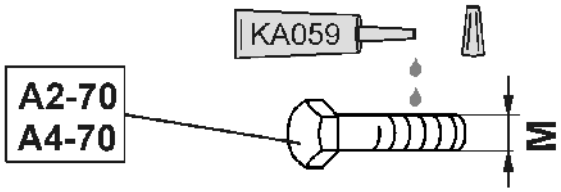
Kontroll av manometer

1. Dra ut en sprutledning ur en delbreddsventil.
2. Koppla manometeranslutningen till en delbreddsventil med hjälp av rörstycket.
3. Skruva i kontrollmanometern i den invändiga gängan 1/4 tum.
4. Tillkoppla sprutorna.

13.22 Skruvar – åtdragningsmoment



M	S	Nm 8.8	Nm 10.9	Nm 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



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.

13.23 Avfallshantering av fältsprutan

Rengör hela fältsprutan noggrant (inifrån och ut) före avfallshantering av fältsprutan.

Följande komponenter kan lämnas till energiåtervinning*: sprutvätsketank, inspolningsbehållare, spolvattentank, handtvättstank, slangar och plasthylsor.

Metalldelar hanteras som metallskrot.

Följ respektive gällande föreskrifter för avfallshantering av olika återvinningsbara material.

* Energiåtervining

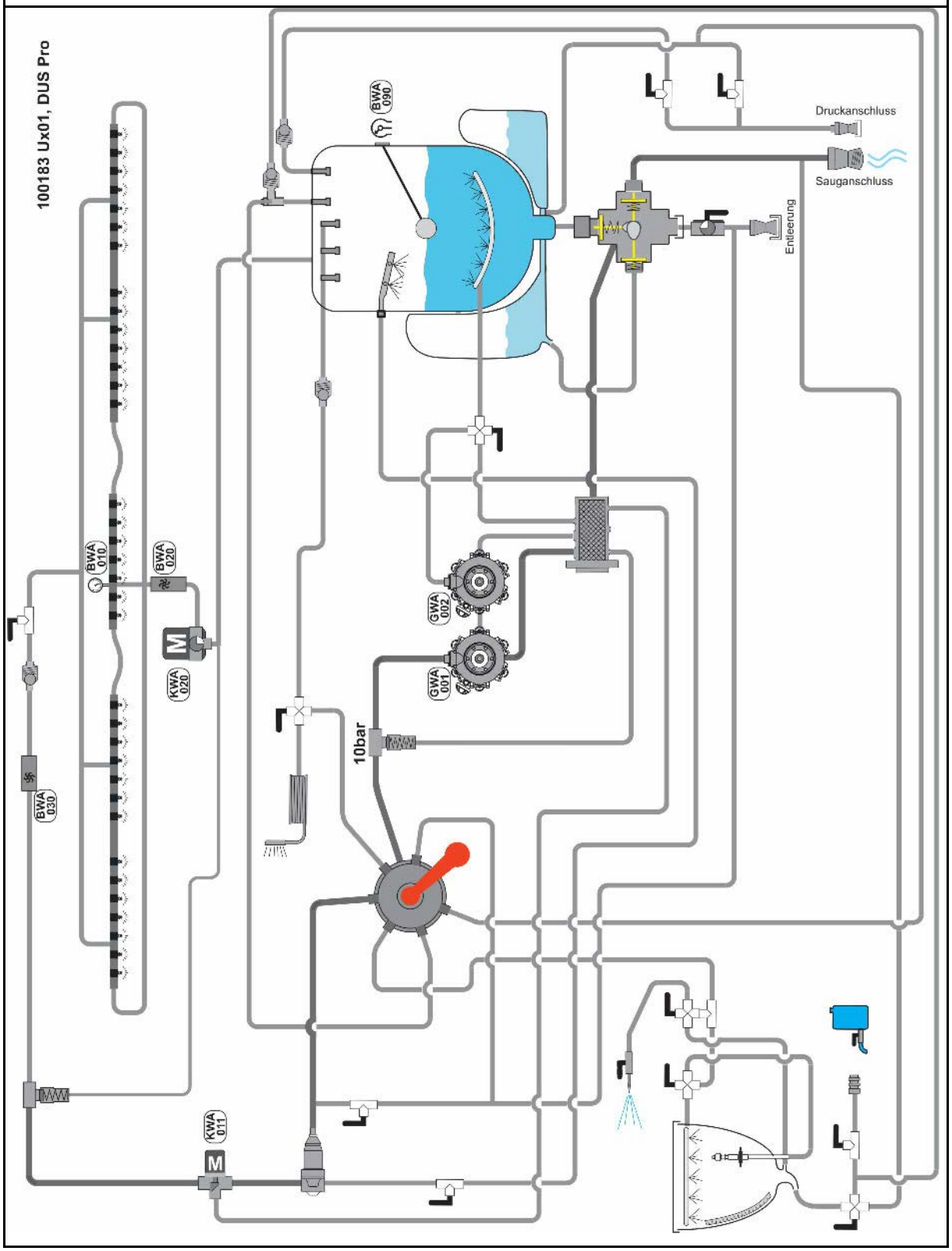
är återvinning av den energi som finns i plastmaterial genom förbränning vid samtidigt utnyttjande av energin för produktion av el och/eller ånga resp. tillhandahållande av processvärme. Energiåtervinning lämpar sig för blandade och förorenade plastmaterial, särskilt plastfraktioner som innehåller skadliga ämnen.

