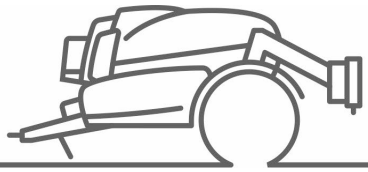
Instruktionsbok

AMAZONE

UX 3200 Special
UX 4200 Special
UX 5200 Special

Bogserad växtskyddsspruta



MG6687
BAG0215.8 07.24
Printed in Germany

SmartLearning

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

SV

DET FÅR INTE

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Identifikationsdata

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

Tillverkarens adress

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

Reservdelsbeställning

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

Beställningar görs hos respektive återförsäljare för AMAZONE.

Instruktionsboken

Dokument-nummer:	MG6687
Framställningsdatum:	07.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, , 2024

Alla rättigheter förbehålls.

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

Förord

Kära kund,

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

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

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

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

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

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

Förslag till förbättringar

Kära läsare,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-post: amazone@amazone.de

1 Användaranvisningar 10
1.1 Syfte med instruktionsboken 10
1.2 Riktningsuppgifter i instruktionsboken 10
1.3 Bildanvisningar 10

2 Allmänna säkerhetsanvisningar 11
2.1 Förpliktelser och ansvar 11
2.2 Varnings och anvisningssymboler 13
2.3 Skyddsutrustning 14
2.4 Säkerhets- och skyddsanordningar 14
2.5 Allmänna säkerhetskrav 14
2.6 Utbildning av personer 15
2.7 Säkerhetsåtgärder vid normal användning 16
2.8 Faror med rörelse och restenergi 16
2.9 Skötsel och underhåll, avhjälpande av störningar 16
2.10 Konstruktionsförändringar 16
2.10.1 Reservdelar, slitdelar och hjälpmedel 17
2.11 Rengöring och deponering 17
2.12 Förarens arbetsplats 17
2.13 Säkerhets- och anvisnings dekaler på maskinen 18
2.13.1 Placering av säkerhets- och anvisnings dekaler på maskinen 19
2.14 Fara om inte säkerhetsanvisningarna beaktas 29
2.15 Säkerhetsmedvetet användande 29
2.16 Säkerhetsanvisningar för användaren 30
2.16.1 Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter 30
2.16.2 Hydraulsystem 33
2.16.3 Elsystemet 34
2.16.4 Kraftuttag 35
2.16.5 Tillkopplade maskiner 36
2.16.6 Bromssystem 36
2.16.7 Däck 37
2.16.8 Användning av växtskyddssprutor 38
2.16.9 Rengör, underhåll och reparera 40

3 Lasta maskinen 41
3.1 Surra maskinen 41
3.2 Transportsäkring för hydrauliskt stödben 42

4 Produktbeskrivning 43
4.1 Komponentöversikt 43
4.2 Säkerhets- och skyddsanordningar 45
4.3 Anslutningar mellan traktor och maskin 46
4.4 Belysningsutrustning 47
4.5 Avsedd användning 48
4.6 Regelbunden utrustningskontroll 49
4.7 Påverkan av olika växtskyddsmedel 49
4.8 Riskområden och farliga platser 50
4.9 Märkplåt 51
4.10 Överensstämmelse 51
4.11 Maximal tekniskt möjlig spridningsmängd 51
4.12 Maximalt tillåten spridningsmängd 52
4.13 Tekniska data 53
4.13.1 Mått 53
4.13.2 Grundenhet 54
4.13.3 Sprutteknik 55

4.13.4 Restmängder ... 56
4.13.1 Nyttolast ... 58
4.14 Nödvändig traktorutrustning ... 60
4.15 Ljudnivå ... 60
5 Konstruktion och funktion ... 61
5.1 Funktionssätt ... 61
5.2 Armaturpanel ... 63
5.3 Kraftöverföringsaxel ... 66
5.3.1 Ansluta kraftöverföringsaxeln ... 68
5.3.2 Koppla från kraftöverföringsaxeln ... 69
5.4 Hydraulikanslutningar ... 70
5.4.1 Koppla till hydraulslangarna ... 73
5.4.2 Koppla från hydraulslangarna ... 73
5.5 Lufttrycksbromssystem ... 74
5.5.1 Automatisk lastberoende bromskraftregulator (ALB) ... 75
5.5.2 Tillkoppling av bromssystemet ... 76
5.5.3 Frånkoppling av bromssystemet ... 77
5.6 Hydrauliskt bromssystem ... 78
5.6.1 Tillkoppling av det hydrauliska bromssystemet ... 78
5.6.2 Frånkoppling av det hydrauliska bromssystemet ... 78
5.6.3 Nödbroms ... 78
5.7 Parkeringsbroms ... 80
5.8 Fällbara stoppklossar ... 81
5.9 Säkerhetskedja mellan traktor och maskiner ... 82
5.10 Drag ... 83
5.11 AutoTrail-spårföljning ... 84
5.11.1 AutoTrail-dragstyrning ... 86
5.11.2 AutoTrail-styraxel ... 87
5.12 Dragstyrning via tipputtagsventil ... 88
5.13 Hydrauliskt stödben ... 89
5.14 Mekaniskt stödben ... 89
5.15 Sprutvätskebehållare ... 90
5.15.1 Nivåindikator på maskinen ... 91
5.15.2 Omrörningssystem ... 91
5.15.3 Underhållsplattform med stege ... 92
5.15.4 Suganslutning för påfyllning av spruttanken (tillval) ... 93
5.15.5 Påfyllningsanslutning för tryckpåfyllning av spruttanken (tillval) ... 93
5.16 Spolvattentank ... 94
5.17 Preparatfyllare med behållarspolning ... 95
5.18 Sprutmedelstillsats Ecofill (tillval) ... 96
5.19 Färskvattentank ... 97
5.20 Hydropneumatisk fjädring (tillval) ... 97
5.21 Pumputrustning ... 98
5.22 Filterutrustning ... 99
5.22.1 Sugfilter ... 99
5.22.2 Självrengörande tryckfilter ... 100
5.22.3 Munstycksfilter ... 100
5.22.4 Bottensil i preparatfyllaren ... 101
5.23 Draganordning (tillval) ... 101
5.24 Säkra mot obehörig åtkomst ... 102
5.25 Anordning för utvändig tvätt (tillval) ... 103
5.26 Kamerasystem ... 104
5.27 Arbetsstrålkastare ... 105
5.28 Manöverterminal ... 106

5.29 AMASPRAY+ 107
5.30 Komfortutrustning (tillval) 108
5.31 Personlig skyddsutrustning Safety Kit 109

6 Sprutrampens konstruktion och funktion 110

6.1 Super-S-sprutramp 114
6.1.1 Låsa upp och låsa transportsäkringen 115
6.1.2 Super-S-sprutramp, ut-/hopfällning via traktorns tipputtagsventil 116
6.2 Super-L-sprutramp 117
6.2.1 Super-L-sprutramp, hopfällning via traktorns tipputtagsventil 119
6.3 Körning med ensidigt utfälld sprutramp 120
6.4 Reduceringsled på den yttre bommen (tillval) 121
6.5 Reducering av sprutrampen (tillval) 122
6.6 Utbyggnad av sprutrampen (tillval) 123
6.7 Hydraulisk lutningsinställning (tillval) 124
6.8 DistanceControl (tillval) 124
6.9 Sprutledningar 125
6.10 Munstycken 127
6.10.1 Flervägsmunstycken 127
6.10.2 Kantmunstycken 130
6.11 Automatisk munstyckskoppling (tillval) 131
6.11.1 Munstyckskoppling AmaSwitch 131
6.11.2 4-dubbel munstyckskoppling AmaSelect 131
6.12 Specialutrustning för flytande gödsel 133
6.12.1 Trehålsmunstycken (tillval) 133
6.12.2 7-hålsmunstycken / FD-munstycken (tillval) 134
6.12.3 Släpslangsutrustning för Super-S-sprutramp (tillval) 135
6.12.4 Släpslangsutrustning för Super-L-sprutramp (tillval) 136
6.13 Skummarkör (tillval) 137

7 Igångsättning 139

7.1 Kontroll av traktorns lämplighet 140
7.1.1 Beräkning av faktisk traktorvikt, axelbelastning, däckens bärförmåga och nödvändig ballast 140
7.1.2 Förutsättningar för att arbeta med traktorn med tillkopplad maskin 144
7.2 Anpassning av kraftöverföringsaxelns längd 148
7.3 Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning 150
7.4 Montering av hjul (Fackverkstad) 151
7.5 Första igångkörning av driftsbromssystem 152
7.6 Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv 153
7.7 AutoTrail vinkelgivare 155
7.8 Spårinställning för justeringsaxeln (verkstadsarbete) 156
7.9 Montera sensorn till styraxeln 156

8 Till- och frånkoppling av maskinen 158

8.1 Tillkoppling av maskinen 158
8.2 Frånkoppling av maskinen 160
8.2.1 Flyttning av den frånkopplade maskinen 161

9 Transportkörning 162

10 Användning av maskinen 164

10.1 Förberedelse av sprutdrift 167
10.2 Preparering av sprutvätska 168
10.2.1 Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder 172
10.2.2 Påfyllningstabell för restytor 173
10.3 Påfyllning med vatten 174
10.3.1 Påfyllning av spruttanken via påfyllningsöppningen 174

10.3.2 Påfyllning med suganslutning via armaturpanelen ... 175
10.4 Fylla på spolvattentanken via tryckanslutningen ... 177
10.5 Fylla på färskvattentanken ... 177
10.6 Inspolning av preparat ... 178
10.6.1 Inspolning av flytande preparat ... 179
10.6.2 Rengöra sprutmedelsbehållaren och inspolningsbehållaren ... 180
10.7 Ecofill ... 181
10.8 Vägen till fältet ... 182
10.9 Sprutningsarbete ... 183
10.9.1 Start av sprutningsarbete ... 186
10.9.2 Åtgärder för avdriftsreducering ... 187
10.9.3 Spädning av sprutvätskan med spolvatten ... 187
10.10 Restmängder ... 188
10.10.1 Utspädning av restmängd i sprutvätskebehållaren och utsprutning av utspädd restmängd vid avslutad sprutdrift ... 189
10.10.2 Tömma sprutvätsketanken med pumpen ... 190
10.11 Rengöring av fältspruta ... 191
10.11.1 Rengöring av spruta med tom behållare ... 192
10.11.2 Avtappning av slutliga restmängder ... 194
10.11.3 Rengöring av sugfiltret när tanken är tömd ... 195
10.11.4 Rengöring av sugfiltret när tanken är fylld ... 195
10.11.5 Rengöring av tryckfiltret när tanken är tömd ... 196
10.11.6 Rengöring av filtret när tanken är fylld ... 196
10.11.7 Rengöring på utsidan ... 197
10.11.8 Rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte ... 197
10.11.9 Sprutrampen vid fylld sprutvätsketank ... 198

11 Felsökning ... 200

11.1 Åtgärda blockerade munstycken och munstycksfilter ... 202
11.2 Åtgärda munstyckenas efterdroppning ... 203

12 Skötsel och underhåll ... 204

12.1 Rengöring ... 206
12.2 Lagring under vintern ... 207
12.3 Smörjningsanvisningar ... 210
12.3.1 Smörjmedel ... 210
12.3.2 Smörjpunkter – översikt ... 211
12.4 Underhållsschema – översikt ... 216
12.5 Axel och broms ... 219
12.5.1 Rengöra tryckluftledningens filter på kopplingshuvudet ... 223
12.5.2 Rengöra tryckluftledningens filter i bromsledningen ... 224
12.5.3 Automatisk belastningsstyrd bromskraftsregulator (ALB) ... 226
12.5.4 Hydraulisk broms ... 226
12.6 Parkeringsbroms ... 227
12.7 Däck/hjul ... 228
12.7.1 Montera däck (verkstadsarbete) ... 228
12.8 Kontrollera kopplingsanordningen ... 229
12.9 Draganordning ... 230
12.10 Hydropneumatisk fjädring ... 230
12.11 Oljebyte för vinkelväxellådan på drivningen av kraftöverföringsaxeln ... 230
12.12 Hydraulsystem ... 231
12.12.1 Märkning av hydraulslangar ... 232
12.12.2 Underhållsintervall ... 232
12.12.3 Inspektionskriterier för hydraulslangar ... 232
12.12.4 Montering och demontering av hydraulslangar ... 233
12.12.5 Kontroll av hydraulikoljefilter ... 234
12.12.6 Rengöra magnetventiler ... 234
12.12.7 Rengöring / byte av filter i hydraulanslutningen ... 235

12.12.8 Hydropneumatisk tryckackumulator 235
12.12.9 Inställning av hydraulstrypventil 236
12.13 Inställning av utfälld ramp 238
12.14 Pump 239
12.14.1 Kontroll av oljenivå 239
12.14.2 Oljebyte 240
12.14.3 Svängbar pump 241
12.14.4 Pumpdrivning med rem (verkstadsarbete) 241
12.14.5 Kontrollera och byt ut ventilerna på sug- och trycksidan (verkstadsarbete) 242
12.14.6 Kontroll och byte av kolvmembran (verkstadsarbete) 244
12.15 Kontrollera och byt membran i tryckackumulatorn (verkstadsarbete) 247
12.16 Kalibrera tryckflödessensorn 247
12.17 Åtgärda kalkbildning i systemet 248
12.18 Mätning av växtskyddssprutans volym i liter 250
12.19 Ledningsfilter 252
12.20 Anvisningar vid testning av spruta 253
12.21 Belysningssystem 255
12.22 Skruvar – åtdragningsmoment 256
12.23 Deponering av växtskyddssprutan 257

13 Planer och översikter 258
13.1.1 Vätskekrets 258
13.1.2 Säkringar AmaSelect på sprutrampen 261

14 Spruttabeller 262
14.1 spalt-, antidrift-, injektor- och Airmix-munstycken, spruthöjd 50 cm 262
14.2 Sprutmunstycken för flytande gödsel 266
14.2.1 Spruttabell för 3-strålemunstycken. Spruthöjd 120 cm 266
14.2.2 Spruttabell för 7-hålsmunstycken 267
14.2.3 Spruttabell för FD-munstycken 269
14.2.4 Spruttabell för släpslangspaket 270
14.3 Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid (AHL) 273

1 Användaranvisningar

Kapitlet Användaranvisningar ger information om hur instruktionsboken ska användas.

1.1 Syfte med instruktionsboken

Denna instruktionsbok

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

1.2 Riktningsuppgifter i instruktionsboken

Alla riktningar i denna instruktionsbok anges alltid sett i körriktningen.

1.3 Bildanvisningar

Anvisningar och resultat

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

Exempel:

1. Åtgärdsanvisning 1

→ Resultat av åtgärd 1

2. Åtgärdsanvisning 2

Numreringar

Uppräkningar utan tvingande ordningsföljd anges som en punktlista med nummer.

Exempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionssiffror i bilder

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

Exempel (bild 3/6)

- Bild 3
- Position 6

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Detta kapitel innehåller viktiga anvisningar för säkert arbete med maskinen.

2.1 Förpliktelser och ansvar

Beakta anvisningarna i instruktionsboken

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

Ägarens ansvar

Ägaren åtar sig att endast låta personer arbeta med maskinen som

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

Ägaren åtar sig

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

Användarens ansvar

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

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

Faror vid arbete med maskinen

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

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

Använd endast maskinen

- för avsett ändamål.
- i säkerhetstekniskt felfritt tillstånd.

Åtgärda omgående fel, som kan påverka säkerheten.

Garanti och ansvar

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

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

2.2 Varnings och anvisningssymboler

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



FARA

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

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



VARNING

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

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



AKTA

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



VIKTIGT

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

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



ANVISNING

kännetecknar användningstips och särskilt användbar information.

Dessa anvisningar hjälper dig att utnyttja maskinens alla funktioner.

2.3 Skyddsutrustning

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

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



Instruktionsboken

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

Kontrollera regelbundet alla befintliga säkerhetsanordningar!

2.4 Säkerhets- och skyddsanordningar

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

Defekta säkerhetsanordningar

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

2.5 Allmänna säkerhetskrav

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

Beakta de lagstadgade trafikreglerna vid färd på allmän väg.

2.6 Utbildning av personer

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

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

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

Teckenförklaring: X - tillåtet -- ej tillåtet

1) En person, som kan åta sig en specifik uppgift och får utföra dessa för ett likvärdigt kvalificerat företag.

2) Med undervisande person avses den som har undervisats och har nödvändig utbildning för att klara uppgiften och möjliga faror vid felaktiga förhållanden samt har informerats om nödvändiga skyddsanordningar och skyddsåtgärder.

3) Med fackman avses personer med specifik utbildning. De kan genom sin fackmässiga utbildning, kunskap om tillämpliga bestämmelser gällande arbetet som ska utföras och känna igen möjliga faror.

Anmärkning:

En person kan även införskaffa sig kompetens likvärdig med en fackmässig utbildning genom flerårig erfarenhet inom det aktuella arbetsområdet.

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

2.7 Säkerhetsåtgärder vid normal användning

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

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

2.8 Faror med rörelse och restenergi

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

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

2.9 Skötsel och underhåll, avhjälpande av störningar

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

Säkra alla driftmedier som tryckluft och hydraulik mot oavsiktlig start.

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

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

Kontrollera att säkerhetsanordningarna fungerar korrekt efter avslutat underhållsarbete.

2.10 Konstruktionsförändringar

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

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

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



VARNING

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

Av princip är det förbjudet att

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

2.10.1 Reservdelar, slitdelar och hjälpmedel

Byt omgående maskindelar som inte befinner sig i felfritt tillstånd.

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

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

2.11 Rengöring och deponering

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

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

2.12 Förarens arbetsplats

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

2.13 Säkerhets- och anvisnings dekaler på maskinen

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

Säkerhetsdekaler - utförande

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

En säkerhetsdekal består av två fält:



Fält 1

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

Fält 2

Bilden visar hur faran undviks.

Säkerhetsdekaler - förklaring

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

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

2.13.1 Placering av säkerhets- och anvisnings dekaler på maskinen

Säkerhetsdekaler

Följande illustrationer visar säkerhetsdekalernas placering på maskinen.

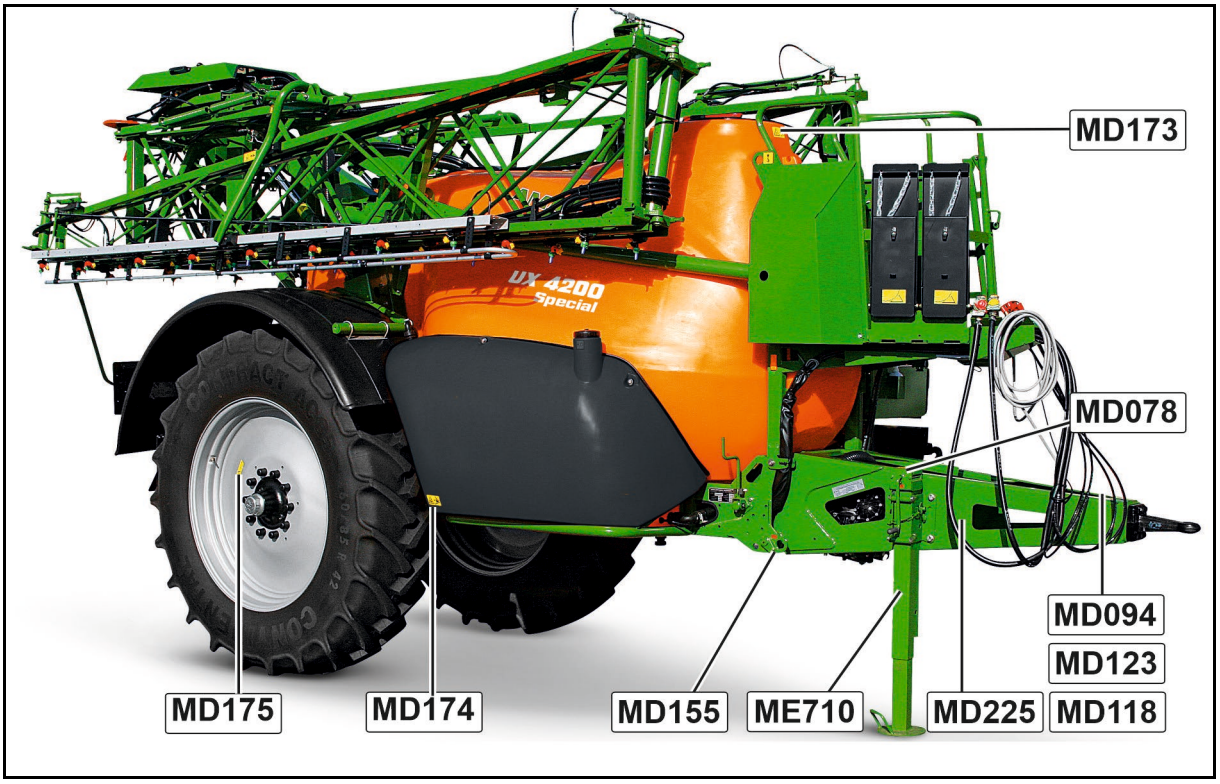


Bild 1



Bild 2

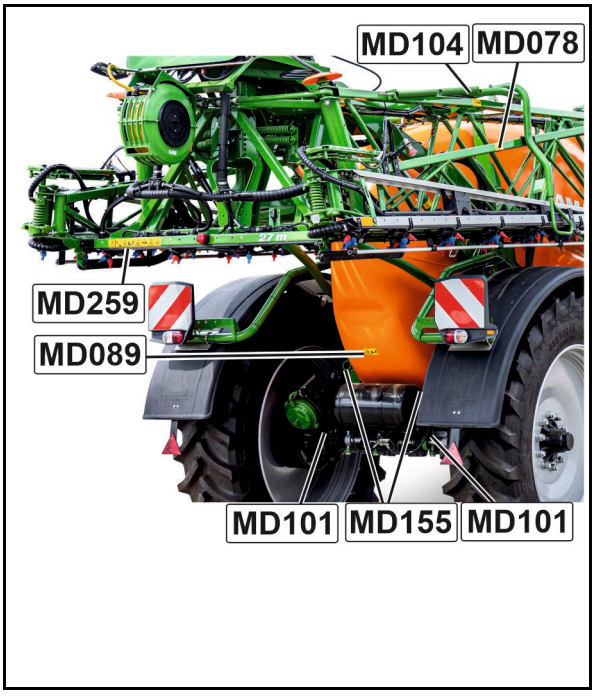


Bild 3

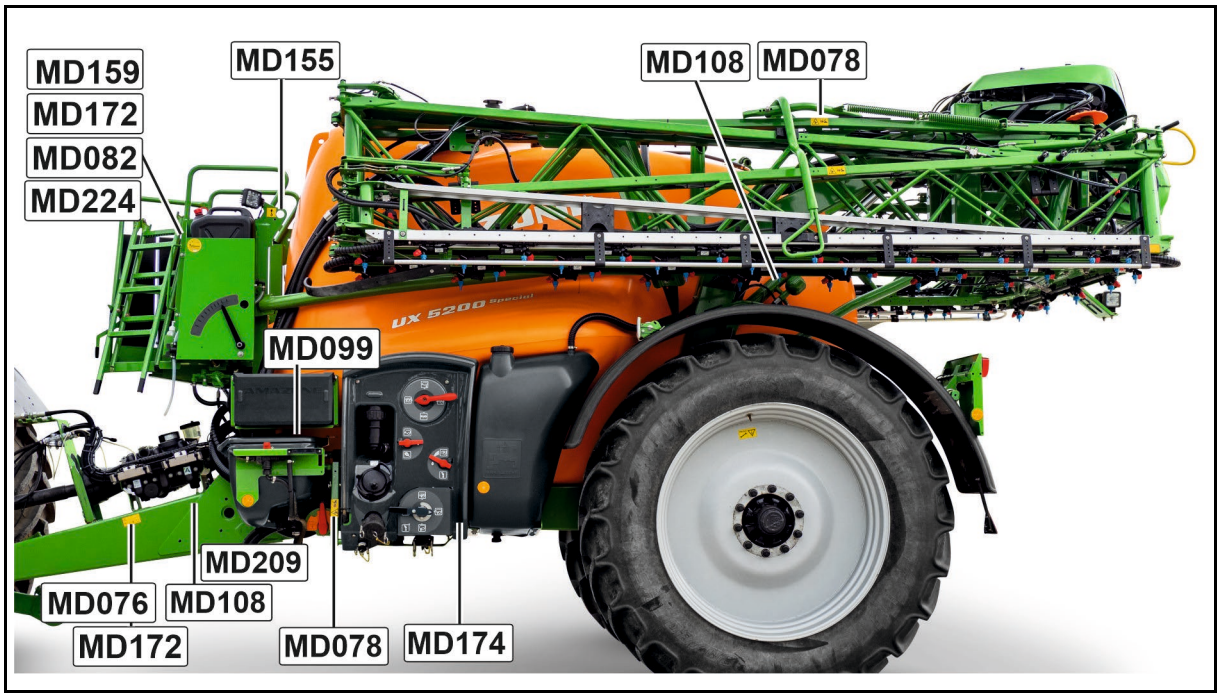

MD159
MD172
MD082
MD224
MD155
MD108
MD078
MD099
MD209
MD076
MD108
MD172
MD078
MD174

Bild 4

Beställningsnummer och förklaring	Säkerhetsdekaler

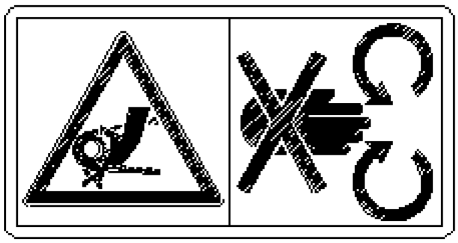
MD 076

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

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

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

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

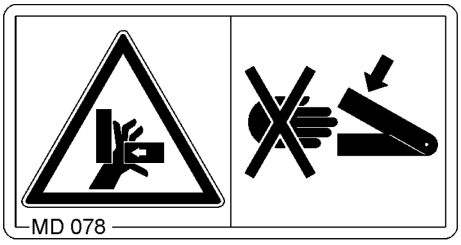


MD 078

Klämrisk för finger eller hand genom rörliga, åtkomliga maskindelar!