14 Planer och översikter

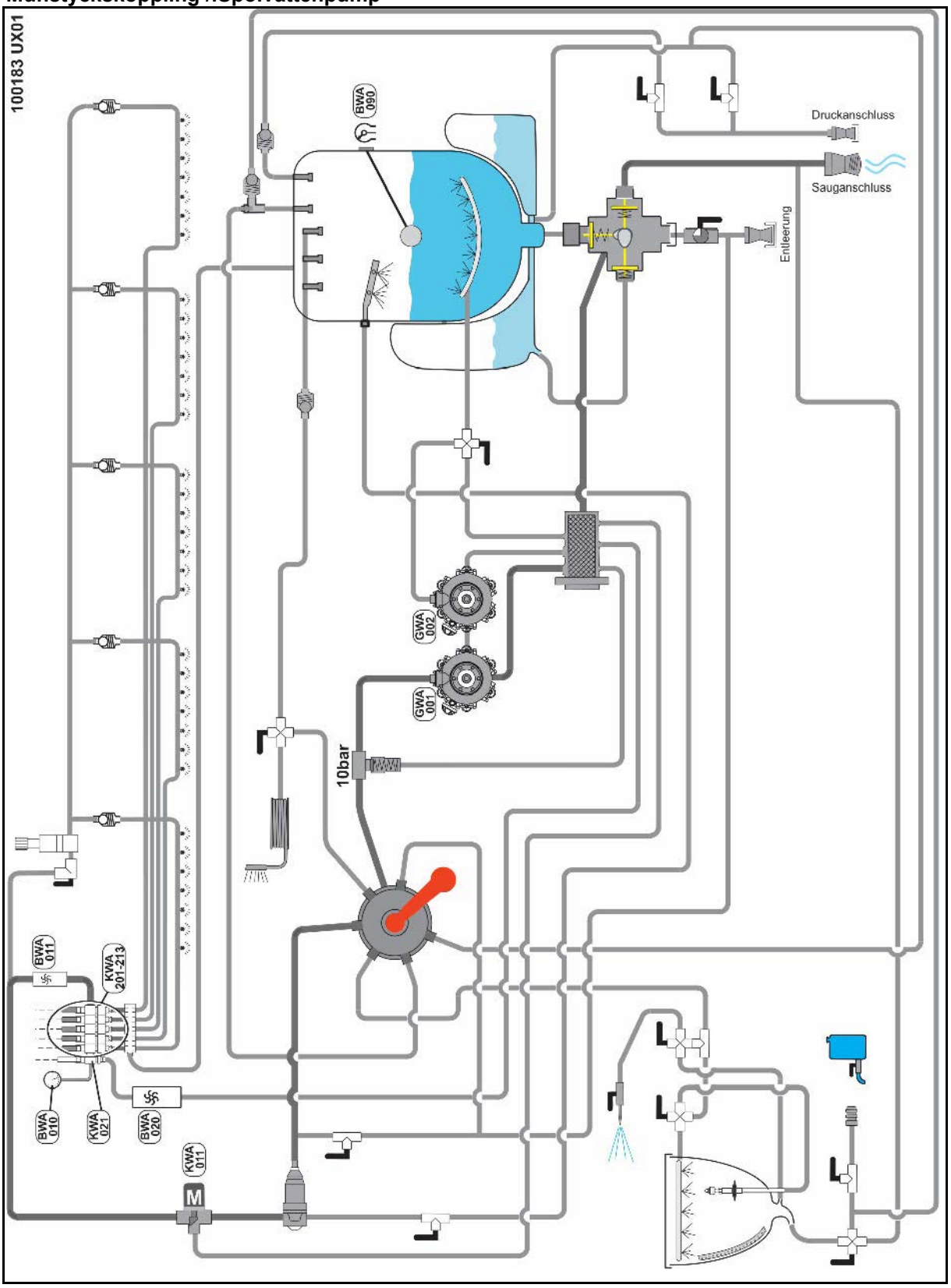
14.1 Vätskekrets

BWA010	Tryck sprutledning	KWA011	Reglerventil spridningsmängd
BWA011	Genomströmningssensor sprutledning	KWA020	Reglerventil returflödesmängd
BWA020	Genomströmningssensor returflöde	KWA021	Bypass-ventil
BWA030	Genomströmningssensor High-Flow	KWA201-213	Delbreddsventiler
BWA090	Nivå sprutvätsketank		
GWA001	Sprutvätskepump		
GWA002	Omrörningspump 1		