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

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



MD 082

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

Denna fara orsakar allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

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

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



MD 084

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

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

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

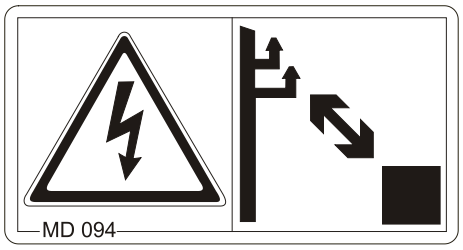


MD 094

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

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

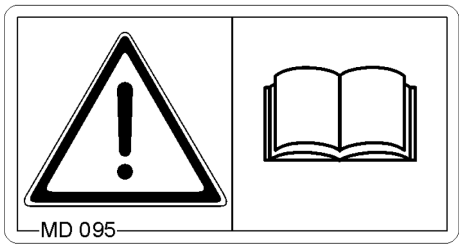
Håll tillräckligt säkerhetsavstånd till elektriska högspänningsledningar.



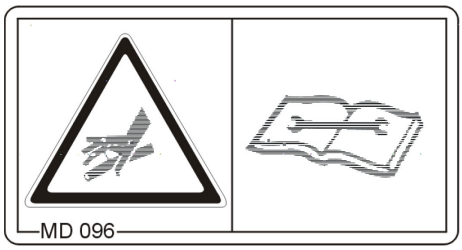
Märkspänning	Säkerhetsavstånd till elledningar
under 1 kV	1 m
från 1 till 110 kV	2 m
från 110 till 220 kV	3 m
från 220 till 380 kV	4 m

MD 095

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



MD 096

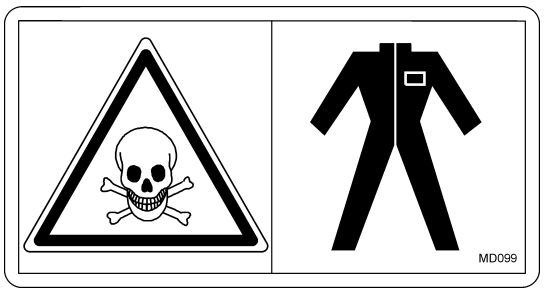


Fara som orsakas av att hydraulolja under högt tryck läcker ut från otäta hydraulslangar.

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

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

MD 099



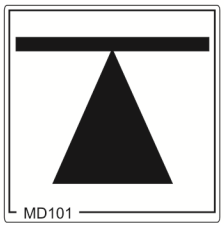
Fara på grund av kontakt med hälsofarliga ämnen som orsakas av felaktig hantering av dessa ämnen.

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

Ta på den personliga skyddsutrustningen.

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

MD101



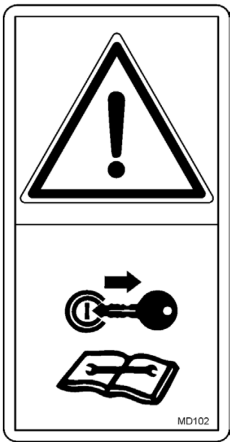
Denna symbol visar lyftpunkterna för lyftanordningar (truck).

MD 102

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

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

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

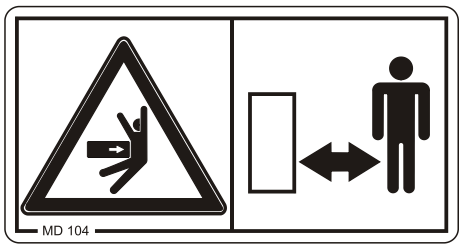


MD 104

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

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

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

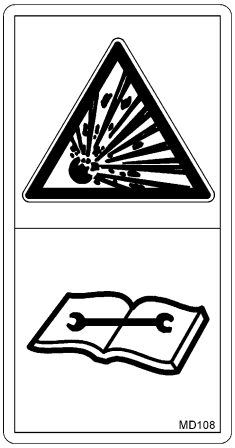


MD 108

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

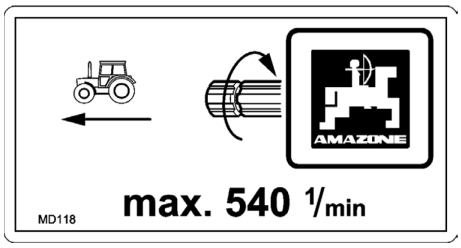
Denna fara kan orsaka allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång, när hydraulolja som står under högt tryck tränger genom huden och in i kroppen.

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



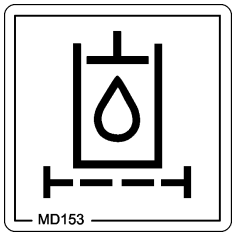
MD 118

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



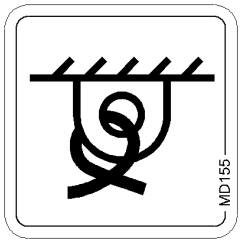
MD 153

Denna symbol betecknar ett hydrauloljefilter.



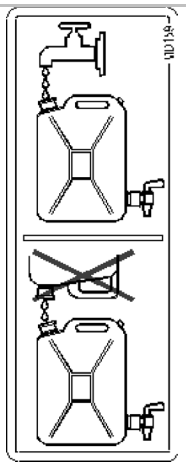
MD 155

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



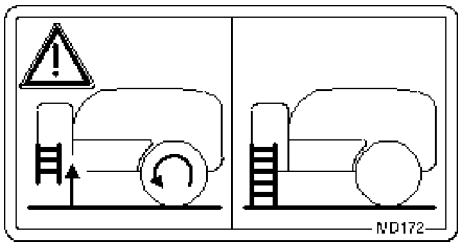
MD159

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



MD 172

Vid körning ska stegen till arbetsplattformen försättas i transportläge!

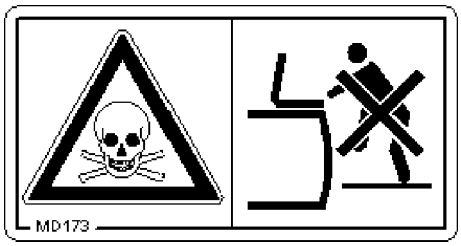


MD 173

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

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

Klättra aldrig in i sprutvätskebehållaren.

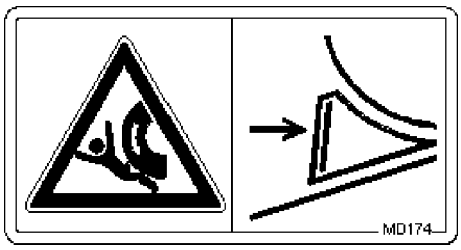


MD 174

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

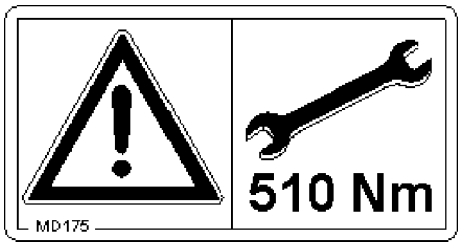
Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

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



MD 175

Skruvarnas åtdragningsmoment är 510 Nm.

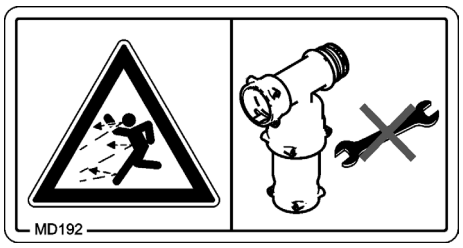


MD 192

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

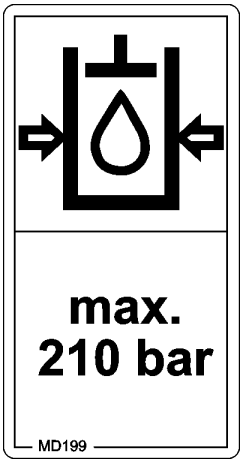
Denna fara kan orsaka mycket svåra skador över hela kroppen.

Inga arbeten får utföras på denna komponent.



MD 199

Maximalt drifttryck för hydraulsystemet är 210 bar.

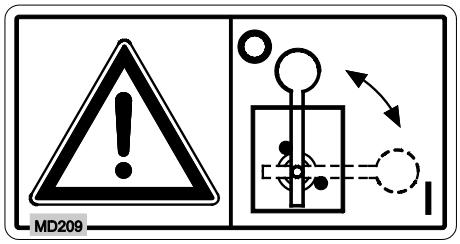


MD 209

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

Denna fara innebär risk för svår kroppsskada och dödsfall.

Lås spärrventilen före transport.



MD 224

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

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

Använd aldrig det rena vattnet i handtvättsbehållaren som dricksvatten.

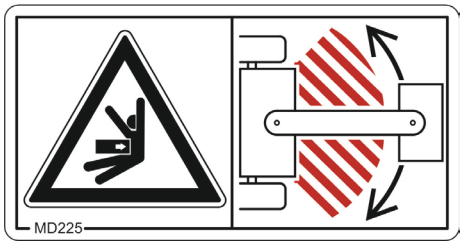


MD 225

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

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

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

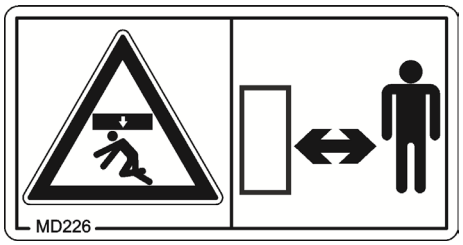


MD 226

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

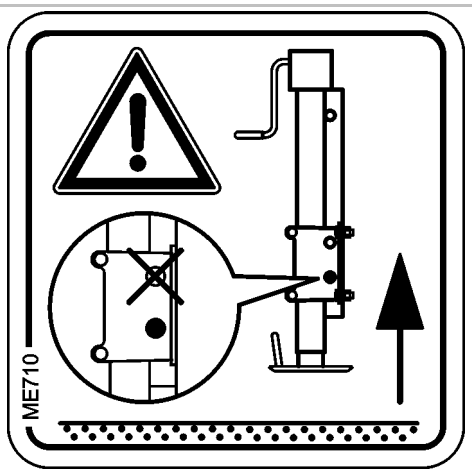
Denna fara kan medföra mycket allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång.

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



ME 710

Spärra det mekaniska stödet i transportläget i det nedre hålet!



ME 985

Systemtrycket uppgår till 10 bar.



2.14 Fara om inte säkerhetsanvisningarna beaktas

Om inte säkerhetsanvisningarna beaktas

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

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

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

2.15 Säkerhetsmedvetet användande

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

Följ noggrant uppmaningarna på maskinens säkerhets- och anvisningsdekaler.

Följ de lagstadgade trafikreglerna vid färd på allmän väg.

2.16 Säkerhetsanvisningar för användaren



VARNING

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

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

2.16.1 Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter

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

Till- och frånkoppling av maskinen

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

Användning av maskinen

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

  För att förhindra detta
  - ska maskinen ställas på plant och stabilt underlag
  - parkeringsbromsarna dras åt
  - traktorns motor stängas av
  - tändningsnyckeln tas ur

Transport av maskinen

- Beakta gällande nationella trafikföreskrifter vid körning på allmän väg!
- Kontrollera före transport körning att:
  - att hydraulslangar, elkablar och övrig utrustning är korrekt anslutna
  - att belysning fungerar korrekt och är rengjord
  - broms- och hydraulsystemet för synliga fel
  - om parkeringsbromsarna är helt frigjorda
  - bromssystemets funktion
- Kontrollera alltid att traktorns styr- och bromsförmåga är tillräcklig!

  Maskiner som är påbyggda eller tillkopplade till en traktor och front- eller bakvikt påverkar körförhållanden samt traktorns styr- och bromsförmåga.
- Använd eventuellt frontvikter!

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

2.16.2 Hydraulsystem

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

  Hydraulolja som strömmar ut under högt tryck kan tränga in i kroppen via huden och orsaka allvarliga skador!

  Uppsök omedelbart läkare vid skador av hydraulolja. Infektionsrisk.
- Vid läcksökning på hydraulanläggningen ska för ändamålet ämnade hjälpmedel användas för att undvika allvarlig infektionsrisk.

2.16.3 Elsystemet

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

2.16.4 Kraftuttag

- Du får endast använda kraftöverföringsaxlar som är försedda med skyddsanordningar som uppfyller föreskrifterna och som föreskrivs av AMAZONEN-WERKE!
- Beakta även instruktionsboken från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln!
- Kraftöverföringsaxelns skyddsrör och skyddstratt måste vara oskadda och skyddsplåtarna på traktorn och på maskinens kraftuttag måste vara på plats och vara i gott skick!
- Det är inte tillåtet att arbeta med skadade skyddsanordningar!
- Du får bara montera och demontera kraftöverföringsaxeln om
  - kraftuttaget är frånkopplat
  - traktorns motor är avstängd
  - parkeringsbromsen är åtdragen
  - tändningsnyckeln är utdragen
- Kontrollera alltid att kraftöverföringsaxeln är korrekt monterad och säkrad!
- Om du använder vidvinkel-kraftöverföringsaxel, sätt alltid fast vidvinkeldelen närmast vridpunkten mellan traktorn och maskinen!
- Förhindra kraftöverföringsaxelns skyddsrör från att rotera genom att ansluta säkerhetskättingarna.
- Se till så att kraftöverföringsaxlarna skyddas av de föreskrivna täckrören i transport- och arbetsläge! (Beakta instruktionsboken från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln!)
- Se till att kraftöverföringsaxeln inte vinklas eller förskjuts mer än tillåtet vid körning i kurvor!
- Kontrollera innan du ansluter kraftuttaget att det valda kraftuttagsvarvtalet för traktorn stämmer med maskinens högsta tillåtna varvtal.
- Avvisa personer från maskinens riskområde innan du kopplar in kraftuttaget.
- När du arbetar med kraftuttaget får ingen person befinna sig i vridområdet för kraftuttaget eller kraftöverföringsaxeln.
- Koppla aldrig till kraftuttagsdrivningen om traktorns motor är avslagen!
- Koppla alltid ur kraftuttaget om för starkt vinklad böj uppstår eller om det inte används!
- VARNING! När du har stängt av kraftuttaget föreligger skaderisk på grund av att maskindelar kan fortsätta rotera!

  Gå inte för nära maskinen under denna tid! Först när alla maskinens delar är helt stilla får du arbeta på maskinen!
- Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning innan du rengör, smörjer eller utför justeringar på maskiner som drivs med ett kraftuttag eller kraftöverföringsaxlar.
- Placera den frånkopplade kraftöverföringsaxeln i den därför avsedda hållaren!
- När kraftöverföringsaxeln är bortmonterad bör du sätta skydds huven på kraftuttagets axeltapp!

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

2.16.5 Tillkopplade maskiner

- Beakta de tillåtna kombinationsmöjligheterna av traktorns och maskinens draganordningar!

  Koppla endast tillåtna kombinationer av fordon (traktor och tillkopplad maskin).
- Beakta vid en enaxlad maskin att max tillåten belastning av traktorns draganordning ej överskrids!
- Kontrollera alltid att traktorns styr- och bromsförmåga är tillräcklig!

  En till traktorn tillkopplad maskin påverkar körförhållandena samt traktorns styr- och bromsförmåga, särskilt gäller detta enaxliga maskiner med stödlast på traktorn!
- Endast en auktoriseradverkstad får ställa om höjden på maskinens dragstång!
- Maskiner utan bromssystem:

  Beakta nationella bestämmelser för maskiner utan bromssystem.

2.16.6 Bromssystem

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

Tryckluftsbromssystem

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

Hydraulbromssystem för exportmaskiner

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

2.16.7 Däck

- Reparationsarbete på däck och hjul får endast utföras av auktoriserad verkstad med lämpliga monteringsverktyg!
- Kontrollera lufttrycket regelbundet!
- Följ anvisningar om föreskrivet lufttryck! Explosionsrisk föreligger vid för högt ringtryck!
- Placera maskinen på ett plant underlag och säkra den mot oavsiktlig nedsänkning och oavsiktlig rullning (parkeringsbromsar, stoppklossar), innan arbete utförs på däcken!
- Alla 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
  - personlig skyddsutrustning
  - varningsanvisningar gällande hantering av växtskyddsmedel
  - föreskrifter för dosering, användning och rengöring
- Beakta reglerna i den tyska växtskyddslagen!
- Det är förbjudet att förvara kontaminerad skyddsutrustning, sprutvätskedunkar och använda filter i traktorns hytt.
- Ta av skyddsutrustningen innan du går in i traktorns hytt.
- Öppna aldrig ledningar som står under tryck!
- Fyll aldrig sprutvätsketanken med mer än den angivna maxvolymen!



- Kontrollera kraven på säkerhetsdatabladet för de verksamma ämnen som används samt föreskrifterna för den personliga skyddsutrustningen vid hantering av växtskyddsmedel. Beroende på kraven på säkerhetsdatabladet för de verksamma ämnen som används hör följande komponenter till din personliga skyddsutrustning:
  - Skyddsklädsel enligt DIN 32781
  - Gummiförkläde enligt EN 14605
  - Ögonskydd enligt EN 166
  - Andningsskyddsmask enligt DIN EN 143/149/405/14387, minst halvmask med kombinerat partikelfilter och gasfilter A1-P2 (märkfärg brun-vit)
  - Skyddshandskar med manschett enligt DIM 347/388/420
  - Fotskydd

  Använd den personliga skyddsutrustningen om du kommer i kontakt med växtskyddsmedel eller gödselmedel vid något av följande arbeten:
  - Påfyllning av sprutvätsketanken och tillsats av kemikalier
  - Sprutning och besprutning
  - Inställningar på maskinen
  - Tömning och rengöring av behållaren
  - Användning av olika kemikalier
  - Underhåll
- Använd personlig skyddsutrustning i traktorns hytt beroende på kravet på säkerhetsdatabladet till det verksamma ämne som används.
- Traktorer med hytt i kategori 4 krävs enligt föreskrifterna vid spridning av vissa sprutmedel.
- Beakta uppgifterna om kompatibilitet för växtskyddsmedel och material för växtskyddssprutan!
- Spruta inte ut växtskyddsmedel som lätt klibbar eller stelnar!
- För att skydda människor, djur och miljö, fyll inte växtskyddssprutan med vatten från öppna vattendrag!
- Fyll på växtskyddssprutorna enbart via AMAZONE originalpåfyllningsanordningar!

2.16.9 Rengör, underhåll och reparera

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

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

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

3 Lasta maskinen

3.1 Surra maskinen

Maskinen har 4 surrpunkter för surrdon.



Bild 5

VARNING

Risk för olyckor på grund av felaktigt monterade surrdon
Om surrdon fästs på surrpunkter som inte är märkta kan maskinen skadas vid surrningen och säkerheten riskeras.

- Surrdonen får endast fästas på de märkta surrpunkterna.

1. Ställ maskinen på transportfordonet.
2. Fäst surrdonen på de märkta surrpunkterna.
3. Surra fast maskinen enligt gällande nationella regler för lastsäkring.

3.2 Transportsäkring för hydrauliskt stödben

Ta bort transportsäkringen från stödbenet när maskinen har lastats av.

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

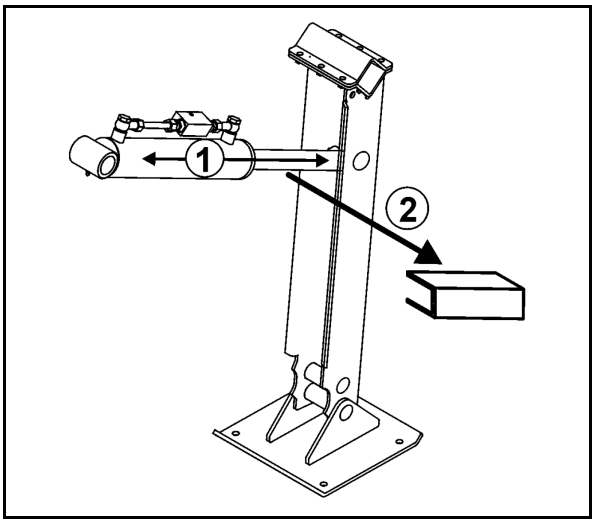


Bild 6

4 Produktbeskrivning

Detta kapitel ger

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

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

4.1 Komponentöversikt

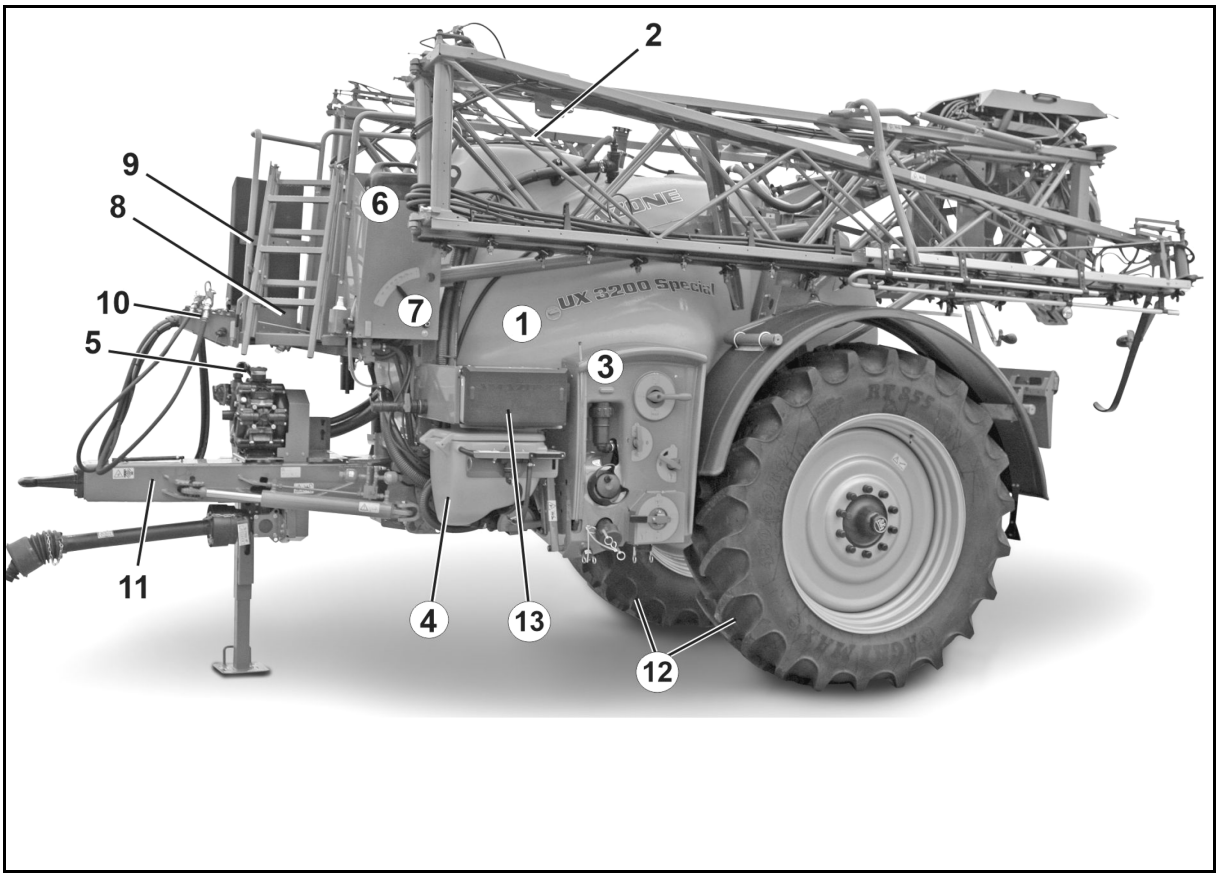


Bild 7

(1) Sprutvätskebehållare

(2) Inspektionslucka i sprutvätsketanken för okulärbesiktning

(3) Armaturpanel

(4) Utfällbar preparatfyllare

(5) Sprutpump

(6) Färskvattenbehållare

(7) Nivåindikator

(8) Underhållsplattform

(9) Fällbar stege

(10) Slangförvaring

(11) Dragstång

(12) Däck

(13) Transportlåda

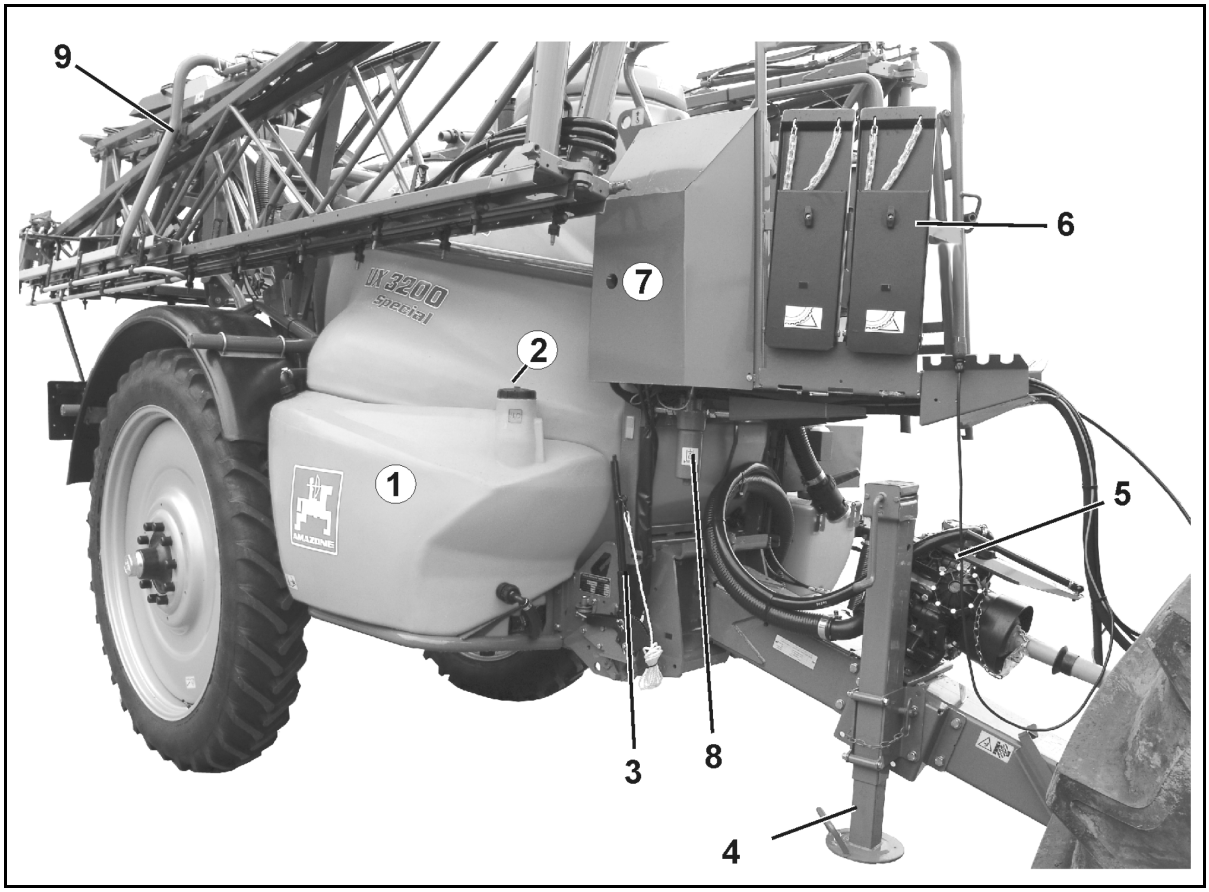


Bild 8

(1) Spolvattentank

(2) Påfyllningslock spolvattentank

(3) Parkeringsbroms

(4) Stödben

(5) Pumputrustning

(6) Stoppklossar

(7) Hydraulikblock med systemomställningsskruv, redskapsdator (tillval)

(8) Oljefilter med smutsindikator

(9) Transportsäkring sprutramp

4.2 Säkerhets- och skyddsanordningar

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

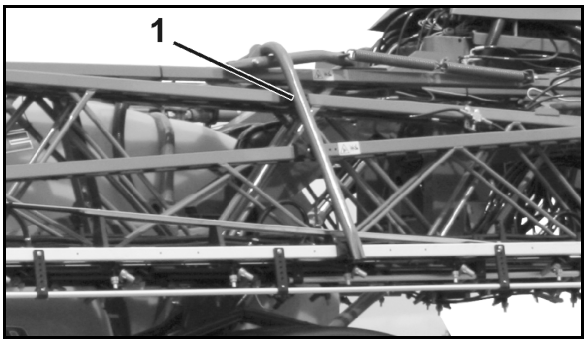


Bild 9

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

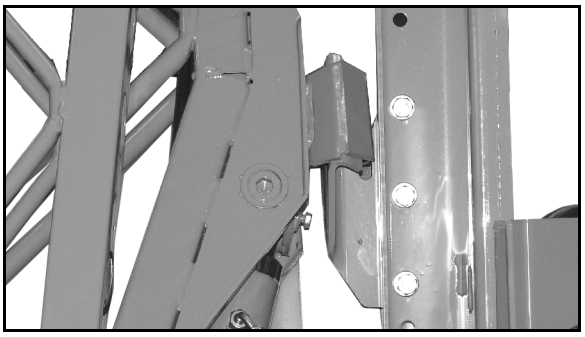


Bild 10

- Bild 11:
  Räcke på underhållsplattform



Bild 11

- Bild 12/…

(1) Skydd för kraftöverföringsaxel

(2) Maskinens skyddstratt

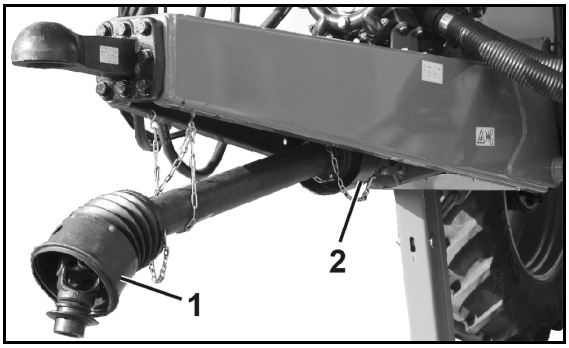


Bild 12

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

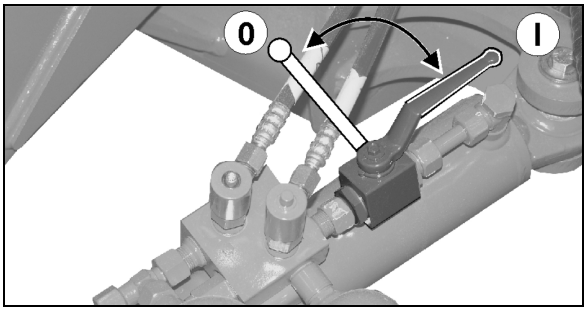


Bild 13

4.3 Anslutningar mellan traktor och maskin

Anslutningar i parkeringsläge:

Bild 14/...

(1) Hydraulslangar (beroende på utrustning)

(2) Elkabel för belysning

(3) Maskinkabel med kontaktdon för manöverterminal

(4) Bromsledning med kopplingshandske för lufttrycksbroms
Alternativt:
Bromsledning med anslutning för hydraulisk broms

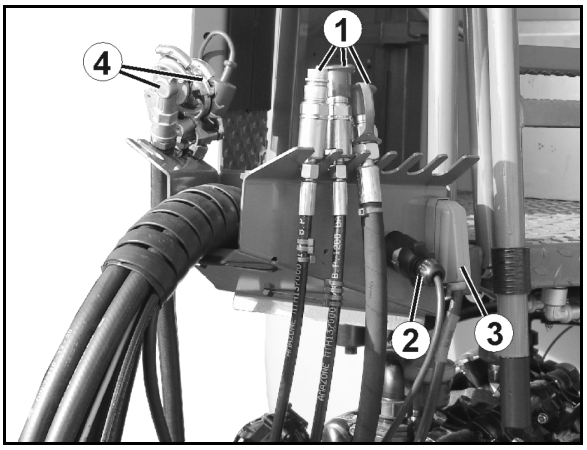


Bild 14

4.4 Belysningsutrustning

Bild 15/...

(1) bakljus, bromsljus, körriktningsvisare

(2) 2 varningsskyltar (fyrkantiga)

(3) 2 röda reflexer (trekantiga)

(4) 1 registreringsskylthållare (behövs om traktorns registreringsskylt är skymd)

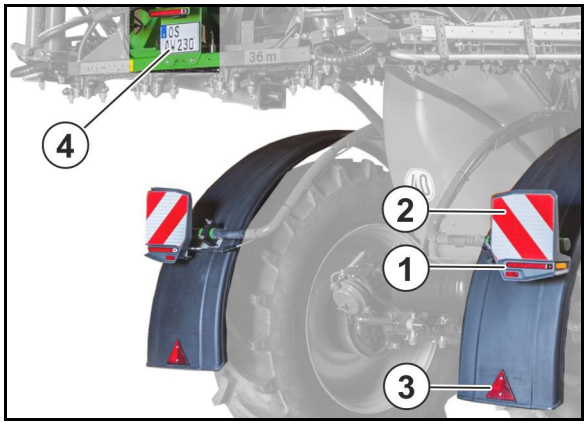


Bild 15

Bild 16/...

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



Bild 16

Bild 17/…

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

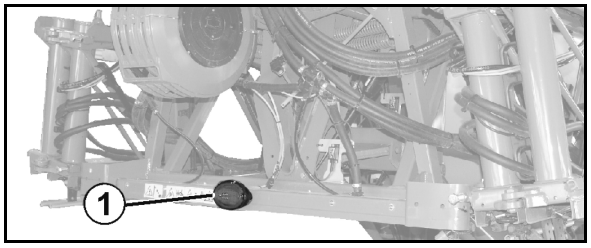


Bild 17

Anslut belysningssystemet med kontakten till det 7-poliga traktoruttaget.

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

4.5 Avsedd användning

Växtskyddssprytan

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

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

pH-värdet för den sprutvätska som ska spridas (i synnerhet flytande gödsel) måste vara över 1,5.

Begränsningar vid användning på lutande underlag

(1) Körning på lutande underlag med full sprutmedelstank

(2) Körning på lutande underlag med delvis full sprutmedelstank

(3) Spridning av restmängder

(4) Vända

(5) Fälla sprutrampen

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

Till avsedd användning hör även:

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

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

Vid skador som uppstår under icke avsedd/förbjuden användning

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

4.6 Regelbunden utrustningskontroll

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

Låt en behörig och certifierad kontrollverkstad regelbundet kontrollera utrustningen.

Tidpunkten för nästa utrustningskontroll finns antecknad på maskinens provningsplakett.

Bild 18: Kontrollbevis Tyskland.



Bild 18

4.7 Påverkan av olika växtskyddsmedel

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

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

Ämnen som tenderar att klibba eller stelna får inte spridas.

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

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

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

4.8 Riskområden och farliga platser

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

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

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

I maskinens riskområde får inga personer uppehålla sig

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

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

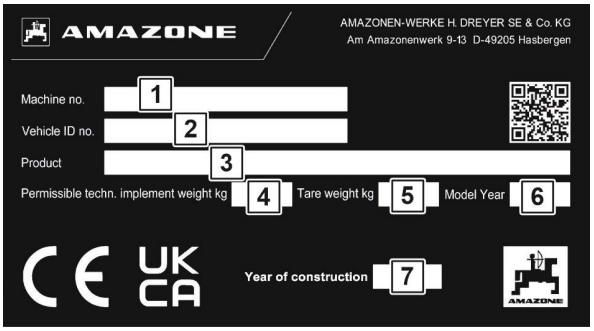
Farliga platser finns i:

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

4.9 Märkplåt

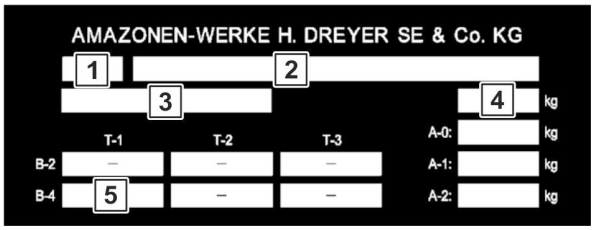
Maskinens typskylt

(1) Maskinnummer
(2) Chassinummer
(3) Produkt
(4) tillåten teknisk maskinvikt
(5) Vikt utan last
(6) Årsmodell
(7) Tillverkningsår



Extra typskylt

(1) Anmärkning för typgodkännande
(2) Anmärkning för typgodkännande
(3) Chassinummer
(4) tillåten teknisk totalvikt
(5) tillåten teknisk släpvagnslast vid ett släpfordon med dragstång med tryckluftsbroms
(A0) tillåten teknisk stödlast A-0
(A1) tillåten teknisk axellast axel 1
(A2) tillåten teknisk axellast axel 2



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]	-	0,05 x tankens nominella volym [l]
		(se tekniska data)		

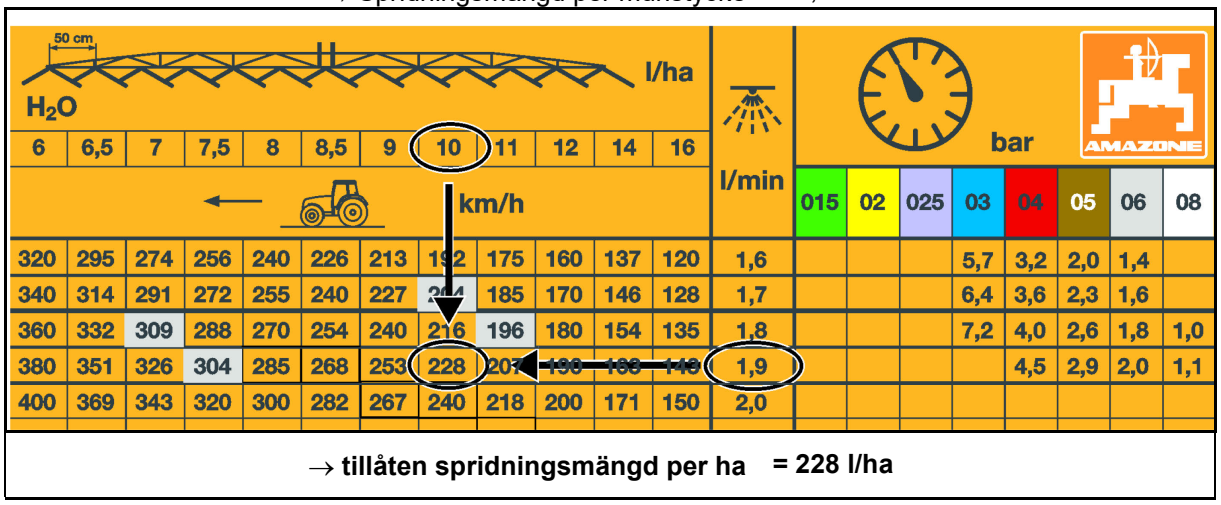
Omräkning av spridningsmängden till l/ha:

1. Spridningsmängd per munstycke (dela tillåten spridningsmängd med antalet munstycken).
2. Sök reda på spridningsmängd per ha beroende på hastighet i spruttabellen (se sidan 265).

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

Tillåten spridningsmängd = 350 l/min - 0,05 x 4200 l = 140 l/min

→ Spridningsmängd per munstycke = 1,9 l/min



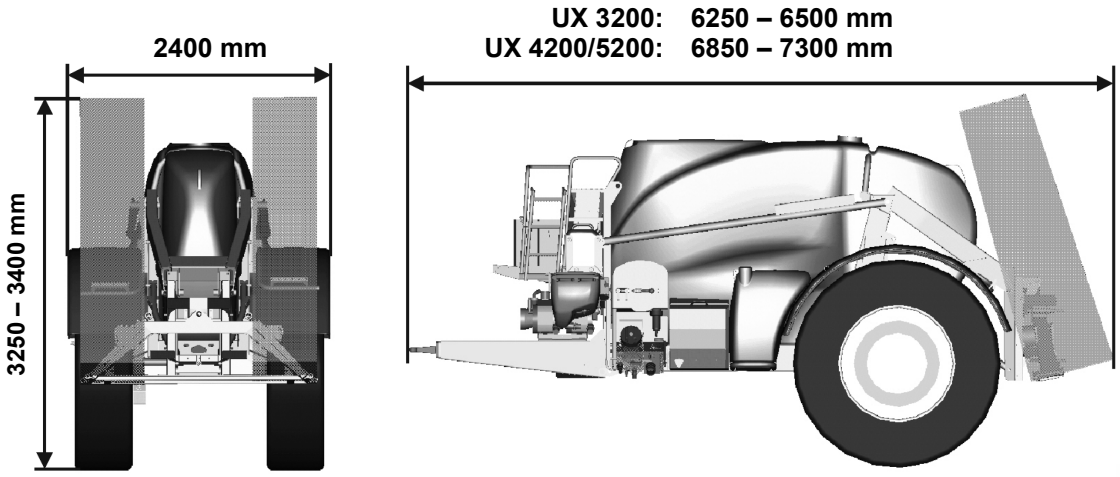
→ **tillåten spridningsmängd per ha = 228 l/ha**

4.13 Tekniska data

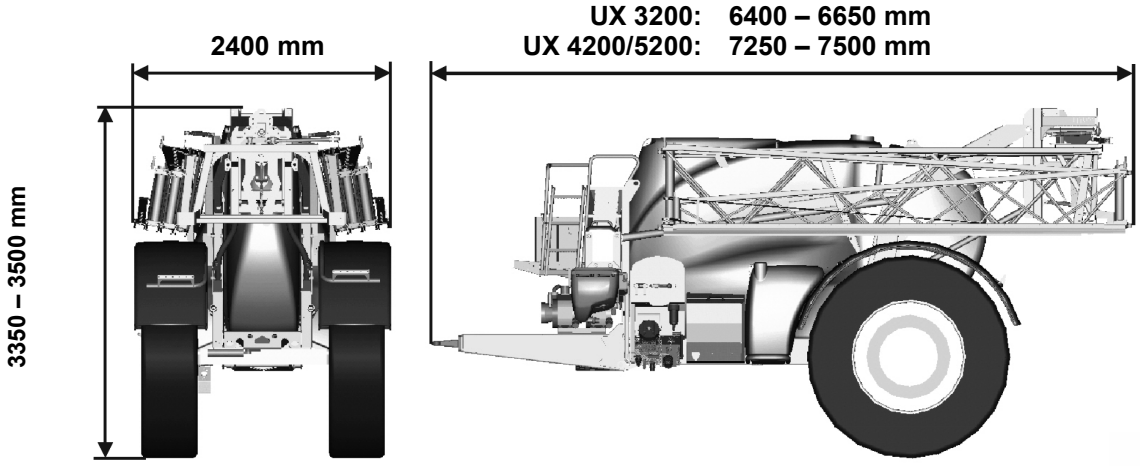
4.13.1 Mått

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

Måttangivelser för UX med Super-S-sprutramp



Måttangivelser för UX med Super-L-sprutramp



4.13.2 Grundenhet

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

Typ **UX Special**	**3200**	**4200**	**5200**
Sprutvätskebehållare total volym	3500 l	4600 l	5600 l
nominell volym	3200 l	4200 l	5200 l
Spruttank	320 l	550 l	550 l
Påfyllningshöjd	1180 mm	1080 mm	1400 mm
Tillåtet systemtryck	<10 bar		
Arbetshastigheten	4 – 18 km/h		
Arbetsbredd	15 - 28 m		
Centralkoppling	Elektrisk, koppling av delbreddsventilerna		
Spruttrycksjustering	elektrisk		
Spruttrycksjusteringsområde	0,8 – 9 bar		
Visning av spruttryck	Manometer 0-8 / 25 bar utspärrad ∅ 100 mm, beständig mot flytgödsel och med digital visning av spruttrycket		
Tryckfilter	50 (80,100) maskor		
Omrörarverk	Steglös inställning		
Reglering av förbrukningsmängder	Hastighetsberoende, styrs med redskapsdatorn		
Höjd på munstycket	500 – 2500 mm		

4.13.3 Sprutteknik

Delbredder beroende av arbetsbredden

Arbetsbredd	Antal	Antal munstycken per delbredd
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	3-5-5-4-5-5-3
16 m	5	7-6-6-6-7
18 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-6-5-4-5-6-5
	9	2-3-6-5-4-5-6-3-2
20 m	5	8-8-8-8-8
	7	5-5-6-8-6-5-5
	9	3-4-6-5-4-5-6-4-3
21 m	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	4-4-6-5-4-5-6-4-4
	11	4-4-3-3-5-4-5-3-3-4-4
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	6-4-4-5-4-5-4-4-6
	11	3-3-4-4-5-4-5-4-4-3-3
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-5-5-6-5-5-5-6
	11	4-4-5-4-5-4-5-4-5-4-4
27 m	7	9-6-8-8-8-6-9
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	6-6-4-4-5-4-5-4-4-6-6
28 m	7	8-8-8-8-8-8-8
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
30 m	9	**8-7-6-6-6-6-6-7-8**
32 m	9	8-6-7-7-8-7-7-6-8
33 m	9	7-8-7-7-8-7-7-8-7
	11	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
36 m	7	10-10-10-12-10-10-10
	9	9-9-7-7-8-7-7-9-9
36 m / 24 m	9	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6
39 m	9	7-9-9-9-10-9-9-9-7
	13	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
40 m	9	8-9-9-9-10-9-9-9-8

Tekniska data för pumparna

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

Pumpen drivs

- direkt av kraftöverföringsaxeln (hitchdrag).

→ Motorvarvtal 540 min^{-1}

- med en remdrivning av kraftöverföringsaxeln (gaffeldrag).

→ Motorvarvtal 540 varv/minut

- direkt av en hydraulmotor.

→ Motorvarvtal 540 min^{-1}

4.13.4 Restmängder

Teknisk restmängd inkl. pump

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

Teknisk restmängd ramp

Arbetsbredd	Antal delbredder	Delbreddskoppling						Munstyckskoppling		
		Utan DUS			Med DUS			Med DUS pro		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
15 m	5	4,5 l	7,0 l	11,5 l	12,5 l	1,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l
	7	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l			
16 m	5	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l	14,8 l	1,0 l	15,8 l
18 m	5	4,5 l	8,0 l	12,5 l	13,5 l	1,0 l	14,5 l	15,7 l	1,0 l	16,7 l
	7	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,0 l			
20 m	5	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,5 l	18,1	1,0 l	19,1 l
	7	4,5 l	9,5 l	14,0 l	15,0 l	1,0 l	16,0 l			
21 m	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l	18,1 l	1,5 l	19,6 l
	7	5,0 l	10,5 l	15,5 l	17,0 l	1,0 l	18,0 l			
	9	5,5 l	16,0 l	21,5 l	23,0 l	1,5 l	24,5 l			
24 m	5	5,0 l	10,0 l	15,0 l	16,0 l	1,5 l	17,5 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l
	7	5,0 l	11,5 l	16,5 l	17,5 l	1,5 l	19,0 l			
	9	5,5 l	17,0 l	22,5 l	23,5 l	2,0 l	25,5 l			
27 m	7	5,0 l	12,5 l	17,5 l	18,5 l	2,0 l	20,5 l	22,4 l	2,0 l	24,4 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
28 m	7	5,0 l	13,0 l	18,0 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l	22,8 l	2,0 l	24,8 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
30 m	9	5,5 l	18,0 l	23,5 l	24,0 l	2,5 l	26,5 l	24,6 l	2,5 l	27,1 l
32 m	9	5,5 l	18,5 l	24,0 l	24,0 l	2,5 l	27,0 l	27,9 l	2,5 l	30,4 l
33 m	9	5,5 l	19,0 l	24,5 l	25,0 l	2,5 l	27,5 l	27,6 l	2,5 l	30,1 l
	11	6,0 l	23,0 l	29,0 l	29,5 l	2,5 l	32,0 l			
36 m	7	5,0 l	16,0 l	21,0 l	21,5 l	3,0 l	24,5 l	29,3 l	3,0 l	32,3 l
	9	5,5 l	19,5 l	25,0 l	25,5 l	3,0 l	28,5 l			
39 m	9	5,5 l	20,5 l	26,0 l	26,5 l	3,0 l	29,5 l	33,7 l	3,0 l	36,7 l
	13	6,5 l	28,0 l	34,5 l	35,0 l	3,0 l	38,0 l			
40 m	9	5,5 l	21,0 l	26,5 l	27,0 l	3,0 l	30,0 l	34,0 l	3,0 l	37,0 l
45 m	-	-	-	-	-	-	-	39,6 l	3,0 l	42,6 l

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

4.13.1 Nyttolast

Maximal nyttolast	**=**	**tillåten teknisk maskinvikt**	**-**	**Egenvikt**



FARA

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

Olycksrisk vid körsituationer med otillräcklig stabilitet!

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



Värdena för den tekniskt tillåtna maskinvikten och tomvikten finns på maskinens typskylt.



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 Nödvändig traktorutrustning

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

Motoreffekt

UX 3200	från 75 kW (100 hk)
UX 4200	från 85 kW (115 hk)
UX 5200	från 95 kW (130 hk)

Elsystem

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

Hydraulik

Maximalt driftstryck:	• 210 bar
Pumpeffekt:	• minst 25 l/min vid 150 bar för hydraulikblock (vid PROFI-hopfällning, tillval) • minst 75 l/min vid 150 bar för hydraulisk pumpdrift (tillval)
Hydraulolja i maskinen:	• HLP68 DIN 51524 Maskinens hydraulolja är lämplig för kombinerade hydraulsystem i alla vanligen förekommande traktorfabrikat.
Manövrering	• Beroende på utrustning,se på sidan 70.

Bromssystem (beroende på utrustning)

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

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

Kraftuttag (beroende på utrustning)

Minimala varvtal:	• 540 min^{-1}
Rotationsriktning:	• Medurs, traktorn sedd bakifrån.

4.15 Ljudnivå

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

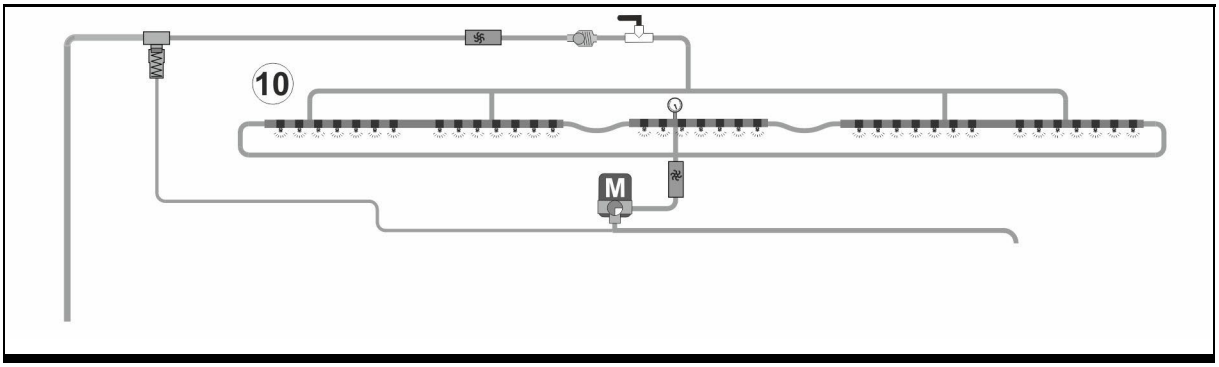
Mätutrustning: OPTAC SLM 5.

Ljudnivån beror i huvudsak på använt dragfordon.