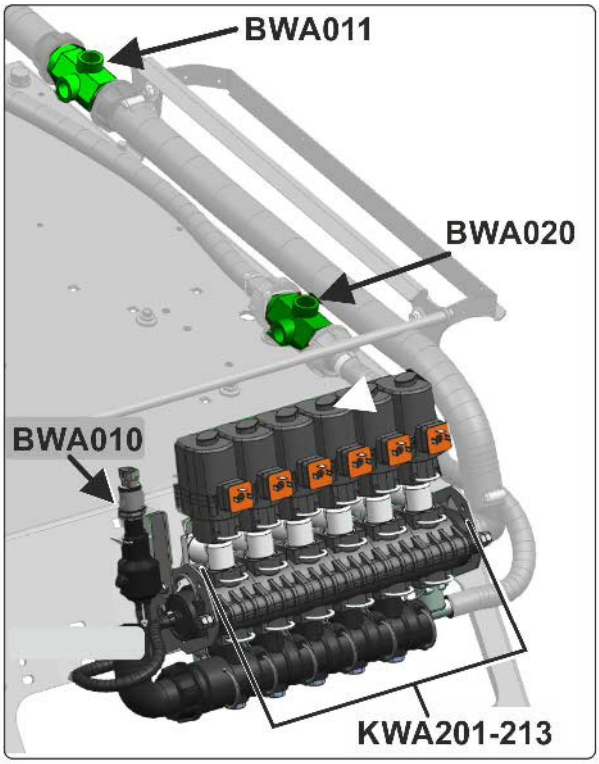
Delbreddskoppling

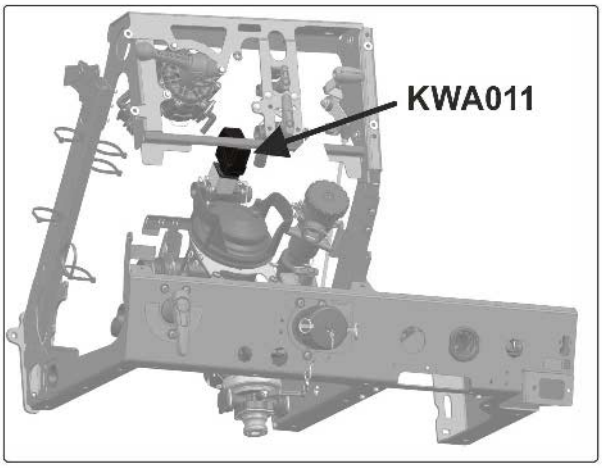


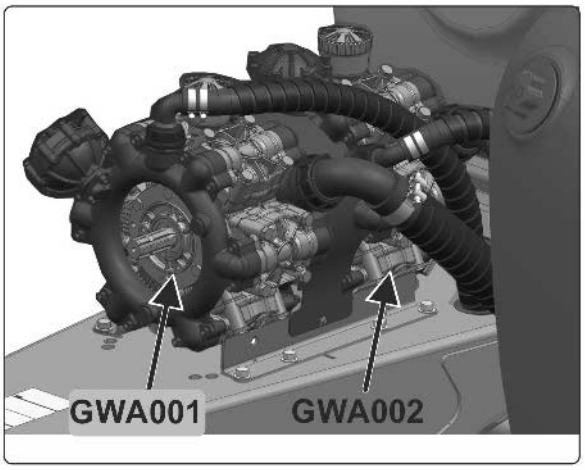
Munstyckskoppling /.Spolvattenpump



14.2 Ställdon och sensorer

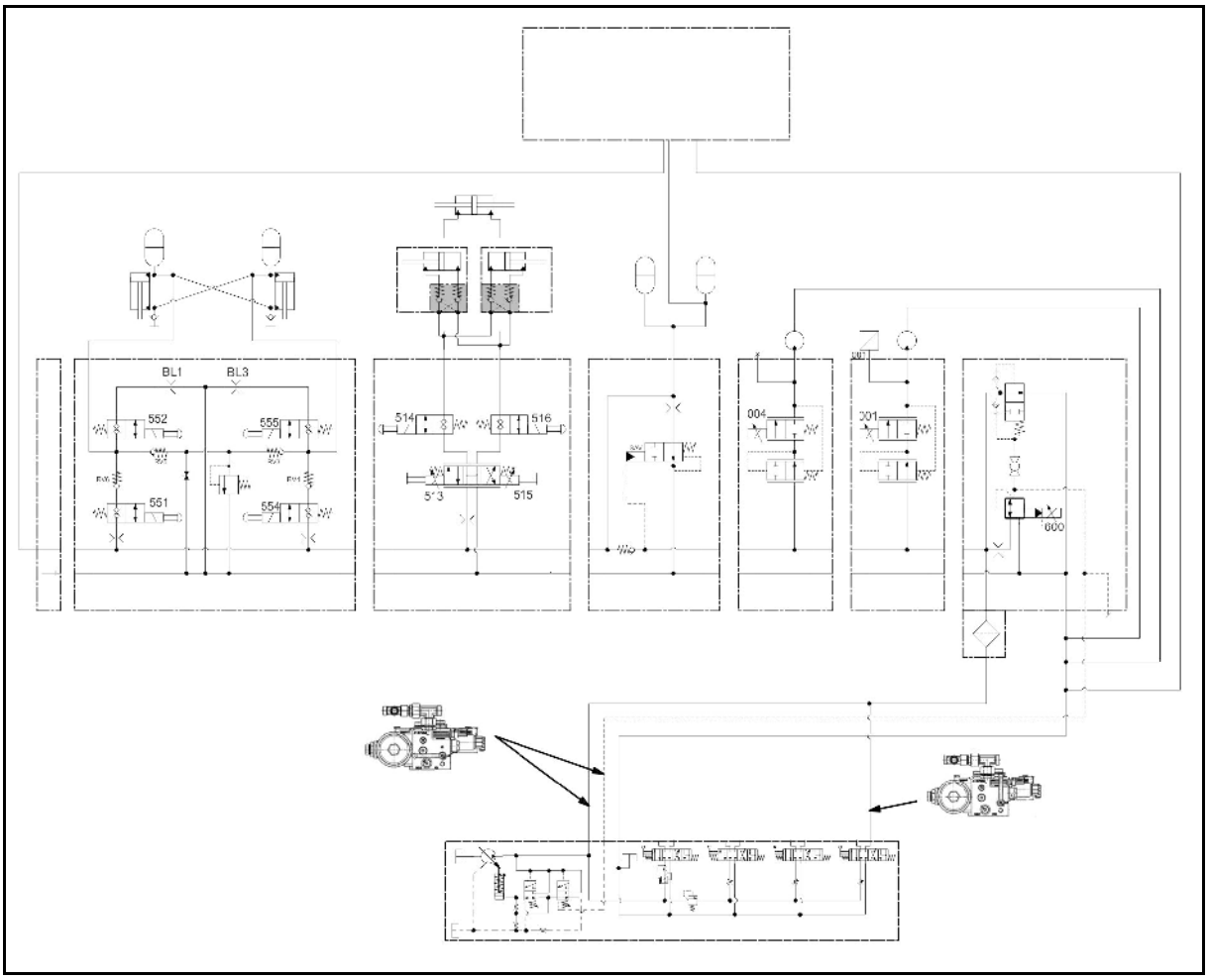




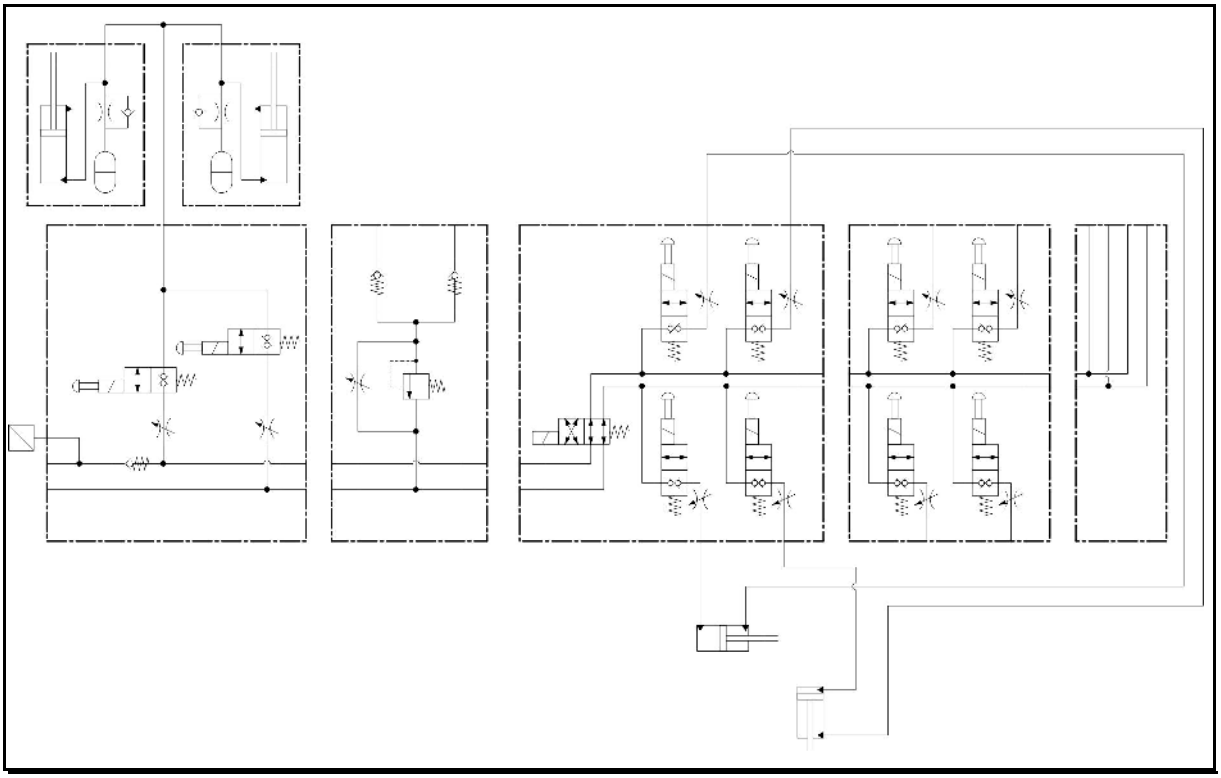


14.3 Hydraulritning

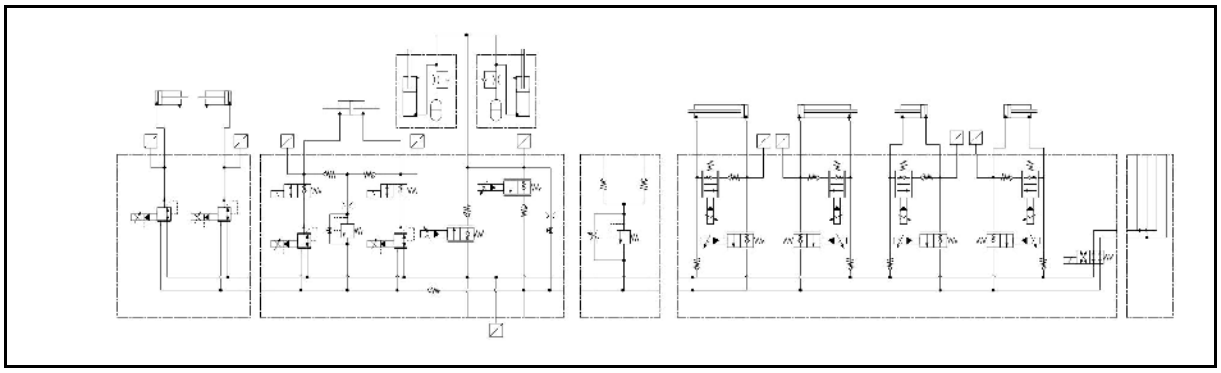
Basmaskin



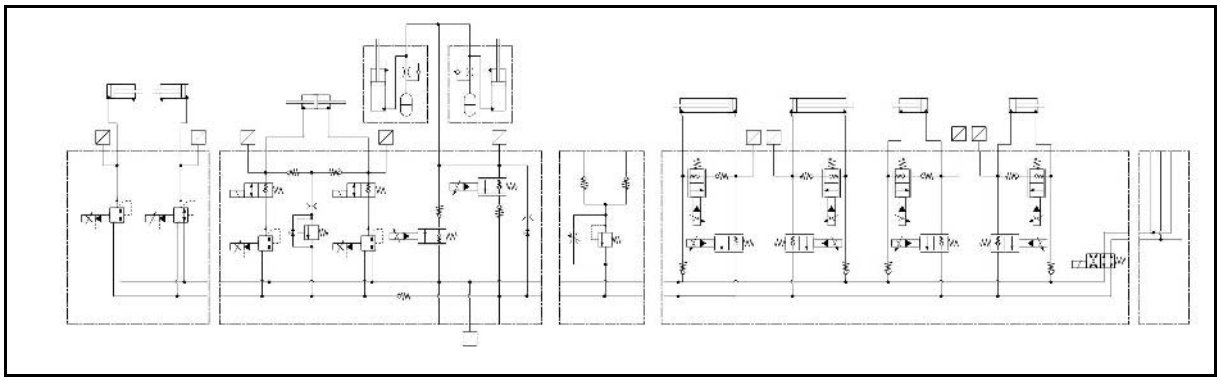
PROFI-manövrering