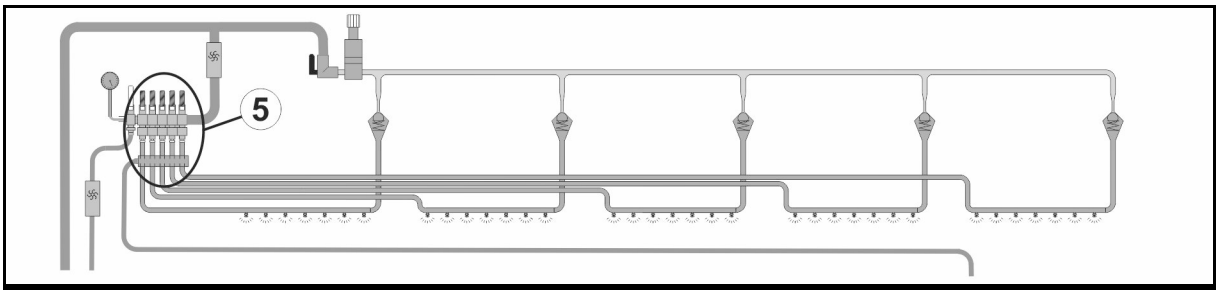
5 Konstruktion och funktion

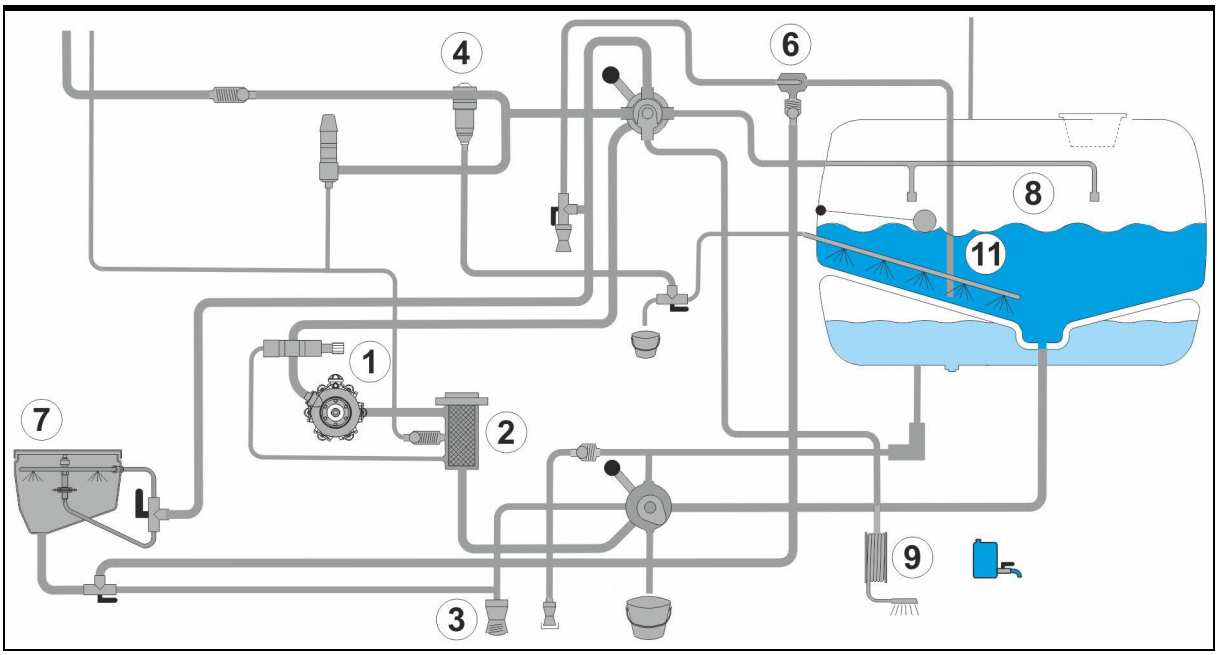
5.1 Funktionssätt

Munstyckskoppling



Delbreddskoppling





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

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

Den uppsugda vätskan kommer på så sätt

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

  via tryckfiltret (4) till munstyckskopplingen (10).
- 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).

I tillkopplat läge ser huvudomröraren (11) till att sprutvätskan blir homogen.

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

5.2 Armaturpanel

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

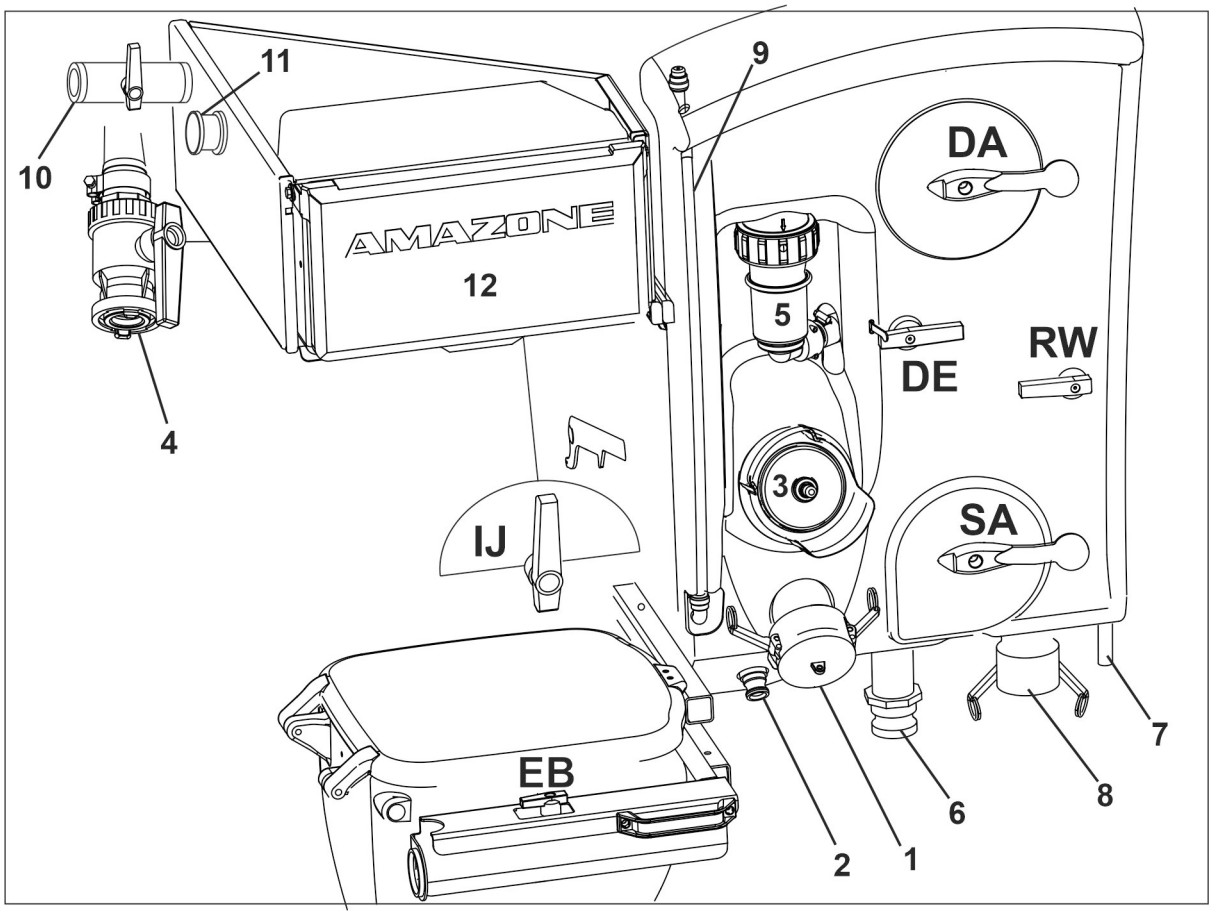


Bild 19

(1) Påfyllningsanslutning, spruttank via sugslang

(2) Påfyllningsanslutning, spolvattentank

(3) Sugfilter

(4) Påfyllningsanslutning för sprutvätskebehållare (tillval)

(5) Självrenande tryckfilter

(6) Snabbtömning med pump

(7) Tryckfilter för avtappningsslang

(8) Avtappning av sprutvätska

(9) Nivåindikator för rent vatten

(10) Anslutning för Ecofill

(11) Anslutning för Ecofill-spolning

(12) Transportlåda för separat förvaring av kontaminerad och ej kontaminerad skyddsutrustning

(**SA**) Omkopplingskran på sugsidan

(**DA**) Omkopplingskran på trycksidan

(**RW**) Inställningsvred för tömning av omrörare/tryckfilter

(**BE**) Omkopplingskran för påfyllning/snabbtömning

(**EB**) Omkopplingskran för inspolningsbehållare ringledning/dunkrengöring

(**IJ**) Omkopplingskran för sugning/inspolning

- **SA – omkopplingskran på sugsidan**
  - o Extern insugning
  - o Sugning från spolvattentanken
  - o Sugning från spruttanken
  - o Tappa av teknisk restmängd ur sprutvätsketanken
  - o Tappa av teknisk restmängd ur sugarmatur och sugfilter

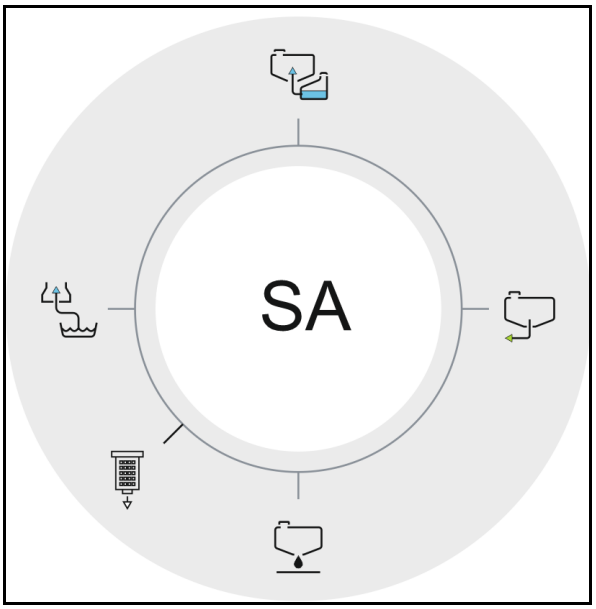


Bild 20

- **DA – omkopplingskran på trycksidan**
  - o Sprutdrift
  - o Påfyllning/snabbtömning (tillval)
  - o Rengöring av behållarens insida med spolvatten
  - o Rengöring utvändigt med spolvatten

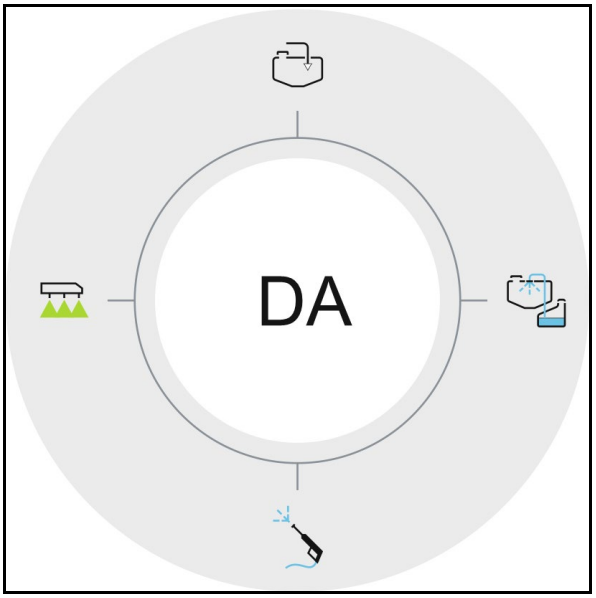


Bild 21

- **RW – inställningsvred för tömning av omrörare/tryckfilter**
  - o Omrörare
  - o **0** Nolläge
  - o Tappa av den tekniska restmängden ur tryckfiltret

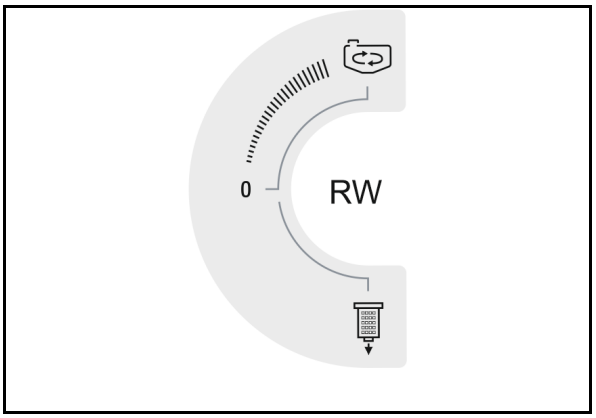


Bild 22

- **BE – omkopplingskran för påfyllning/snabbtömning (tillval)**
  - o  Påfyllning
  - o **0** Nolläge
  - o  Snabbtömning

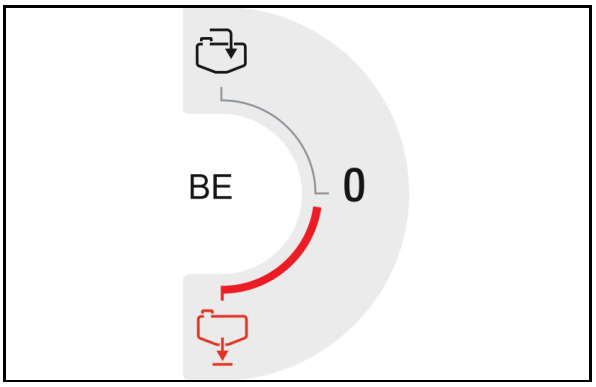


Bild 23

- **EB – omkopplingskran för inspolningsbehållare ringledning/dunkrengöring**
  - o  Ringledning
  - o **0** Nolläge
  - o  Dunkrengöring

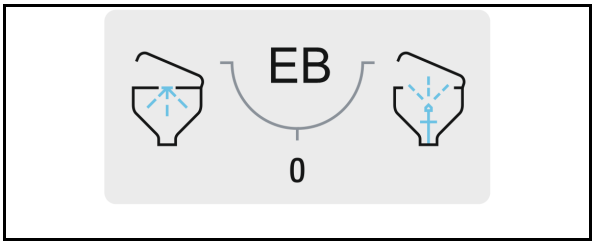


Bild 24

- **IJ** – omkopplingskran för sugning/inspolning
  - o  Sug inspolningstanken ren
  - o **0** Nolläge
  - o  Ytterligare insugning externt med hjälp av injektor

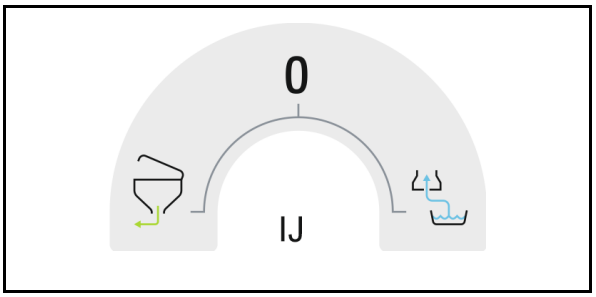


Bild 25



Alla avstängningskranar är

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

5.3 Kraftöverföringsaxel

Den vidvinklade kraftöverföringsaxeln sköter kraftöverföringen mellan traktorn och maskinen.

Bild 26:

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

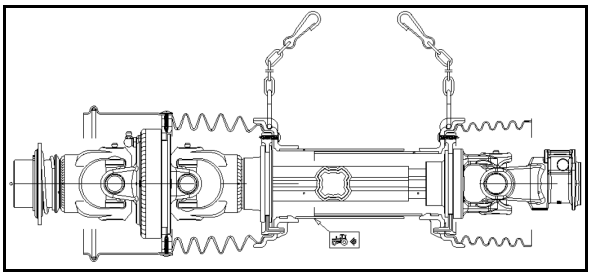


Bild 26

VARNING

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

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

VARNING

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

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



VARNING

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

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

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



- Använd endast den kraftöverföringsaxel eller den typ av kraftöverföringsaxel som följer med vid leveransen.
- Läs och följ den medföljande bruksanvisningen för kraftöverföringsaxeln. Om kraftöverföringsaxeln används och underhålls på ett fackmässigt sätt kan allvarliga olyckor undvikas.
- Observera vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln
  - o den medföljande bruksanvisningen.
  - o maskinens tillåtna driftvarvtal.
  - o kraftöverföringsaxelns korrekta monteringslängd. Se kapitlet "Anpassning av kraftöverföringsaxelns längd", sidan 148.
  - o kraftöverföringsaxelns korrekta monteringsläge. Traktorsymbolen på kraftöverföringsaxelns skyddsrör kännetecknar kraftöverföringsaxelns anslutning på traktorsidan.
- Montera alltid överbelastnings- eller frilägeskoppling på maskinsidan, när kraftöverföringsaxeln har en sådan.
- Läs säkerhetsanvisningarna innan kraftuttaget kopplas in, på sidan 35.

5.3.1 Ansluta kraftöverföringsaxeln



VARNING

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

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

1. Backa traktorn mot maskinen tills det återstår ett fritt utrymme på ca 25 cm mellan dem.
2. Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning.150
3. Kontrollera att traktorns kraftuttag är avstängt.
4. Rengör och fetta in traktorns kraftuttagstapp.
5. Skjut upp kraftöverföringsaxelns spärr så långt på traktorns kraftuttag att den hakar i. Följ instruktionerna i bruksanvisningen vid anslutning av kraftöverföringsaxeln och observera maskinens högsta tillåtna varvtal.

Traktorsymbolen på kraftöverföringsaxelns skyddsrör kännetecknar kraftöverföringsaxelns anslutning på traktorsidan.

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



AKTA

Kedjorna får inte fastna i traktorns eller maskinens delar.

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

5.3.2 Koppla från kraftöverföringsaxeln

VARNING

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

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

AKTA

Risk för brännskador på heta delar av kraftöverföringsaxeln!

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

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

- Placera den frånkopplade kraftöverföringsaxeln i den därför avsedda hållaren. På så sätt skyddas kraftöverföringsaxeln mot skador och nedsmutsning.

  Använd aldrig kedjan till kraftöverföringsaxeln för att hänga upp den frånkopplade kraftöverföringsaxeln.
- Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln före ett längre stillestånd.

1. Koppla från maskinen från traktorn. Se sidan 158.
2. Kör traktorn från maskinen tills det återstår ett fritt utrymme på ca 25 cm mellan dem.
3. Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start eller rullning, se sidan 150.
4. Lossa kraftöverföringsaxeln från traktorns kraftuttag.
5. Lägg kraftöverföringsaxeln i den avsedda hållaren.
6. Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln före ett längre stillestånd.

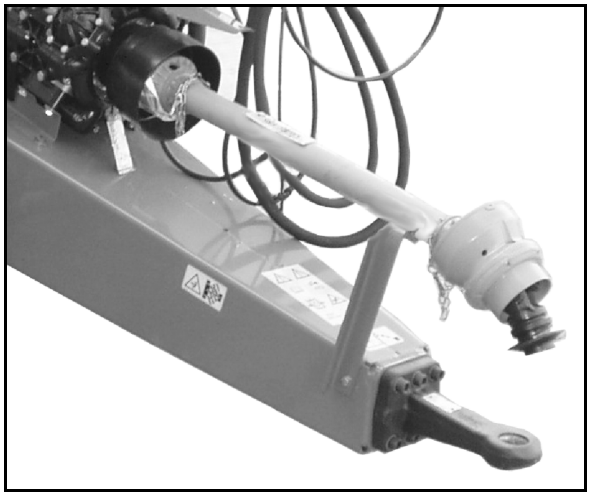
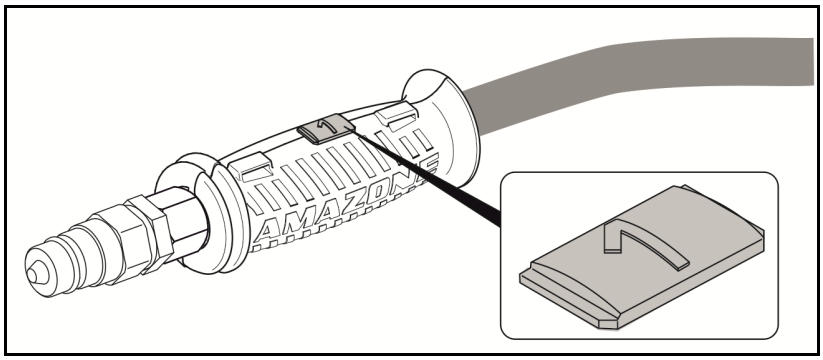


Bild 27

5.4 Hydraulikanslutningar

- Alla hydraulslangledningar är utrustade med handtag.

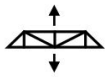
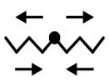
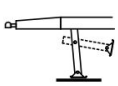
  På handtagen finns färgade markeringar med en siffra eller bokstav, så att man enkelt ska kunna se vilken hydraulfunktion de respektive tryckledningarna från traktorstyrenheten hör till!



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

Profi-manövrering

Märkning		Inkoppling	Traktorstyrenhet	
röd	P	Permanent oljecirkulation	Enkel-verkande	∞
röd	T	Trycklöst returflöde		
röd	LS	Load-Sensing-Styrledning		



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.

Oljeretur

Profi-manövrering:

Maximalt tillåtet tryck i oljeretur: 5 bar

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



VARNING

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

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

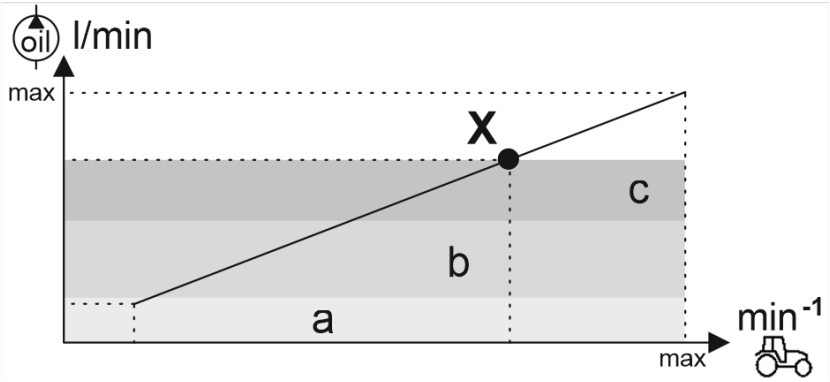
Den medföljande kopplingshylsan monteras på den trycklösa oljereturen.

Oljevolymflöde

Beroende på maskinens utrustning (utrustning a, b, c) behöver maskinen ett visst oljevolymflöde som måste tillhandahållas av traktorn.

Välj ut traktorn så att den tillhandahåller det oljevolymflöde som krävs vid måttligt motorvarvtal på driftpunkt X på fältet och även på vändtegen. Observera även traktorns egna behov.

För dålig försörjning med olja försämrar maskinens funktion och kan leda till skador på maskinen.



Profi-hopfällning LS:

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

Använd maskiner med Profi-hopfällning LS vid Load-Sensing-drift för att minska energiförlusterna i hydraulsystemet, se sid. **153**.

5.4.1 Koppla till hydraulslangarna



VARNING

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

Observera färgmarkeringarna vid tillkoppling av hydraulslangarna till hydrauluttagen.



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

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

5.4.2 Koppla från hydraulslangarna

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

5.5 Lufttrycksbromssystem

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

Bild 28/...

(1) Bromskraftsregulator med handspak för manuell inställning av bromskraften. Inställningen av bromskraften görs i 4 nivåer beroende på hur tungt lastad besprutningsvagnen är.

- ○ Sprutan fylld = full last
- ○ Sprutan delvis fylld = ¾, ½ , ¼
- o Sprutan tom = tom

(2) Utlösningsventil med manövreringsknapp (3)

(3) Manövreringsknapp;

- ○ tryck in den så långt det går så frigörs driftsbromsarna, exempelvis vid rangering av en frånkopplad besprutningsvagn.
- ○ dra ut den så långt det går och besprutningsvagnen bromsas åter genom förrådstrycket från luftbehållaren.

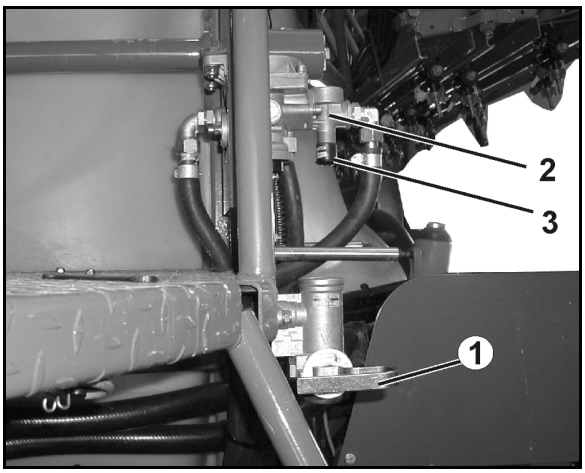


Bild 28

Bild 29/...

(1) Luftbehållare

(2) Avtappningsventil för kondensvatten.

(3) Provningsanslutning

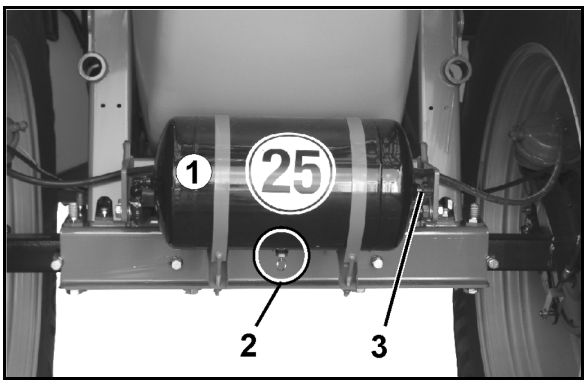


Bild 29

- **Tryckluftsbromssystem med dubbelledning**

Bild 30/...

(1) Kopplingshandske till bromsledningen (gul)

(2) Kopplingshandske till tryckledningen (röd)

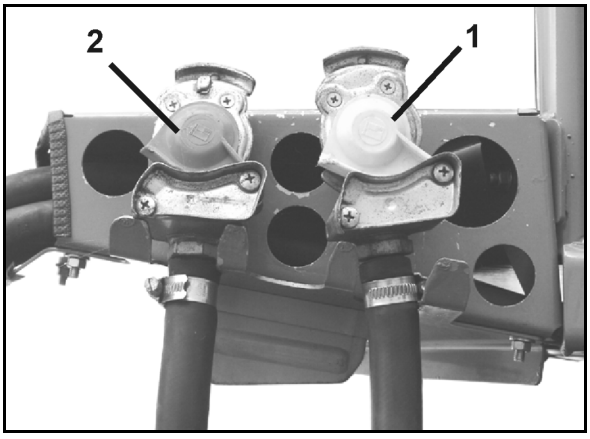


Bild 30

- **Tryckluftsbromssystem med enkelledning**

Bild 31/...

(1) Kopplingshandske (svart)

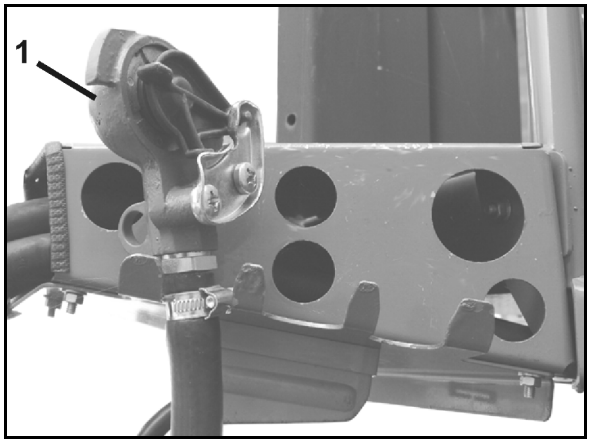


Bild 31

5.5.1 Automatisk lastberoende bromskraftregulator (ALB)

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

VARNING

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

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

5.5.2 Tillkoppling av bromssystemet



VARNING

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

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



VARNING

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

Tryckluftsbromssystem med dubbelledning:

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

1. Öppna traktorns lock för kopplingshandsken.
2. Tryckluftsbromssystem:

- **Dubbelledningssystem** för tryckluftsbromsning:

  2.1 Fäst kopplingshandsken till bromsledningen (gul) enligt föreskrifterna i den gulmarkerade kopplingen på traktorn.

  2.3 Fäst kopplingshandsken till tryckledningen (röd) enligt föreskrifterna i den rödmarkerade kopplingen på traktorn.

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

- **Enkelledningssystem** för tryckluftsbromsning:

  2.1 Fäst kopplingshandsken (svart) på traktorn enligt föreskrifterna.

3. Frigör parkeringsbromsen och/eller ta bort stoppklossarna.

5.5.3 Frånkoppling av bromssystemet



VARNING

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

Tryckluftsbromssystem med dubbelledning:

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



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

1. Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Använd parkeringsbroms och/eller stoppklossar.
2. Tryckluftsbromssystem

- **Dubbelledningssystem** för tryckluftsbromsning:

  2.1 Lossa kopplingshandsken till tryckledningen (röd).

  2.2 Lossa kopplingshandsken till bromsledningen (gul).

- **Enkelledningssystem** för tryckluftsbromsning:

  2.1 Lossa kopplingshandsken (svart).

3. Stäng kåpan över kopplingshandskarna på traktorn.

5.6 Hydrauliskt bromssystem

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

5.6.1 Tillkoppling av det hydrauliska bromssystemet

Anslut endast rena hydraulkopplingar.

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

5.6.2 Frånkoppling av det hydrauliska bromssystemet

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

5.6.3 Nödbroms

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

Bild 32/…

(1) Säkringsvajer

(2) Bromsventil med tryckackumulator

(3) Handpump för att avlasta bromsen

(A) Bromsen lossad

(B) Bromsen aktiverad

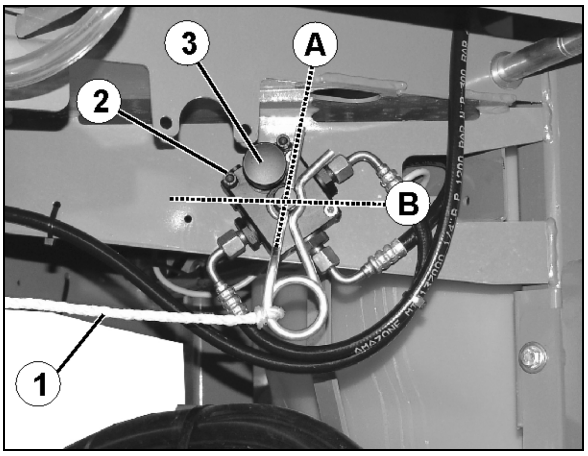


Bild 32

FARA

Sätt bromsen i inkopplingsläge före körning.

Gör först så här:

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

→ Nödbromsens tryckackumulator laddas



FARA

Risk för olycksfall på grund av ej fungerande broms!
När du har dragit ut fjädersprinten (t.ex. vid utlösning av nödbromsen) måste fjädersprinten absolut stickas in i bromsventilen från samma sida (Bild 34). Annars fungerar inte bromsen.

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



När maskinen är frånkopplad trycker 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.

5.7 Parkeringsbroms

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

- Veven låst i viloläge

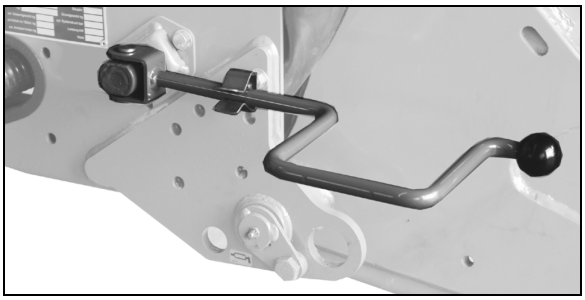


Bild 33

- Vevställning för frigöring / åtdragning i ändområdet.

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

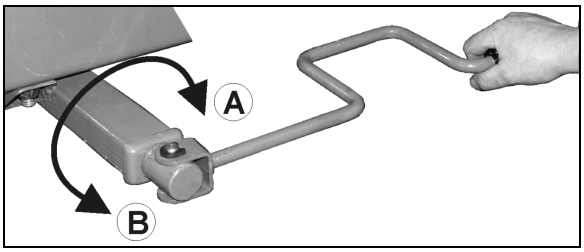


Bild 34

- Vevställning för snabb frigöring / åtdragning.

  (A) Dra åt parkeringsbromsen.

  (B) Frigör parkeringsbromsen.

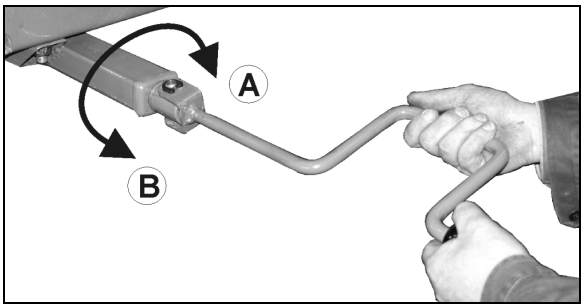


Bild 35

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

5.8 Fällbara stoppklossar

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

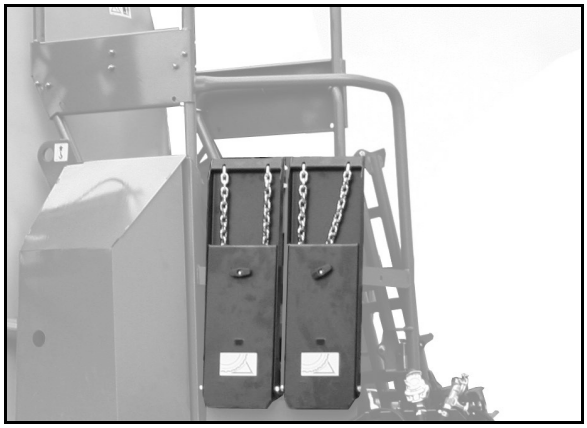


Bild 36

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

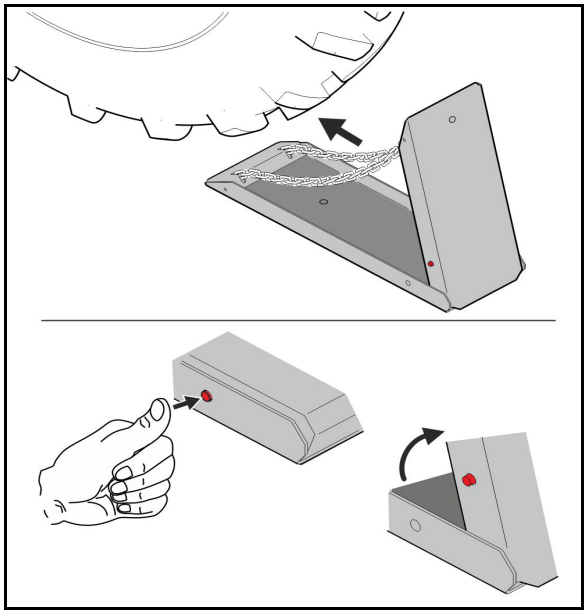


Bild 37

5.9 Säkerhetskedja 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.

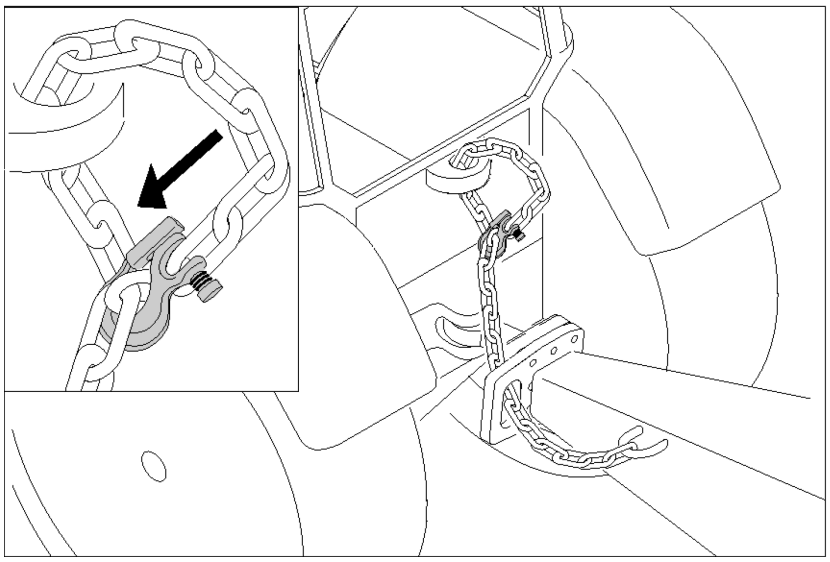


Bild 38

5.10 Drag

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

- **Gaffeldrag**

Gaffeldraget (Bild 39) fästs i traktorns bultkoppling.

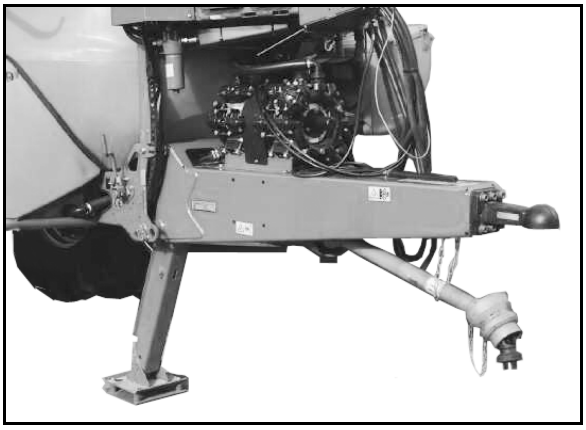


Bild 39

- **Hitchdrag**

Hitchkroksdragstången (Bild 40) fästs i traktorns hitchkrok.

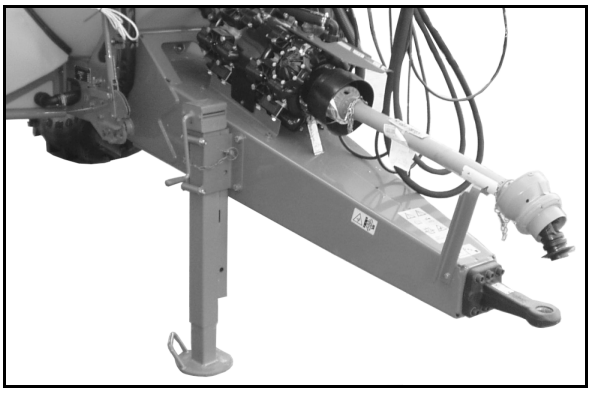


Bild 40

- **Dragtravers för UniTrail-länksystem**

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

Observera den separata bruksanvisningen!

VARNING

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

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

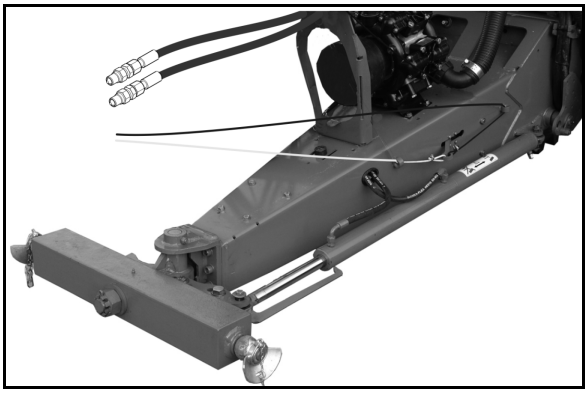


Bild 41

5.11 AutoTrail-spårföljning

AutoTrail-släpstyrningen, för automatisk, praktiskt taget spårföljande släpstyrning, registrerar vinkelläget hos dragstången (Bild 42/1) i förhållande till traktorns körriktning.

Avviker dragstångens läge från traktorns mittlinje styr AutoTrail

- styrbar axel
- dragstyrningen

tills släpet återvänder till centrumlinjen.

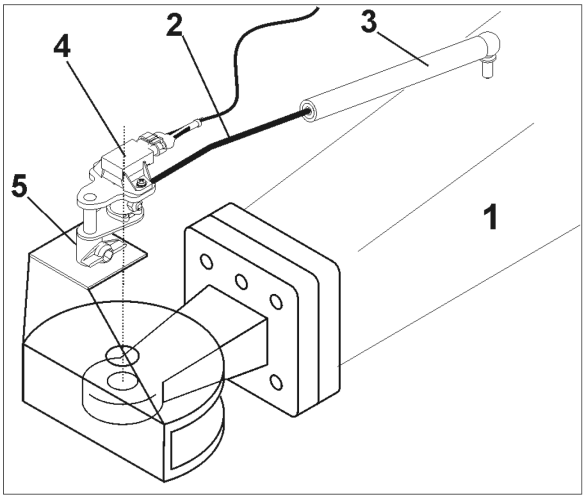


Bild 42

AutoTrail – anslutning av vinkelgivaren

1. Stick in vinkelstången (Bild 42/2) i plasthylsan (Bild 42/3).
2. Stick in vinkelgivaren (Bild 42/4) i mottagaranordningen (Bild 42/5).
3. Rikta potentiometern i körriktningen (med kabeln bakåt) och säkra den mot vridning med fästskruven.

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

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

Kalibrera AutoTrail-enheten

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

Säkerhetsfunktioner som förhindrar att maskinen välter med inkopplad AutoTrail!

Säkerhetsfunktioner!

- Om sprutrampen lyfts mer än 1,5 m:
- Om rampen fälls in i transportställning:

→ AutoTrail kopplas från (så snart dragstången står i mittläge).

- När en körhastighet högre än 20 km/h uppnås visas ett varningsmeddelande och AutoTrail-styrningen stängs av i den aktuella styrpositionen.

Transportkörning

FARA

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

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

På manöverterminalen:

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

   1.1  Ställ in AutoTrail på manuell drift.

   1.2  Kör fram till mittläge.

   1.3 Kör fram maskinen tills du når mittläge.

→ AutoTrail stoppar automatiskt när mittenläget har nåtts.

2. Aktivera traktorns styrenhet *röd*.

→ Frånkoppla oljecirkulationen.

3. Endast för styrstänger:
   Säkra dragstången genom att låsa spärrventilen i position **0**.

5.11.1 AutoTrail-dragstyrning

Bild 43/...

(1) Dragstång

(2) Styrcylinder

(3) Spärrventilen för att spärra hydraulcylindern vid transport

(0)manövrering spärrad

(I) manövrering upplåst

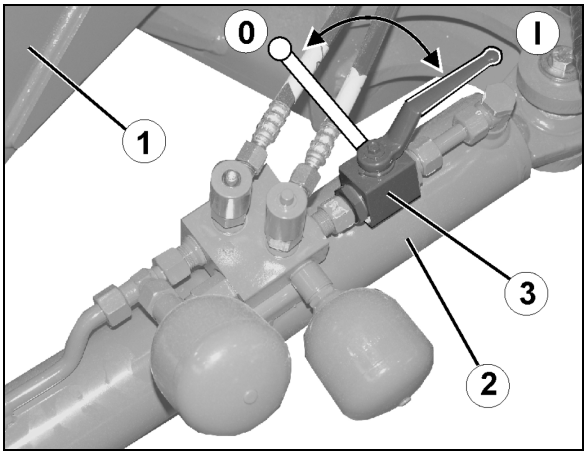


Bild 43

FARA

Användning av AutoTrail-dragstyrningen

- **är inte tillåten för spårföljande styrning i lutningar!**

  AutoTrail-dragstyrningen får bara användas på plan mark. Maximalt 5° ojämnhet i fåror är tillåten!

- **är inte tillåten för rangering vid backning!**

Risk för att maskinen välter!

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

För att förhindra att sprutan välter måste följande observeras:

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

5.11.2 AutoTrail-styraxel

Bild 44/...

(1) Släpets styraxel

(2) Styrcylinder

På maskiner med en

- ett hjulavstånd som är mindre än 1800 mm
- däckbredd som överstiger 500 mm

1. Vrid styraxeln maximalt genom manuell styrning på manöverterminalen så att ingen kollision inträffar.
2. Dra fast fästskruvarna (Bild 45/1) i bromstrumman och fäst med kontramutter (Bild 45/2).

Ställ in båda sidor.

Beroende på utrustning är fästskruvarna monterade eller bifogade.

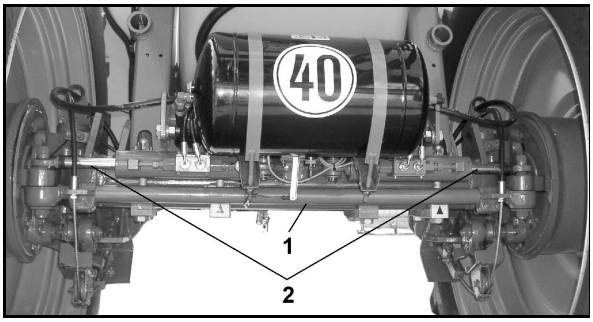


Bild 44

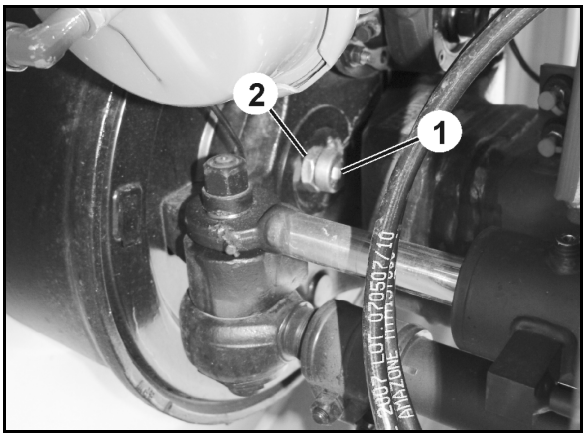


Bild 45

5.12 Dragstyrning via tipputtagsventil

Vid arbeten på sluttningar kan sprutan styras i sidled med

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

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

Vänddiameter d_{wk} > 18 m.

Transportkörning

FARA

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

Ställ styrstången/styraxeln i transportläge vid transport!

Manövrera traktorns styrenhet *blå* tills dragstången befinner sig i mittläger (Bild 46/1) Observera visaren med skala på hydraulcylindern!

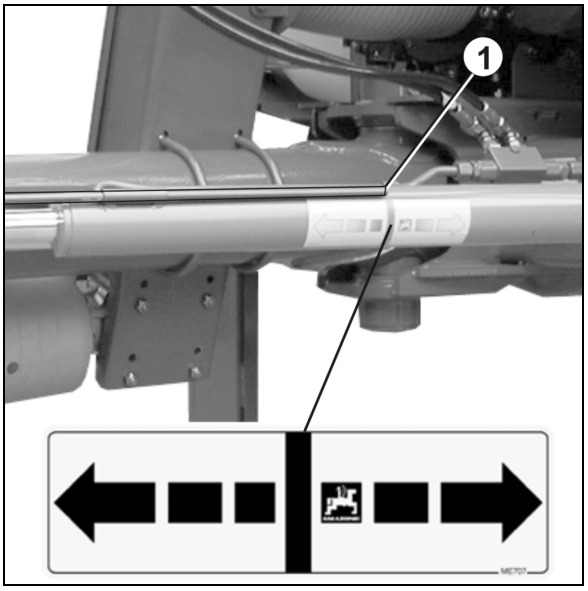


Bild 46

5.13 Hydrauliskt stödben

Den hydrauliskt manövrerade stödbenet (Bild 47/1) stöttar den frånkopplade växtskyddssprutan. Den manövreras med en dubbelverkande tipputtagsventil.

Traktorstyrenhet *blå*.

FARA

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

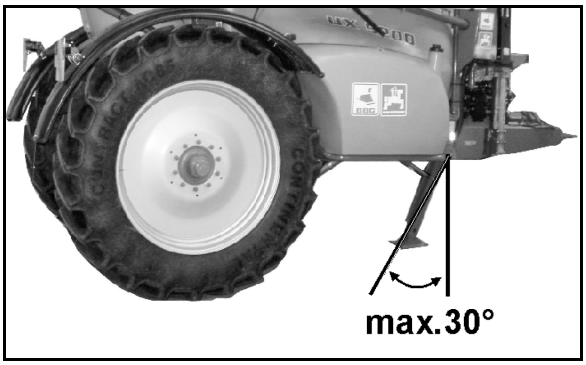


Bild 47

- Trampa ner traktorns koppling vid manövrering av stödbenet, så att bulten till gaffeldraget/hitchkroken avlastas.
- Den röda markeringen (Bild 48/1) på stödbenets kontrollindikering syns när maskinen vilar på det hydrauliska stödbenet

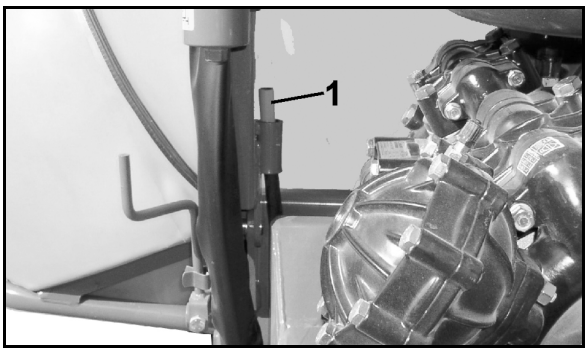


Bild 48

5.14 Mekaniskt stödben

UX dragstyrning:

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

Spärra det upplyfta stödbenet i det nedersta hålet på konsolen.

- Stödbenet upphissad vid drift eller transport (Bild 49).
- Stödbenet nedsänkt (Bild 50) när maskinen är frånkopplad.

Vid manövrering av stödbenet:

1. Lossa låssprinten (Bild 49/2).
2. Dra ut bulten (Bild 49/3).
3. Höj eller sänk stödbenet med handtaget (Bild 49/4).
4. Lås stödbenet med bulten och säkra med låssprinten.
5. Sänk/höj stödbenet ytterligare med hjälp av handveven (Bild 49/5).

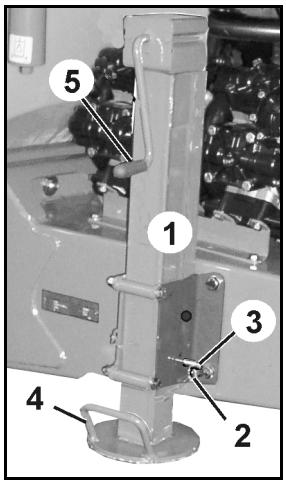


Bild 49

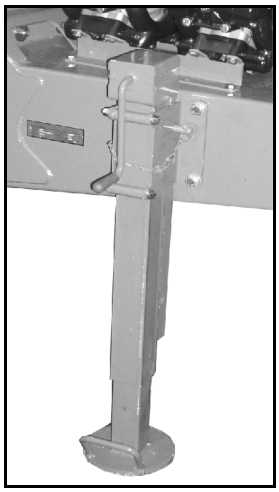


Bild 50

5.15 Sprutvätskebehållare

Påfyllning av spruttanken sker genom

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

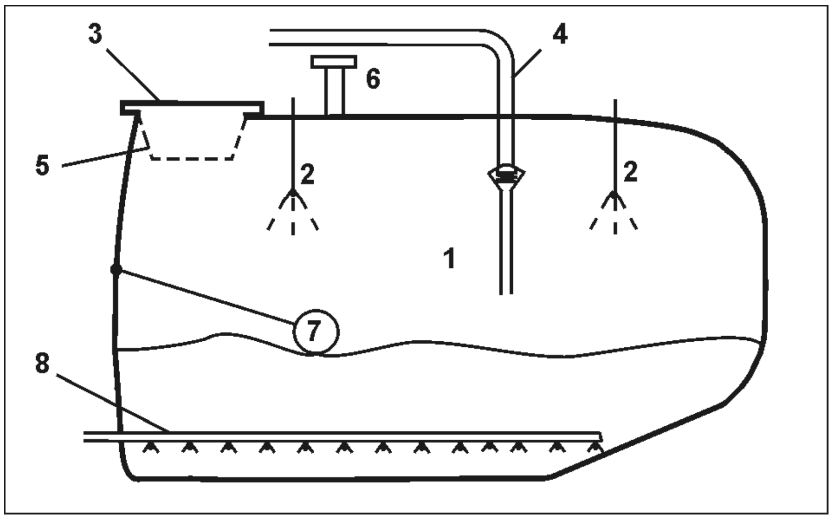


Bild 51

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

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

Uppfällbart skruvlock på påfyllningsöppningen

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

5.15.1 Nivåindikator på maskinen

Nivåindikeringen visar volymen [l] i spruttanken

Maskinens fyllnadsnivå visas

- elektroniskt (Bild 52/1) (tillval)
- mekaniskt (Bild 52/2).

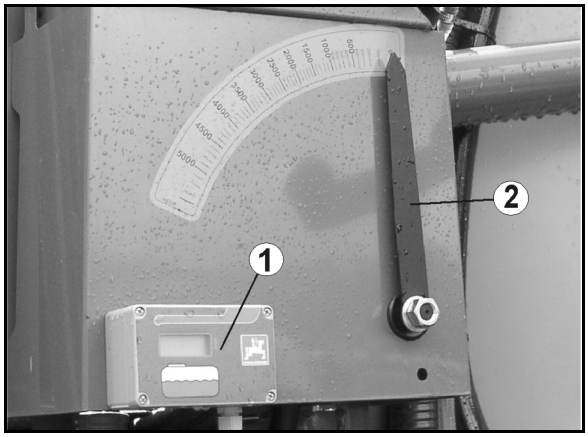


Bild 52

5.15.2 Omrörningssystem

Den tillkopplade omröraren blandar sprutvätskan i sprutvätsketanken och håller på så sätt sprutvätskan homogen. Omrörningseffekten ställs in steglöst med inställningsvredet **RW**.

- Läge 0:

→ Omröraren frånkopplad.