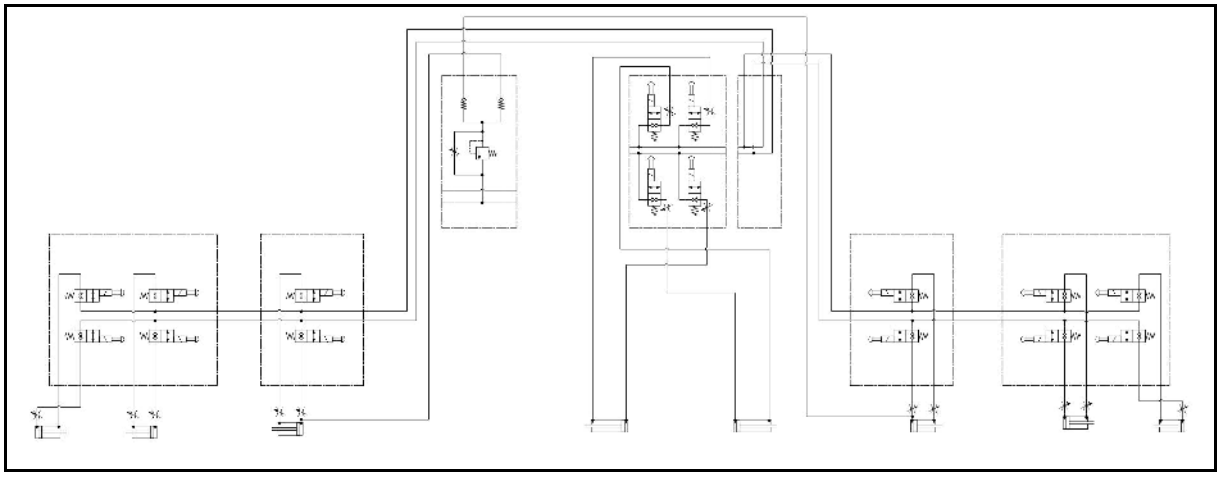
ContourControl och SwingStop



Hydraulisk manövrering



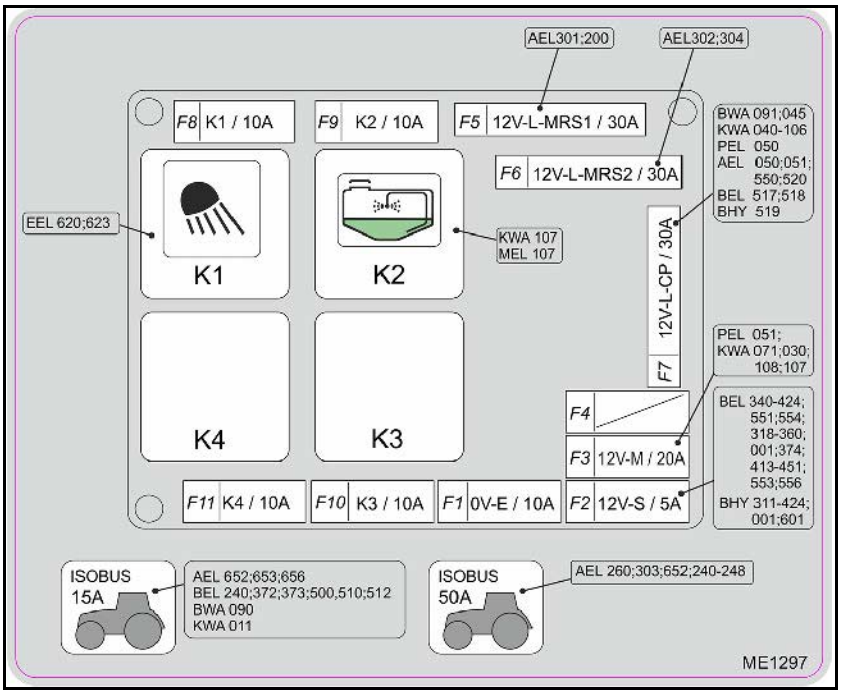
Elektrohydraulisk manövrering



14.4 Säkringar och reläer

Säkringslådan är placerad under skyddet framtill till vänster.

Säkringar rampfunktioner



Nummer	Styrka	Funktion
F1	10A	OV_E
F2	5A	12V-L-S tryck lutningscylinder höger
F3	20A	12V_M
F4	30A	Reserv
F5	30A	12V_L_MRS1
F6	30A	12V_L_MRS2
F7	30A	12V_C_CP
F8	10A	K1 Arbetsstrålkastare ramp vänster/omgivning höger
F9	10A	K2
F10	10A	K3
F11	10A	K4

Relä rampfunktioner

Nummer	Funktion
K1	Arbetsstrålkastare ramp vänster/omgivning höger
K2	Ventil/drivning XTremeClean
K3	ledig
K4	ledig

15 Spruttabell

15.1 Spruttabeller för spalt-, antidrift-, injektor- och Airmix-munstycken, spruthöjd 50 cm

- Alla [l/ha] förbrukningsmängder som anges i spruttabellerna gäller för vatten. Multiplicera de angivna förbrukningsmängderna med 0,88 för omräkning till AHL och med 0,85 för omräkning till NP-lösningar.
- Tabell 1 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.
- Tabell 2 används för
  - fastställande av munstycksstorlek
  - fastställande av erforderligt spruttryck
  - fastställande av erforderligt utsläpp för de enskilda munstyckena för volymmätning av växtskyddssprutan.