- Läge  :

→ Omröraren på maxeffekt.

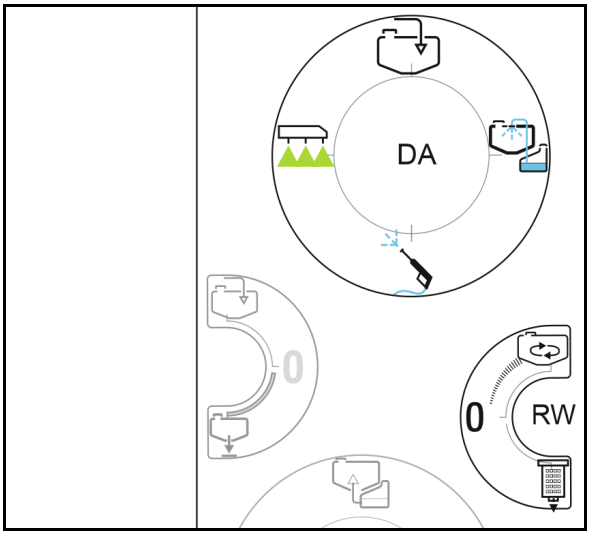


Bild 53

Omkopplingskranen **DA** måste vara i läge  för att omröraren ska fungera.

Omrörningens intensitet beror förutom inställt omrörningsläge även på spruttrycket.

Välj ett högre omrörningsläge vid lågt spruttryck (upp till 3 bar).

Välj ett lägre omrörningsläge vid högt spruttryck (över 3 bar).

Även omrörningseffekten måste anpassas efter det medel som ska blandas.

5.15.3 Underhållsplattform med stege

Underhållsplattform med stege för att nå inspektionsluckan.

FARA

- **Stig aldrig in i spruttanken.**

→ Skaderisk på grund av giftiga ångor!

- **Det är under inga omständigheter tillåtet att åka med på fältsprutan!**

→ Medåkande personer riskerar att falla av!

Kontrollera att stegen är spärrad i transportläget.

Bild 54/...

(1) Uppfälld stege, spärrad i transportläget.

(2) Automatisk spärr

→ Dra spaken uppåt för att lossa

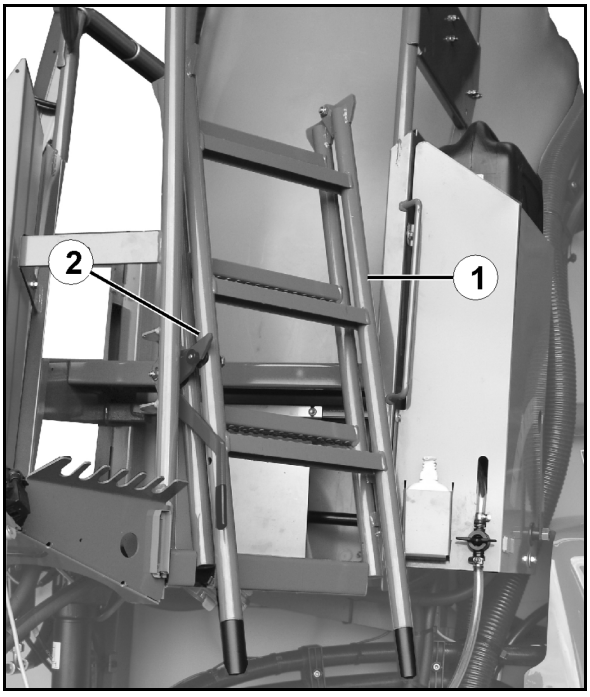


Bild 54

5.15.4 Suganslutning för påfyllning av spruttanken (tillval)

Bild 55/...

(1) Sugslang (8 m, 3").

(2) Snabbkoppling.

(3) Sugfilter för filtrering av insuget vatten.

(4) Backspärrventil. Hindrar vätskan som redan finns i spruttanken från att rinna ut vid påfyllningen om undertrycket plötsligt bryts.

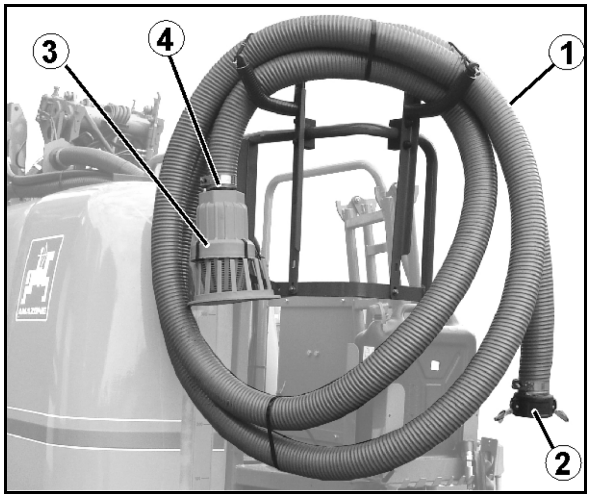


Bild 55

5.15.5 Påfyllningsanslutning för tryckpåfyllning av spruttanken (tillval)

- Påfyllningsanslutning för valfritt avstånd och med vridbart utlopp (Bild 56).
- Påfyllningsanslutning för återspolningssäkrad direktpåfyllning, får inte användas för påfyllning från det kommunala vattennätet.



Bild 56

(1) Vred till påfyllningsanslutning.

(2) Automatiskt påfyllningsstopp med knapp för manuell avslutning av påfyllningen (tillval)

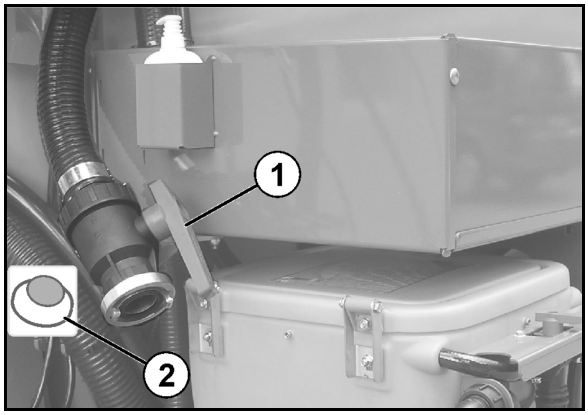


Bild 57

5.16 Spolvattentank

I spolvattentanken(Bild 58/1, Bild 59/1) transporteras rent vatten. Detta vatten används till

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

UX3200: En spolvattentank (320 l)

UX4200: Två förenade spolvattentankar (totalt 550 l).

Bild 59/Bild 58

(2) Skruvlock för påfyllning.

(3) Nivåindikator på spolvattentanken.

Fyll endast på rent vatten i spolvattentanken.

Fyll på spolvattentanken via påfyllningsanslutningen (Bild 60/1):

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

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

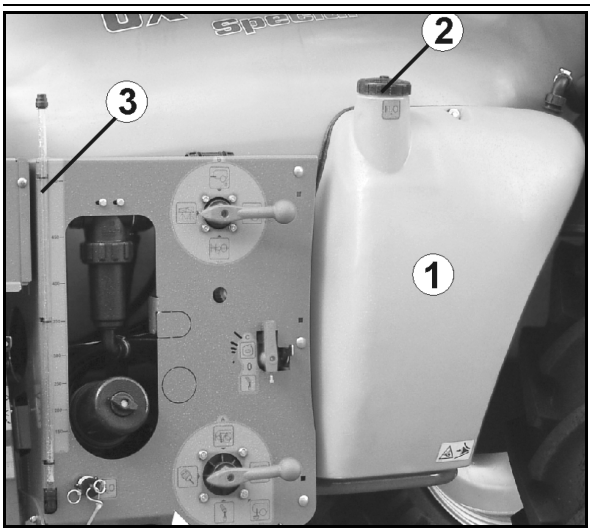


Bild 58

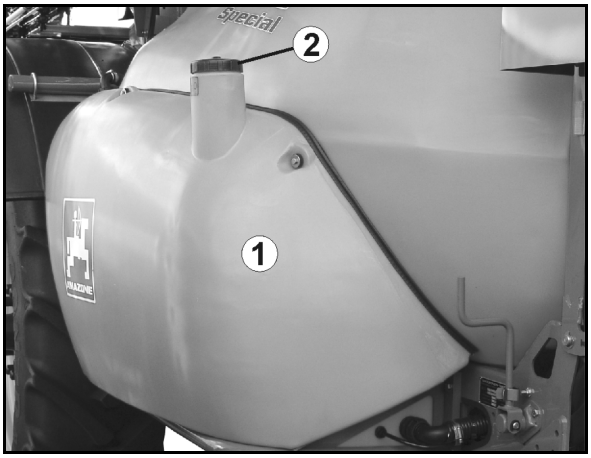


Bild 59

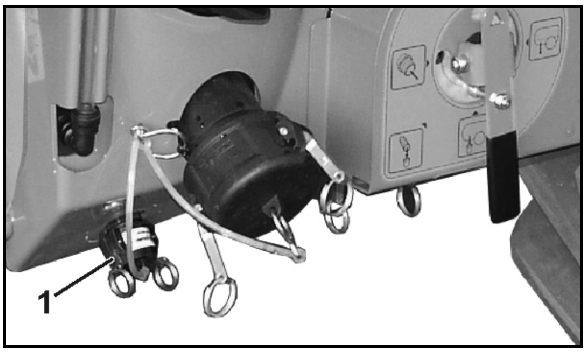


Bild 60

5.17 Preparatfyllare med behållarspolning

Bild 61/...

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

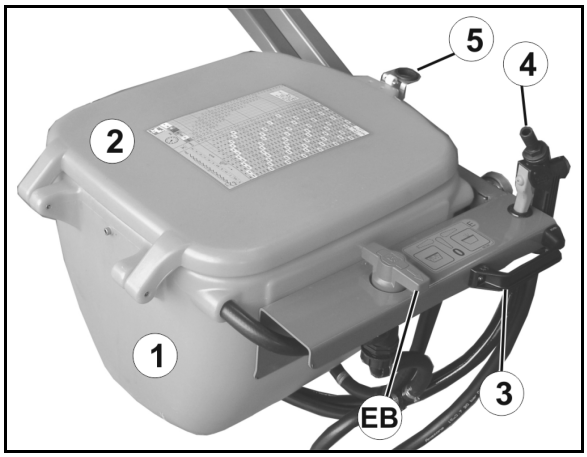


Bild 61

Bild 62/...

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

Fäll ner preparatfyllaren till påfyllningsläge så här:

1. Fatta tag i handtaget på inspolningstanken.
2. Lås upp transportspärren (Bild 63/1).
3. Fäll ner inspolningstanken.



Bild 62

Bild 63/...

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

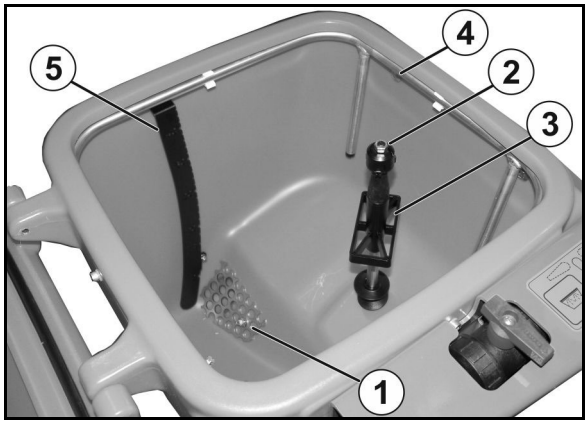


Bild 63

Vatten sprutar ut ur spolmunstycket om

- tryckplattan trycks nedåt
- det stängda luckan trycks nedåt (Bild 64)

VARNING!

Stäng det fällbara locket innan du spolar ur preparatfyllaren.

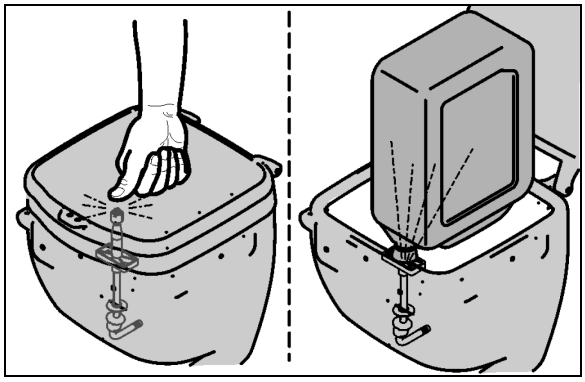


Bild 64

Sprutpistol för att spola rent spolbehållaren

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

Säkra sprutpistolen med låsanordningen (Bild 65/1) mot oavsiktlig sprutning

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

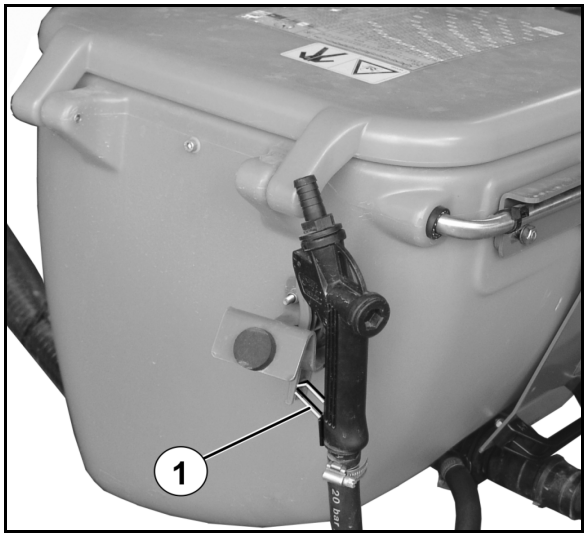


Bild 65

5.18 Sprutmedelstillsats Ecofill (tillval)

Ecofill-anslutning för uppsugning av sprutmedel ur Ecofill-behållare

Bild 66/…

(1) Påfyllningsanslutning för Ecofill (tillval).

(2) Spolanslutning för Ecofill-mätklocka.

(3) Inställningsvred för Ecofill

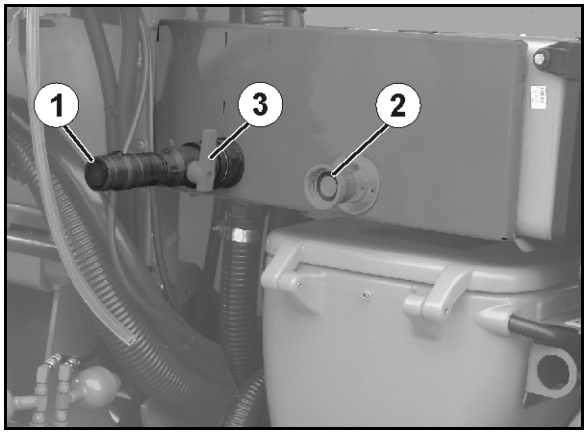


Bild 66

5.19 Färskvattentank

Bild 67/…

(1) Färskvattentank volym: 20 l)

(2) Tappkran för rent vatten

- o för att tvätta händerna
- o rengöring av spridarmunstrycken.

(3) slang

VARNING

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

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

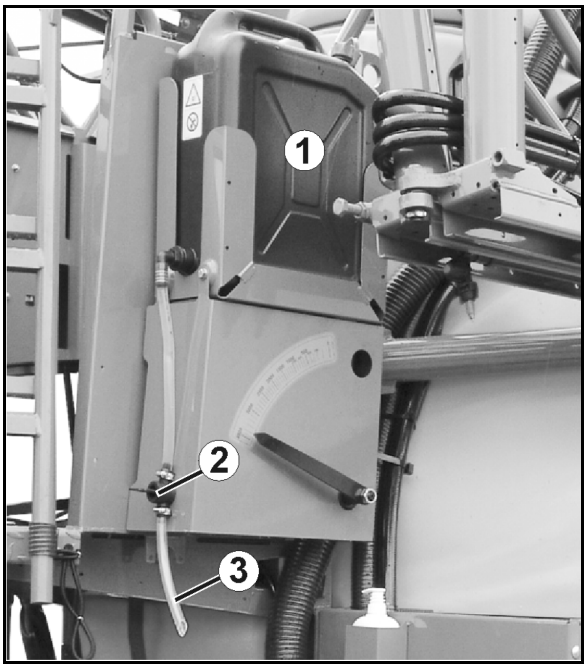


Bild 67

VARNING

Otillåten kontaminering av färskvattentanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska.

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

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

5.20 Hydropneumatisk fjädring (tillval)

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

I manuellt läge kan maskinen sänkas ned för att

- reducera maskinens höjd
- frånkoppla fjädringen

Bild 68/...

(1) Hydraulcylinder

(2) Tryckackumulator

(3) Axelhållare

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

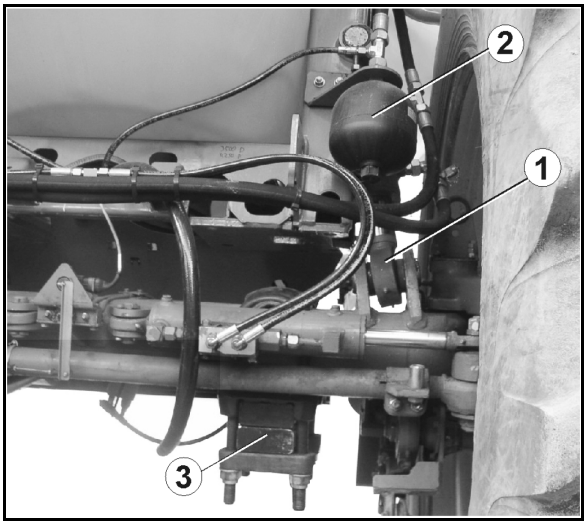


Bild 68

5.21 Pumputrustning

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

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

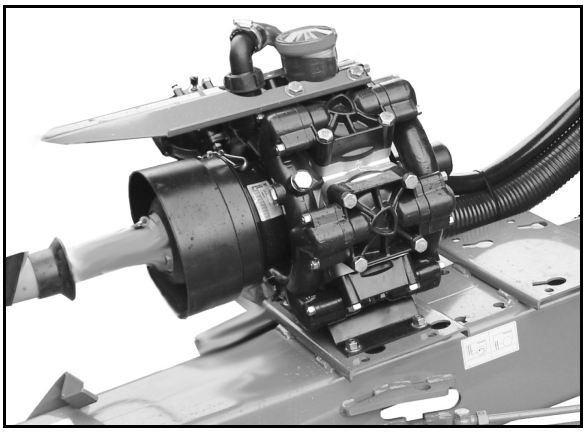


Bild 69

5.22 Filterutrustning

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

Sikt mot främmande föremål

Silen mot föroreningar (/1) förhindrar nedsmutsning av sprutvätsketanken via inspektionsluckan.

Maskbredd: 1,00 mm

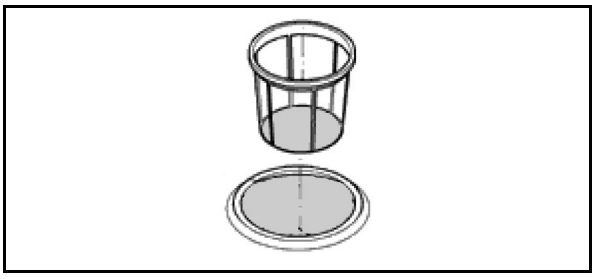


Bild 70

5.22.1 Sugfilter

Sugfiltret (Bild 71/1) filtrerar

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

Maskbredd: 0,60 mm

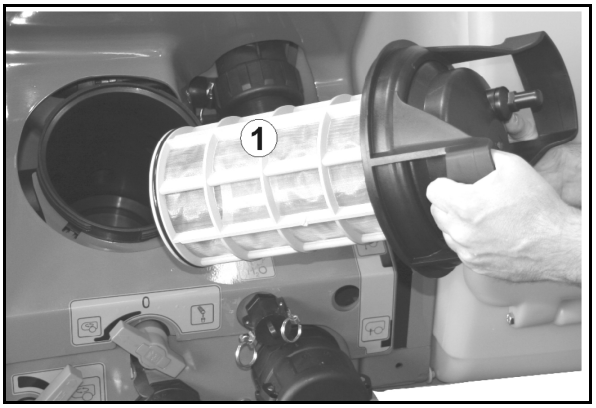


Bild 71

5.22.2 Självrengörande tryckfilter

Det självrengörande tryckfiltret (Bild 72/1)

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

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



Bild 72

Tryckfilterinsatser – översikt

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

5.22.3 Munstycksfilter

Munstycksfiltren (/1) förhindrar att spridarmunstyckena täpps igen.

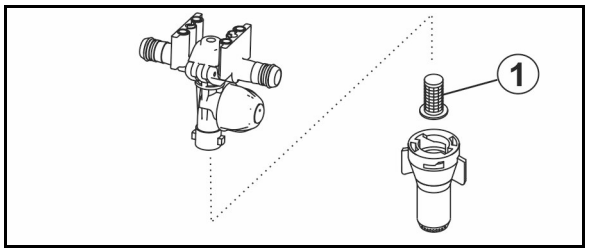


Bild 73

Munstycksfilter – översikt

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

5.22.4 Bottensil i preparatfyllaren

Bottensilen (Bild 74/1) i preparatfyllaren förhindrar att klumpar och främmande material sugs in.

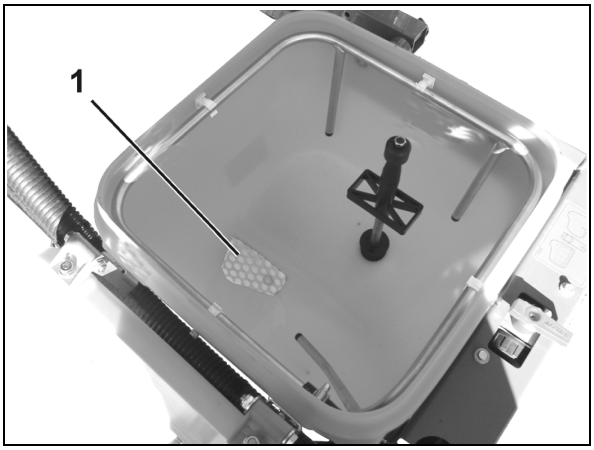


Bild 74

5.23 Draganordning (tillval)

Den automatiska draganordningen är avsedd för att dra bromsade släpvagnar

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

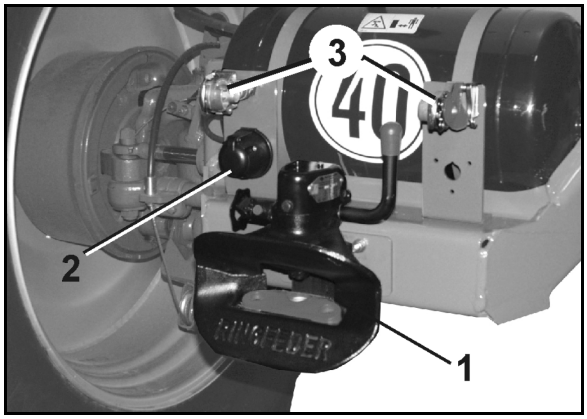


Bild 75

Bild 75/...

(1) Draganordning

(2) Anslutning för belysning

(3) Anslutning för broms

För att låsa upp draganordningen drar du i ratten (Bild 76/1) och vrider tills den låses fast i det övre spåret (Bild 76/2) Sväng sedan spaken (Bild 76/3) uppåt tills bulten frigörs.

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

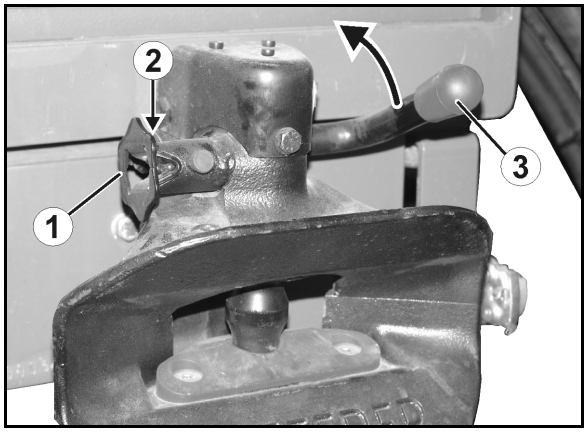


Bild 76

VARNING

Klämrisk vid tillkoppling av maskinen mellan maskin och släpvagn!

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

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

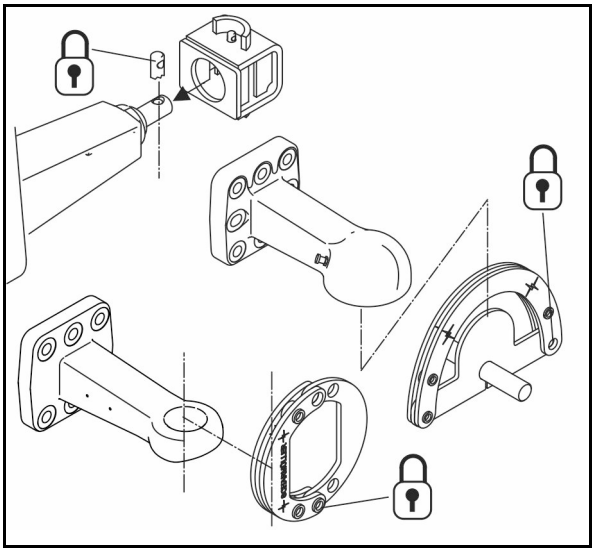
Ingen anvisande medhjälpare behövs.

VARNING

Vid till- och frånkoppling av släpvagnar bör du observera säkerhetsanvisningarna i kapitlet Till- och frånkoppling av maskinen, se sidan 158**.**

5.24 Säkra mot obehörig åtkomst

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



5.25 Anordning för utvändig tvätt (tillval)

Bild 77/…

Anordning för yttre tvätt av växtskyddssprutan inklusive

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

Drifttryck: 10 bar
Vattenflöde: 18 l/min

VARNING

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

Säkra sprutpistolen med låsanordningen (Bild 78/1) mot oavsiktlig sprutning

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

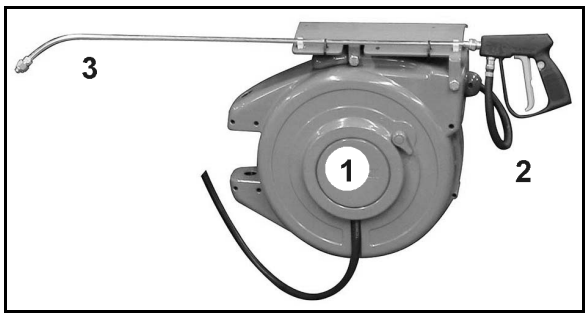


Bild 77

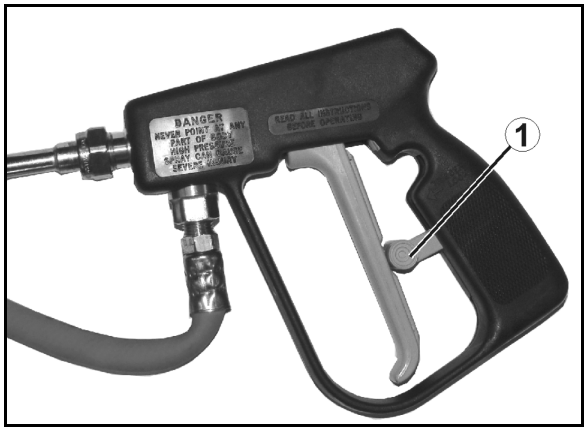


Bild 78

5.26 Kamerasystem

VARNING

Risk för personskador eller dödsfall.

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

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

Maskinen kan utrustas med en kamera (Bild 79/1 och Bild 80/1).

Egenskaper:

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

Super-S-sprutrampen

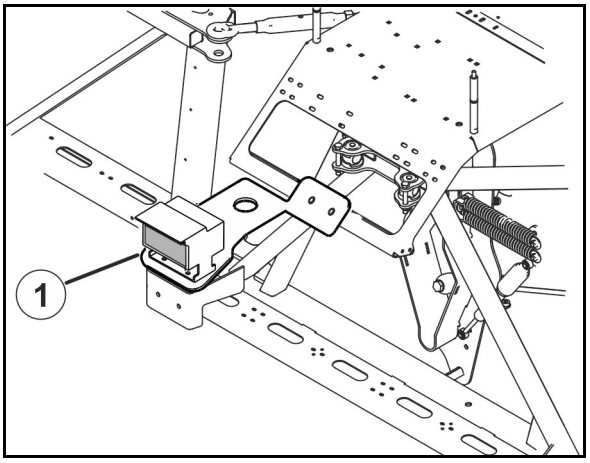


Bild 79

Super-L-sprutrampen

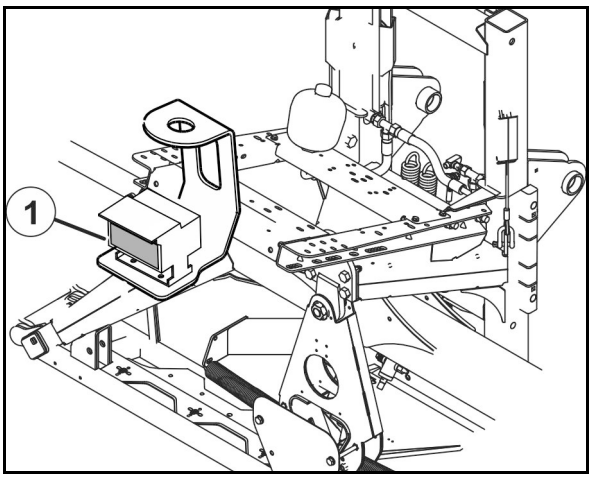


Bild 80

5.27 Arbetsstrålkastare

2 arbetsstrålkastare på sprutrampen och 2 arbetsstrålkastare på plattformen:



Bild 81

LED-belysning med enkla munstycken:



Bild 82

2 varianter:

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

5.28 Manöverterminal

Via manöverterminalen utförs:

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

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

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

AmaTron 4



AmaPad 2



Bild. 83

5.29 AMASPRAY+

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

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

Se även bruksanvisning AMASPRAY+!

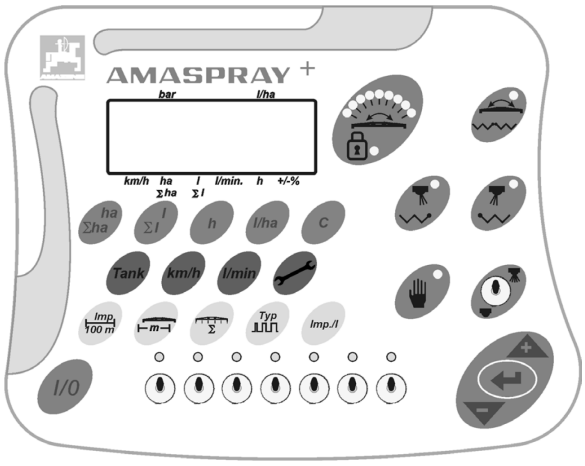


Bild 84

5.30 Komfortutrustning (tillval)

Komfortutrustning för maskiner med manöverterminal.

Komfortutrustningens funktioner:

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

  →Fjärrstyrd omställning av sugproppen från påfyllning till sprutning.

Sugproppens manövreras så här:

- med fjärrstyrning via manöverterminal och elmotor.

  vid fjärrmanövrering måste handspaken med cylinderskruven (2) föras in i borrhålet på vridkransen (3) tills den hakar fast.
- manuellt via manöverfältet.

  För manuell styrning måste du
  - o flytta cylinderskruven (2) utåt från vridkransen genom att svänga på handspaken (1)
  - o vrida handspaken till önskad position.

- **med fjärrmanövrering**
  - o sprutning
  - o påfyllning
  - o spolning
- **med manuell styrning**
  - o tappa ur sprutvätskebehållaren
  - o tappa ur sugarmaturen

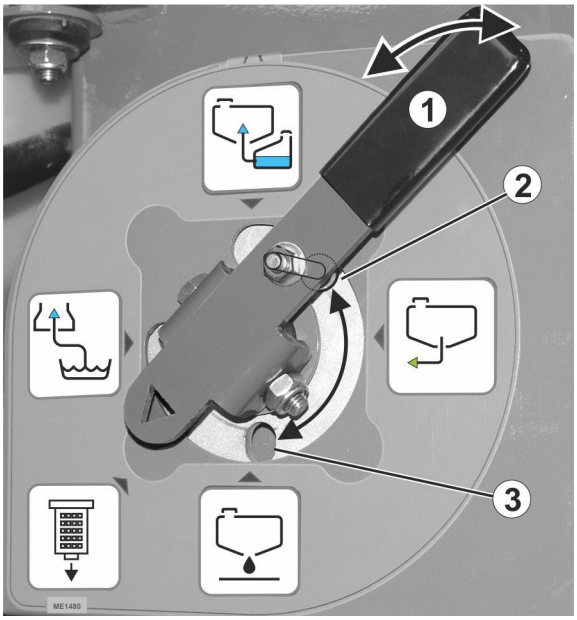


Bild 85

5.31 Personlig skyddsutrustning Safety Kit

Safety Kit är den personliga skyddsutrustningen för hantering av växtskyddsmedel som behändig Safety Kit-väska från AMAZONE.



6 Sprutrampens konstruktion och funktion

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

PROFI-hopfällning

Manövrering av sprutrampen sker via manöverterminalen.

→ Först ska traktorns styrenhet *röd* låsas fast.

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS!

PROFI-manövrering omfattar följande funktioner:

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

Hopfällning via traktorns tipputtagsventil

Sprutrampen manövreras via traktorstyrenheterna.

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

  Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.
- Höjdinställningen görs med traktorns styrenhet *grön*.

Inställning av spruthöjd

VARNING

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

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

1. Se till att inga personer befinner sig i maskinens riskområde.
2. Ställ in spruthöjden enligt spruttabellen via

→ Aktivera traktorns styrenhet *gul*.

- Manöverterminal (med Profi-manövrering).

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

Ut- och hopfällning



AKTA

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



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

→ **Svängningsdämpningen (Bild 86/1) låses upp och den utfällda sprutrampen kan svänga fritt mot ramphållaren.**

FARA

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



VARNING

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

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

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

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

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



VARNING

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

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



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

Svängningsdämpning

Spärrningen av svängningsdämpningen (Bild 86/1) indikeras på manöverterminalen.

Bild 86/…

(1) svängningsdämpningen upplåst.

(2) svängningsdämpningen låst.

Svängningsdämpningens skyddsutrustning har här avlägsnats för bättre åskådlighet.

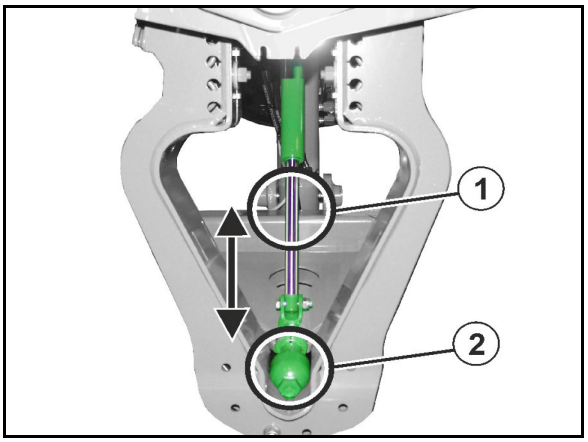


Bild 86

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 86/1) 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.

Säkring till yttersta sidosektionen

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.

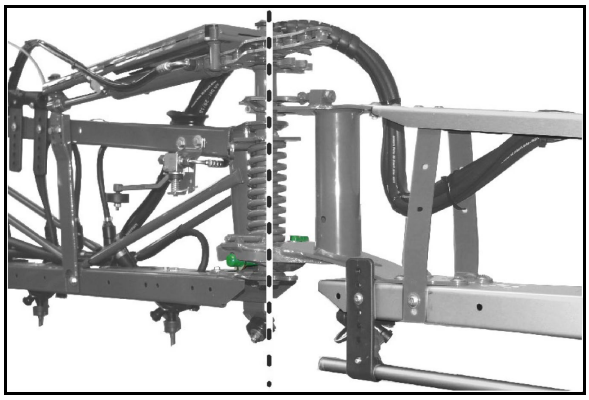


Bild 87

Avståndshållare

Avståndshållaren förhindrar att rampen kolliderar med marken.



Bild 88

Vid koppling av en del munstycken ligger avståndshållaren i sprutområdet.

Fäst i så fall avståndshållaren på hållaren.

Använd en vingskruv.

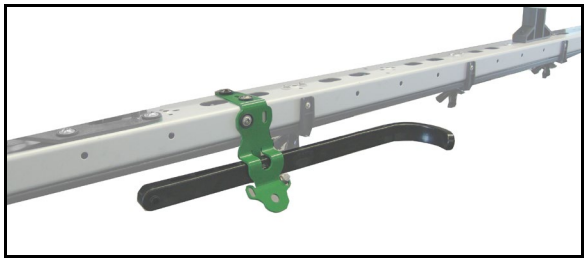


Bild 89

6.1 Super-S-sprutramp

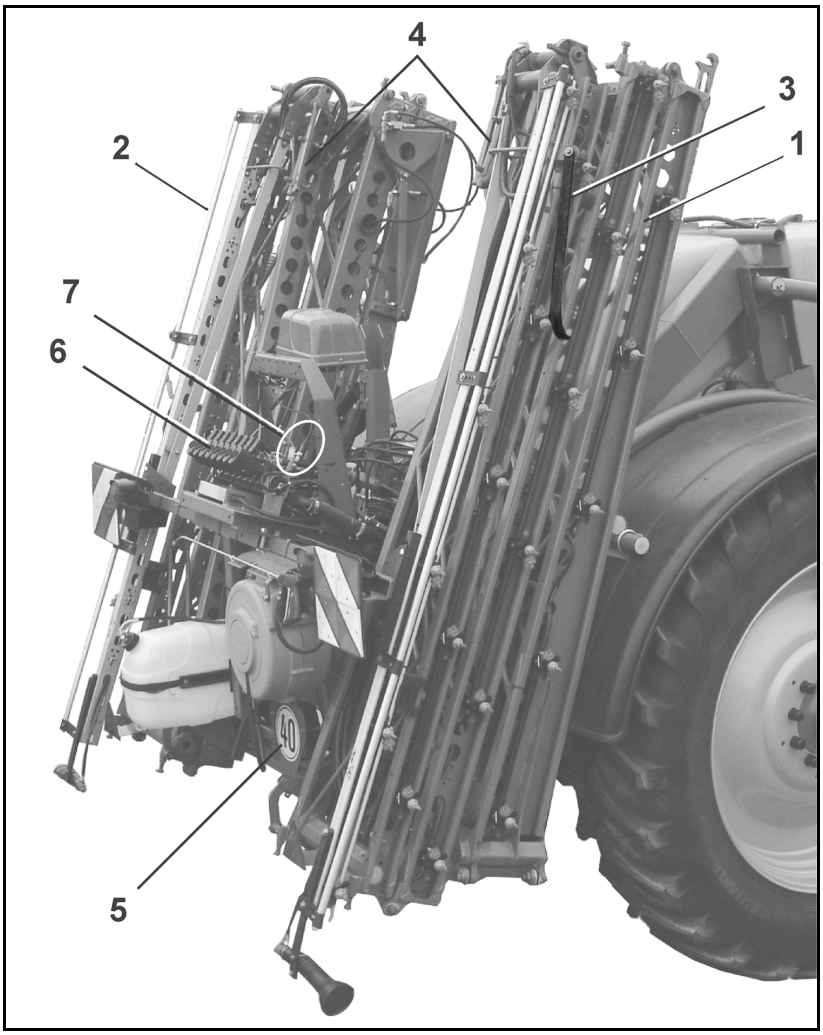


Bild 90

(1) Sprutramp med sprutledningar (sidosektionerna är hopfällda på bilden).
(2) Skyddsrör för munstyckena
(3) Avståndshållare
(4) Säkring till yttersektion, se på sidan 113
(5) Svängningsdämpning, se på sidan 112
(6) Ramparmatur
(7) Trycksensor

Ramparmatur med delbreddskoppling

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

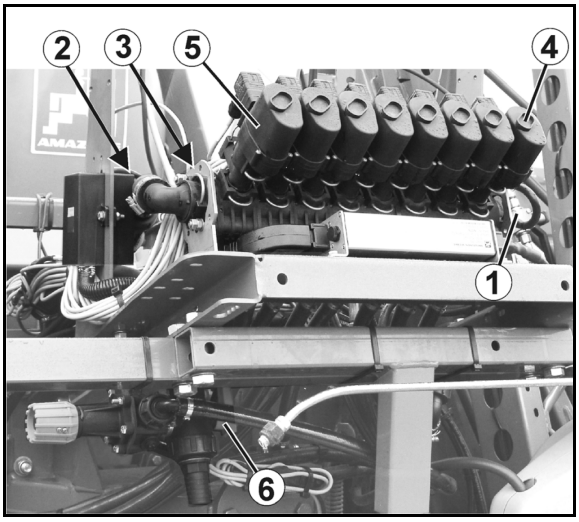


Bild 91

6.1.1 Låsa upp och låsa transportsäkringen

VARNING

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

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

Låsa upp transportsäkringen

Lyft sprutrampen med hjälp av höjdinställningen tills fångbyglarna (Bild 92/1) släpper från fånghylsorna (Bild 92/2).

→ Transportsäkringen låser upp sprutrampen ur transportläget.

Bild 92 visar den upplåsta sprutrampen.

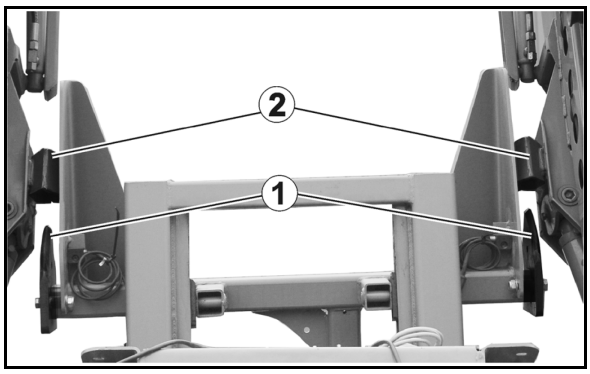


Bild 92

Låsa transportsäkringen

Sänk med hjälp av höjdinställningen ner sprutrampen helt, så att fångbyglarna (Bild 93/1) griper in i fånghylsorna (Bild 93/2).

→ Transportsäkringen låser sprutrampen i transportläget.

Bild 93 visar den låsta sprutrampen.

Räta upp sprutrampen med hjälp av lutningsinställningen om fångbyglarna (Bild 93/1) inte häktar i fånghylsorna (Bild 93/2).

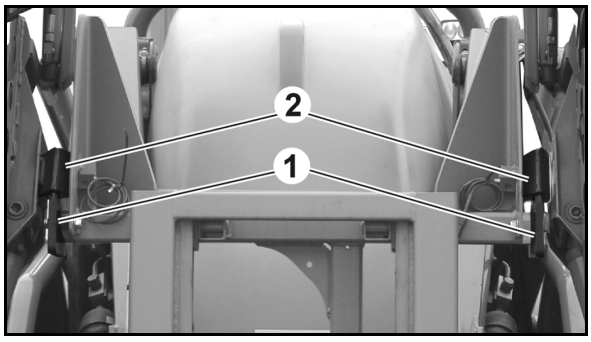


Bild 93

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

Profi-manövrering: Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

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

Se bruksanvisningen till AMASPRAY+/ programvaran ISOBUS!

Fäll ut sprutrampen:

1. Aktivera traktorns tipputtagsventil *gul*.

→ Frigör sprutrampen från transportläget genom att lyfta den.

2. Aktivera traktorns tipputtagsventil *grön* tills

→ båda sidosektionerna fällts ner

→ de enskilda segmenten är helt utfällda

→ och svängningsdämpningen är upplåst.

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

3. Aktivera traktorns tipputtagsventil *gul*

→ Ställ in sprutrampens spruthöjd.

Fäll ihop sprutrampen:

1. Aktivera traktorns tipputtagsventil *gul*.

→ Höj sprutrampen till medelhögt läge.

2. Lutningsinställning "0" (om sådan finns).
3. Aktivera traktorns tipputtagsventil *grön* tills

→ de enskilda segmenten i bägge sidosektionerna till sprutrampen är helt hopfällda,

→ bägge sidosektionerna till sprutrampen är uppfällda.

4. Aktivera traktorns tipputtagsventil *gul*

→ Sänk sprutrampen och lås den i transportläge.

AKTA

Kör endast i spärrad transportställning!

Svängningsdämpningen låses automatiskt innan sprutrampen fälls ihop.

6.2 Super-L-sprutramp

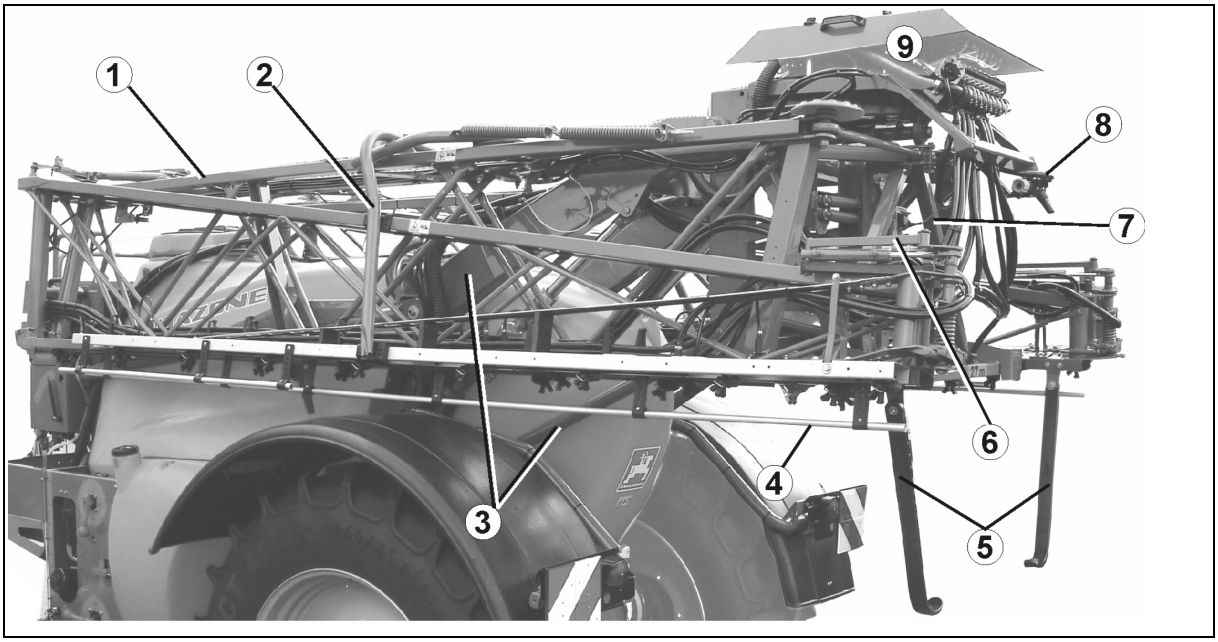


Bild 94

Bild 94/...

(1) Sprutramp med sprutledningar (sidosektionerna är hopfällda på bilden).

(2) Transportspärrbygel

(3) Parallellogramram för höjdinställning av sprutrampen.

(4) Skyddsrör för munstyckena

(5) Avståndshållare

(6) Säkring till yttersektion, se på sidan 113

(7) Svängningsdämpning, se på sidan 112

(8) Ventil och omställningsvred till DUS-systemet

(9) Ramparmatur, se Bild 95.

Bild 95/...

Ramparmatur med delbreddskoppling

(1) Tryckanslutning för spruttrycksmätare

(2) Genomströmningsmätare för att mäta förbrukningsmängd [l/ha]

(3) Returflödessensor för bestämning av mängden sprutvätska som leds tillbaka till spruttanken (endast manöverterminal)

(4) Motorventiler för på- och avstängning av delbredder

(5) Bypass-ventil

(6) Tryckavlastning

(7) Trycksensor

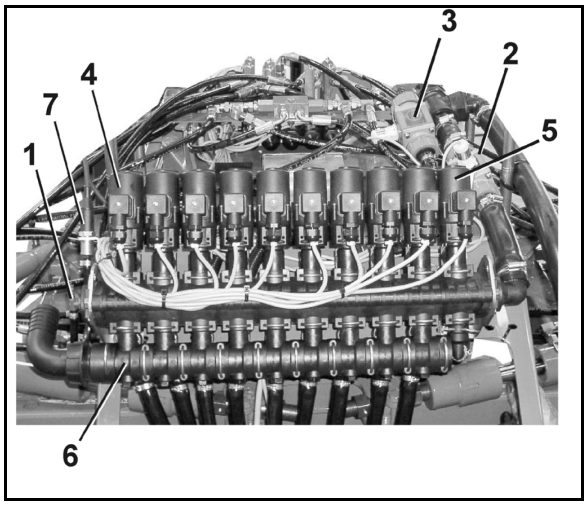


Bild 95

Låsa upp och låsa transportsäkringen

VARNING

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

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

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

Låsa upp transportsäkringen

Innan sprutrampen fälls ut fälls transportspärrbyglarna upp och låser på så vis upp sprutrampen (Bild 96/A).

Låsa transportsäkringen

När sprutrampen fälls in fälls transportspärrbyglarna ner och låser på så vis sprutrampen (Bild 96/B).

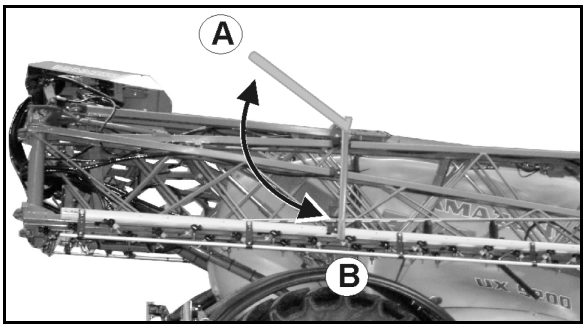


Bild 96

6.2.1 Super-L-sprutramp, hopfällning via traktorns tipputtagsventil

Profi-manövrering: Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

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

Se separat instruktionsbok för AMASPRAY⁺/programvaran ISOBUS!

Fäll ut sprutrampen

1. Aktivera traktorns tipputtagsventil *gul*.

→ Frigör sprutrampen från transportläget genom att lyfta den.

2. Aktivera traktorns tipputtagsventil *grön* tills

→ båda sidosektionerna fällts ner

→ de enskilda segmenten är helt utfällda

→ och svängningsdämpningen är upplåst.

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

3. Aktivera traktorns tipputtagsventil *gul*

→ Ställ in sprutrampens spruthöjd.

Fäll ihop sprutrampen:

1. Aktivera traktorns tipputtagsventil *gul*.

→ Höj sprutrampen till medelhögt läge.

2. Lutningsinställning "0" (om sådan finns).

3. Aktivera traktorns tipputtagsventil *grön* tills

→ de enskilda segmenten i bägge sidosektionerna till sprutrampen är helt hopfällda,

→ bägge sidosektionerna till sprutrampen är uppfällda.

4. Aktivera traktorns tipputtagsventil *gul*.

→ Sänk sprutrampen och lås den i transportläge.

AKTA

Kör endast i spärrad transportställning!

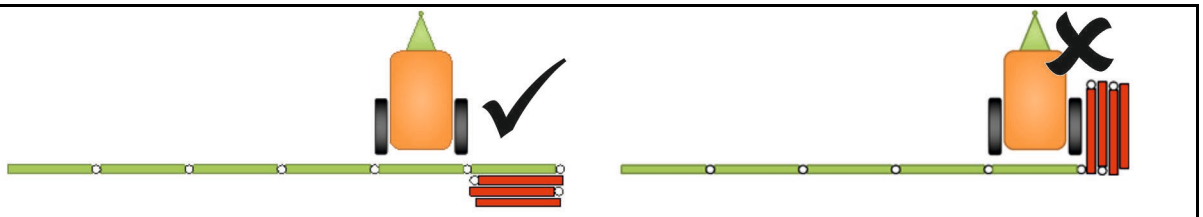
Svängningsdämpningen låses automatiskt innan sprutrampen fälls ihop.

6.3 Körning med ensidigt utfälld sprutramp

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

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

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



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

  Om svängningsdämpningen inte är spärrad kan sprutrampen slå undan åt ena sidan. Om den utfällda sidosektionen på sprutrampen faller ner på marken kan detta leda till skador på sprutrampen.
- På så sätt undviker du att sprutrampen skakar loss och kommer i kontakt med marken när svängningsdämpningen är spärrad. Vid instabil styrning av sprutrampen kan en jämn tvärfördelning inte längre garanteras.