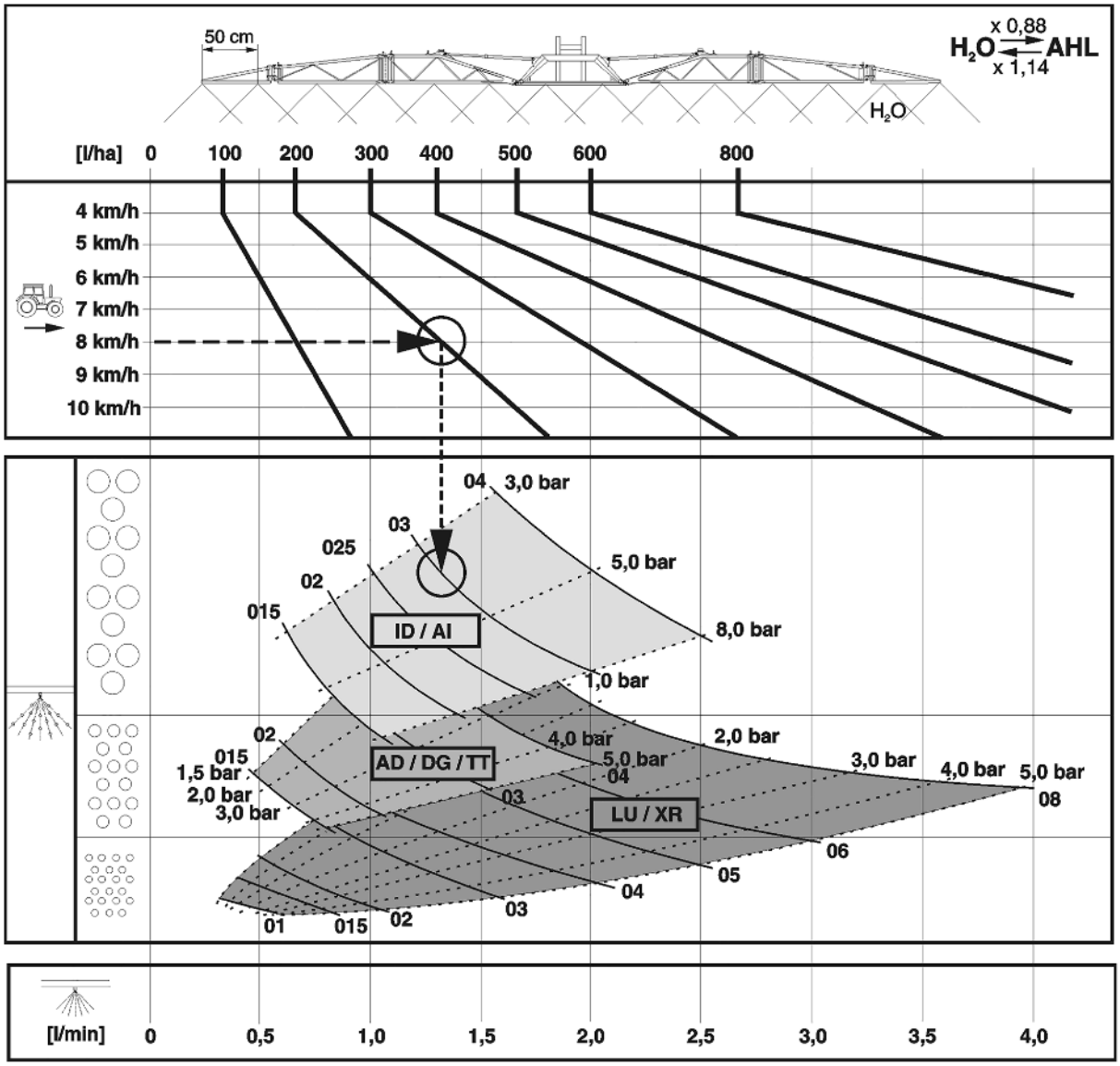
Tillåtet tryckområde för olika munstyckstyper och munstycksstorlekar

Munstyckstyp		Tillverkare	Tillåtet tryckområde [bar]	
			minimitryck	max. tryck
XRC		TeeJet	1	5
AD		Lechler	1,5	5
Air Mix		agrotop	1	6
Air Mix OC			2	4
IDK / IDKN		Lechler	1	6
ID3	**01 - 015**		3	8
ID3	**02 - 08**		2	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



Tabell 1

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 nödvändiga 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 nödvändig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas.

→ Val gjort enligt exempel ovan:

→ Munstyckstyp: **AI eller ID**

4. Byt till spruttabellen (tabell 2).
5. I kolumnen för avsedd hastighet (**8 km/h**), hitta relevant förbrukningsmängd (**200 l/ha**) eller den som ligger närmast (här t.ex. **195 l/ha**).
6. Se vilka storlekar på munstycket som ska användas genom att följa fältet för förbrukningsmängd (**195 l/ha**)
   - vertikalt till höger. Välj ut lämplig munstycksstorlek.(t.ex.**'03'**).
   - Läs av spruttrycket (t.ex. **3,7 bar**) vid skärningspunkten för vald munstycksstorlek.
   - Läs av det nödvändiga 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_2O — l/ha

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													bar							
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_2O ⇄ 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	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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 – spruttabell för 3-strålemunstycken (blå)

Tryck	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,86	0,76	**152**	**130**	**114**	**101**	**91**	**83**	**76**	**65**	**57**
1,2	0,94	0,83	**166**	**142**	**124**	**110**	**99**	**91**	**83**	**71**	**62**
1,5	1,05	0,93	**186**	**159**	**140**	**124**	**112**	**102**	**93**	**80**	**70**
1,8	1,11	0,98	**196**	**167**	**147**	**131**	**117**	**107**	**98**	**84**	**74**
2,0	1,15	1,01	**202**	**173**	**152**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
2,2	1,20	1,06	**212**	**182**	**159**	**141**	**127**	**116**	**106**	**91**	**80**
2,5	1,26	1,12	**224**	**192**	**168**	**149**	**135**	**122**	**112**	**96**	**84**
2,8	1,32	1,17	**234**	**201**	**176**	**156**	**141**	**128**	**117**	**101**	**88**
3,0	1,36	1,20	**240**	**206**	**180**	**160**	**144**	**131**	**120**	**103**	**90**

AMAZONE – spruttabell för 3-strålemunstycken (vita)

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

AMAZONE Spruttabell för 7-hålsmunstycken SJ7-02VP (gula)

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	0,55	0,49	**98**	**84**	**74**	**65**	**59**	**53**	**49**	**42**	**37**
2,0	0,64	0,57	**114**	**98**	**86**	**76**	**68**	**62**	**57**	**49**	**43**
2,5	0,72	0,64	**128**	**110**	**96**	**85**	**77**	**70**	**64**	**55**	**48**
3,0	0,80	0,71	**142**	**122**	**107**	**95**	**85**	**77**	**71**	**61**	**53**
3,5	0,85	0,75	**150**	**129**	**113**	**100**	**90**	**82**	**75**	**64**	**56**
4,0	0,93	0,82	**164**	**141**	**123**	**109**	**98**	**89**	**82**	**70**	**62**

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

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
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 Spruttabell för 7-hålsmunstycken SJ7-04VP (röda)

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
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 Spruttabell för 7-hålsmunstycken SJ7-05VP (brun)

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
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 Spruttabell för 7-hålsmunstycken SJ7-06VP (grått)

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
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 Spruttabell för 7-hålsmunstycken SJ7-08VP (vita)

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
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 Spruttabell för FD-munstycken

AMAZONE Spruttabell för FD-04-munstycken e

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,13	1,00	**200**	**171**	**150**	**133**	**120**	**109**	**100**	**86**	**75**
2,0	1,31	1,15	**230**	**197**	**173**	**153**	**138**	**125**	**115**	**99**	**86**
2,5	1,46	1,29	**258**	**221**	**194**	**172**	**155**	**141**	**129**	**111**	**97**
3,0	1,60	1,41	**282**	**241**	**211**	**188**	**169**	**154**	**141**	**121**	**106**
4,0	1,85	1,63	**326**	**279**	**245**	**217**	**196**	**178**	**163**	**140**	**122**

AMAZONE Spruttabell för FD-05-munstycken e

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,41	1,24	**248**	**213**	**186**	**165**	**149**	**135**	**124**	**106**	**93**
2,0	1,63	1,44	**288**	**247**	**216**	**192**	**173**	**157**	**144**	**123**	**108**
2,5	1,83	1,61	**322**	**276**	**242**	**215**	**193**	**176**	**161**	**138**	**121**
3,0	2,00	1,76	**352**	**302**	**264**	**235**	**211**	**192**	**176**	**151**	**132**
4,0	2,31	2,03	**406**	**348**	**305**	**271**	**244**	**221**	**203**	**174**	**152**

AMAZONE Spruttabell för FD-06-munstycken e

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,70	1,49	**298**	**255**	**224**	**199**	**179**	**163**	**149**	**128**	**112**
2,0	1,96	1,72	**344**	**295**	**258**	**229**	**206**	**188**	**172**	**147**	**129**
2,5	2,19	1,93	**386**	**331**	**290**	**257**	**232**	**211**	**193**	**165**	**145**
3,0	2,40	2,11	**422**	**362**	**317**	**282**	**253**	**230**	**211**	**181**	**158**
4,0	2,77	2,44	**488**	**418**	**366**	**325**	**293**	**266**	**244**	**209**	**183**

AMAZONE Spruttabell för FD-08-munstycken

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
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 Spruttabell för FD-10-munstycken

Tryck	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
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 Spruttabell för släpslangspaket

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

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

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

Tryck	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,43	0,38	**153**	**131**	**114**	**101**	**92**	**84**	**77**	**66**	**57**
1,2	0,47	0,41	**167**	**143**	**124**	**110**	**100**	**91**	**84**	**72**	**62**
1,5	0,53	0,47	**187**	**160**	**141**	**126**	**112**	**102**	**94**	**80**	**71**
1,8	0,58	0,51	**204**	**175**	**154**	**137**	**122**	**112**	**102**	**88**	**77**
2,0	0,61	0,53	**216**	**185**	**162**	**144**	**130**	**118**	**108**	**93**	**81**
2,2	0,64	0,56	**227**	**194**	**170**	**151**	**136**	**124**	**114**	**97**	**85**
2,5	0,68	0,59	**240**	**206**	**180**	**160**	**142**	**132**	**120**	**103**	**90**
2,8	0,71	0,62	**251**	**215**	**189**	**168**	**151**	**137**	**126**	**108**	**95**
3,0	0,74	0,64	**262**	**224**	**197**	**175**	**158**	**143**	**131**	**112**	**99**
3,5	0,79	0,69	**280**	**236**	**210**	**186**	**168**	**153**	**140**	**118**	**105**
4,0	0,85	0,74	**302**	**259**	**226**	**201**	**181**	**165**	**151**	**130**	**113**

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

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

Tryck	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) /								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
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, d.v.s. ca 28 kg N per 100 kg flytgödsel resp. 36 kg N per 100 liter flytgödsel vid 5 – 10 °C)

N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0			
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0			
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0			

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
http://www.amazone.de