Sprutrampen är helt utfälld!

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

VARNING

Super-L-sprutramp:

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

Avbryt uppfällningen för sprutning på ena sidan i god tid!

VARNING

Super-S- sprutramp:

Hopfälld sprutrampssidosektion måste behållas i vågrätt läge!

När den är hopfälld lyfts rampssidosektionen till transportläge!

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

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

6.4 Reduceringsled på den yttre bommen (tillval)

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

Fall 1:

Antal munstycken yttre delbredd	=	Antal munstycken på fällbart yttre element

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

Fall 2:

Antal munstycken yttre delbredd	≠	Antal munstycken på fällbart yttre element

→ Stäng de yttre munstyckena manuellt (tredubbelt munstyckeshuvud).

→ Lägg in ändringarna på manöverterminalen.

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

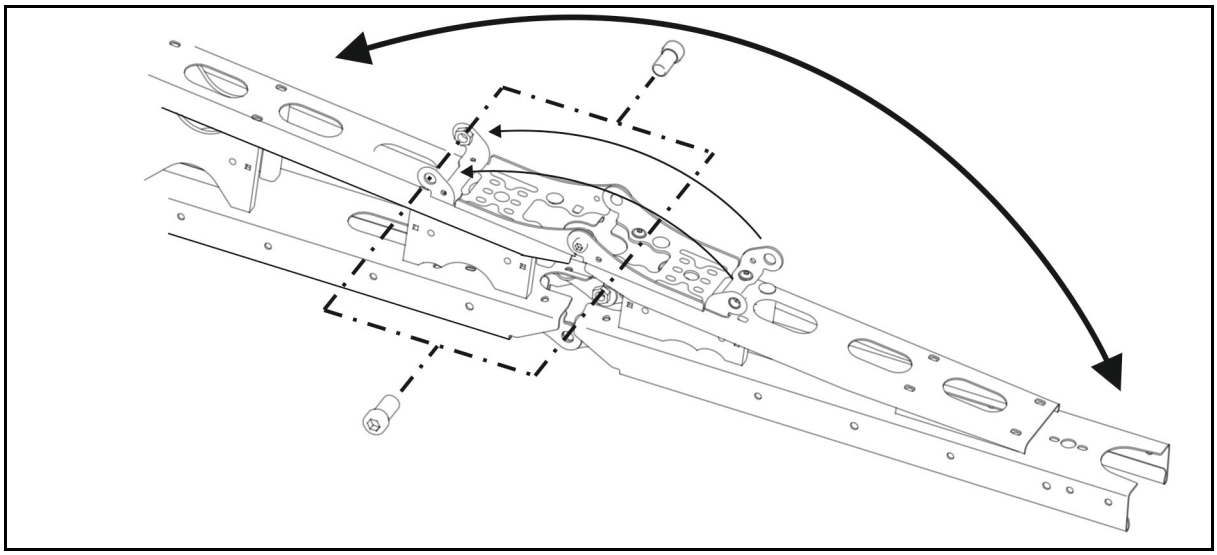


Bild 97

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

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

6.5 Reducering av sprutrampen (tillval)

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

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

På kortdatorn måste motsvarande delbredder vara bortkopplade.

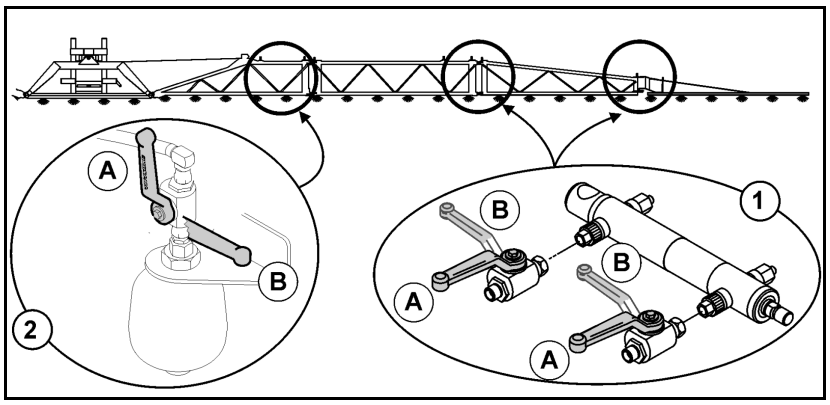


Bild 98

(1) Reducering av sprutrampen
(2) Reducering av sprutrampen (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 bort motsvarande delbredder på kortdatorn.
5. Utför sprutning med reducerad arbetsbredd.

Stäng spärrventil för rampdämpning::

- vid transport
- för användning med full arbetsbredd

Sensorer på sprutrampen:

Vid arbete med reducerad arbetsbredd med automatisk rampstyrning
inverkar i förekommande fall en ramparm negativt på sensorn.

I sådana fall:

(1) Montera sensorn vriden 180°.

(2) DistanceControl plus: Koppla bort den inre sensorn.

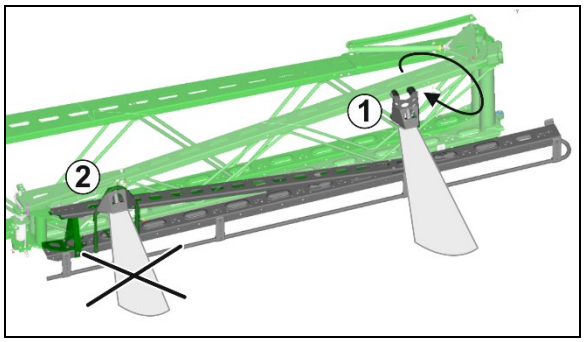


Bild 99

6.6 Utbyggnad av sprutrampen (tillval)

Ramputbyggnaden ökar arbetsbredden steglöst upp till 1,20 meter.

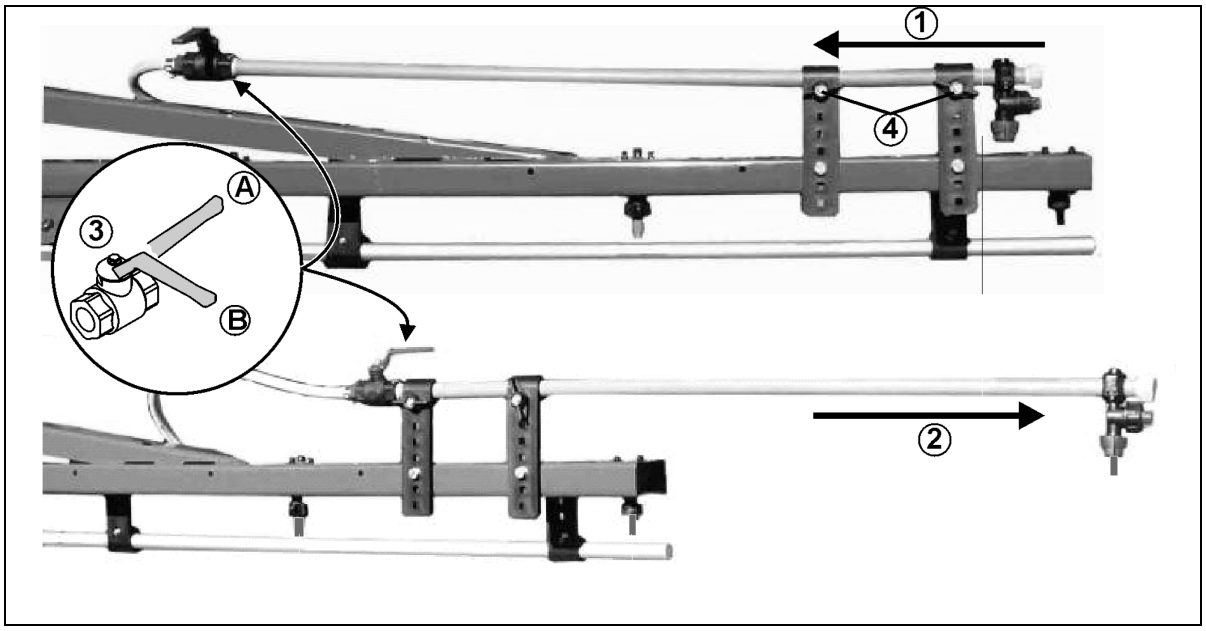


Bild 100

(1) Ramputbyggnaden i transportläge

(2Ramputbyggnaden i användningsläge

(3) Spärrventil för yttre munstycke

(A) Spärrventil öppen

(B) Spärrventil stängd

(4) Vingskruv för säkring av ramputbyggnaden i transport- eller användningläge.

6.7 Hydraulisk lutningsinställning (tillval)

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

Inställning med:

- Manöverterminal
- AMASPRAY+

Se bruksanvisning för manöverterminal.

6.8 DistanceControl (tillval)

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

- DistanceControl med 2 sensorer
- DistanceControl plus med 4 sensorer

Ultraljudssensorer (Bild 101/1) mäter avståndet till marken resp. till grödan. Om den ena sidan uppvisar en avvikelse från önskad höjd justerar DistanceControl lutningsinställningen så att höjden anpassas. Om marken höjs på båda sidorna höjer lutningsinställningen hela sprutrampen.

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

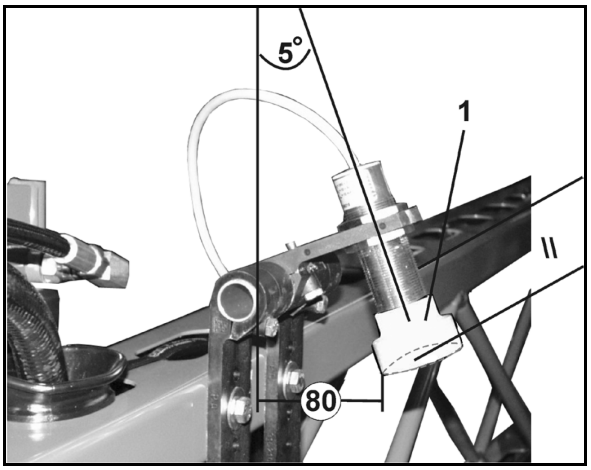


Bild 101

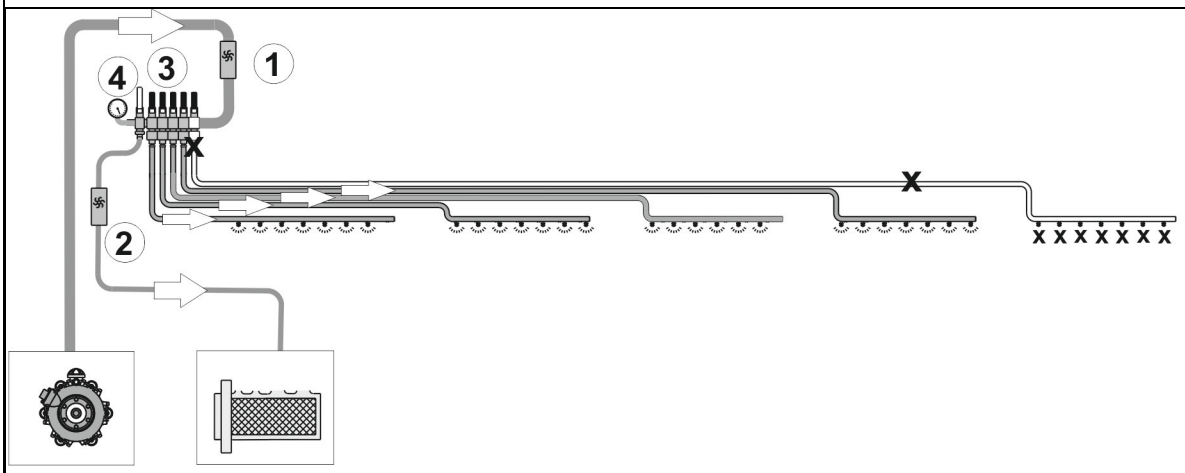
Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

- Inställning av ultraljudssensorer:

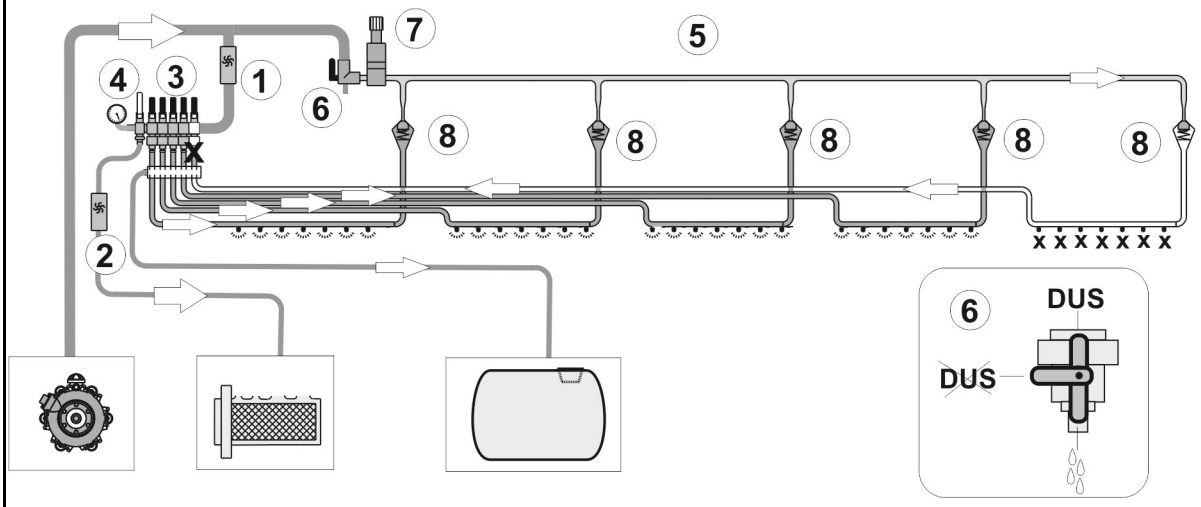
→ se Bild 101.

6.9 Sprutledningar

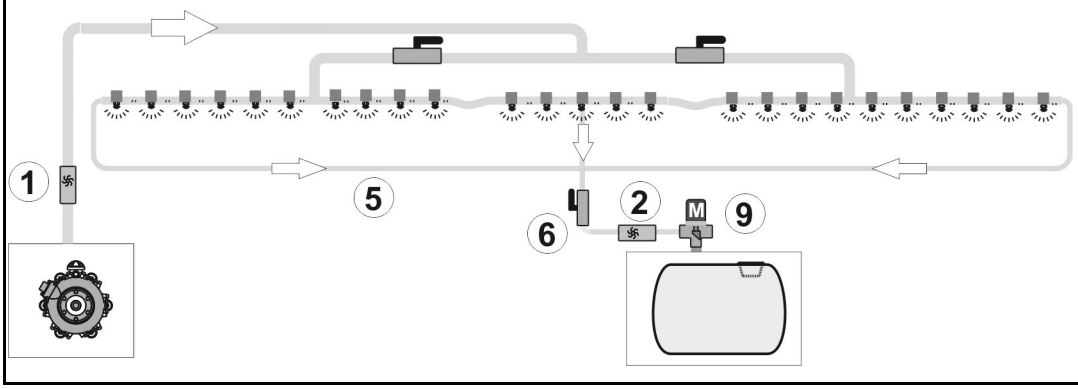
Sprutledningar med delbreddsventiler



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

Tryckcirkulationssystem DUS (tillval)

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

Tryckomloppssystemet

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

Det ständiga vätskeomloppet

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

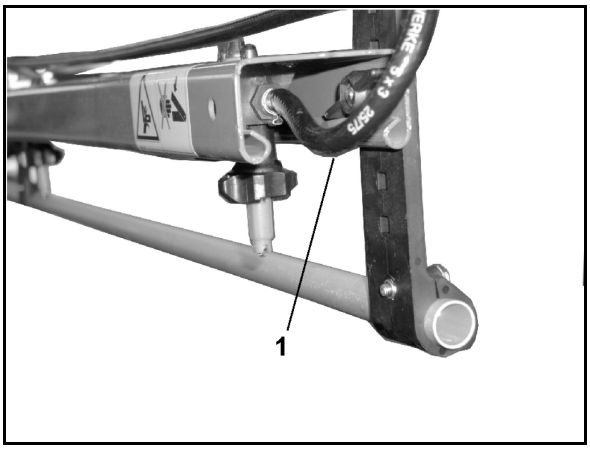


Bild 102

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.

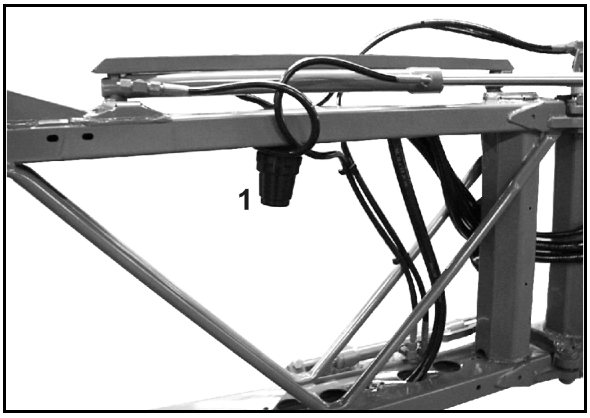


Bild 103

Översikt, filterinsatser

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

6.10 Munstycken

(1) Munstycke med bajonettanslutning

- Version fjäderelement med spjäll
- 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

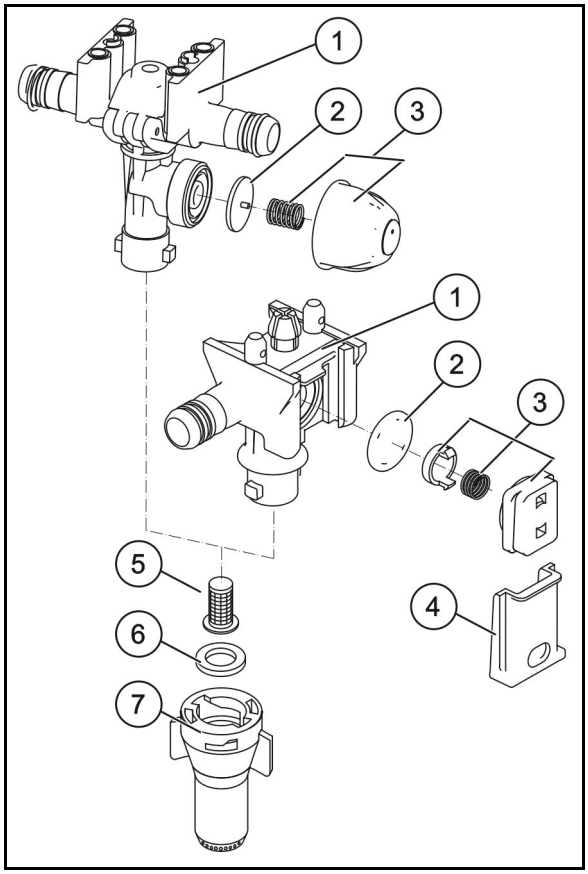


Bild 104

6.10.1 Flervägsmunstycken

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

När flervägsmunstyckshuvudet vrids moturs kopplas ett annat munstycke in.

Flervägsmunstyckshuvudet är 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.

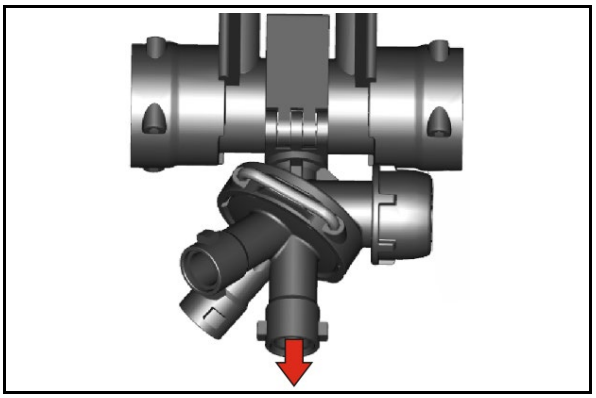
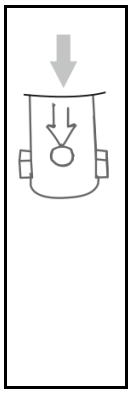


Bild 105

Fyrfaldiga munstycken (tillval)



Pilen markerar det lodräta munstycke som matas.

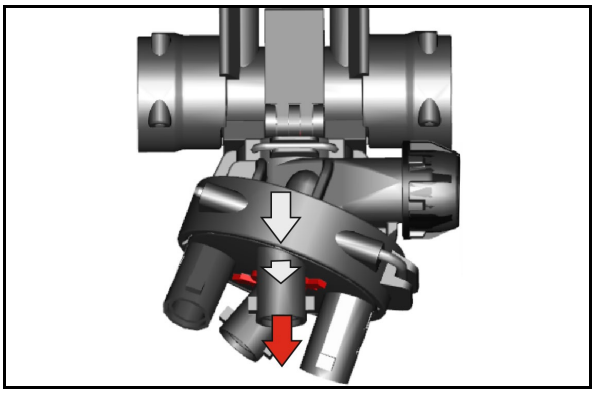


Bild 106



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.

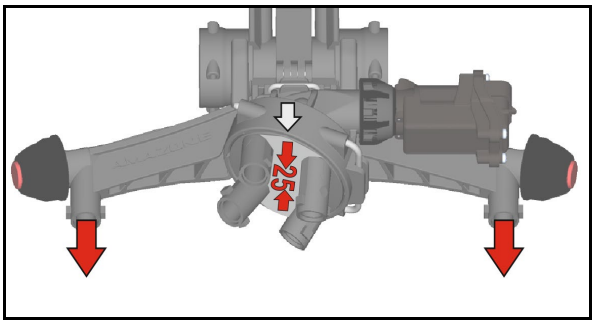


Bild 107

Montera munstycksfästet på 25 cm.

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

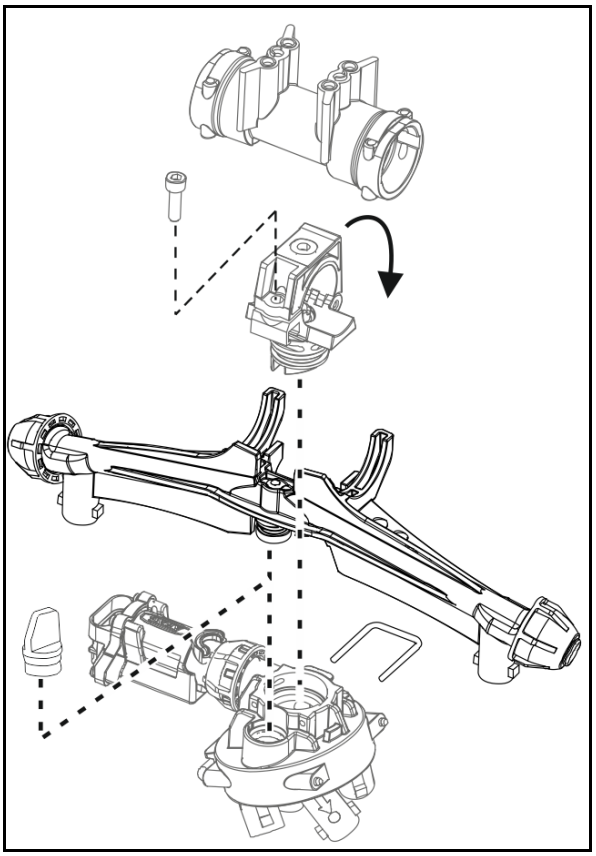


Bild 108

6.10.2 Kantmunstycken

Gränsmunstycken, elektriska eller manuella

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

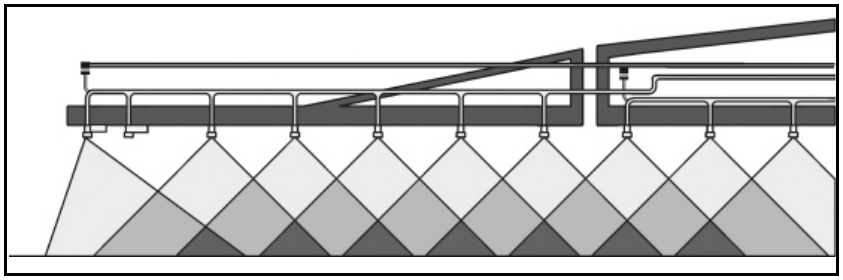


Bild 109

Koppling av slutmunstycket, elektrisk

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

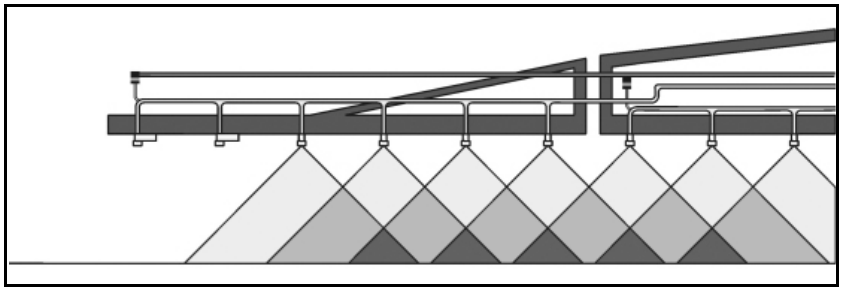


Bild 110

Tillkoppling av extra munstycken, elektrisk

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

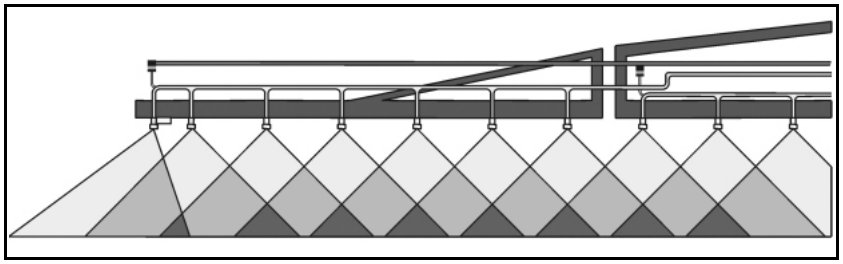


Bild 111

6.11 Automatisk munstyckskoppling (tillval)

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

6.11.1 Munstyckskoppling AmaSwitch

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

(1) Munstycksenhet

(2) Överfallsmutter med membrantätning

(3) Motorventil

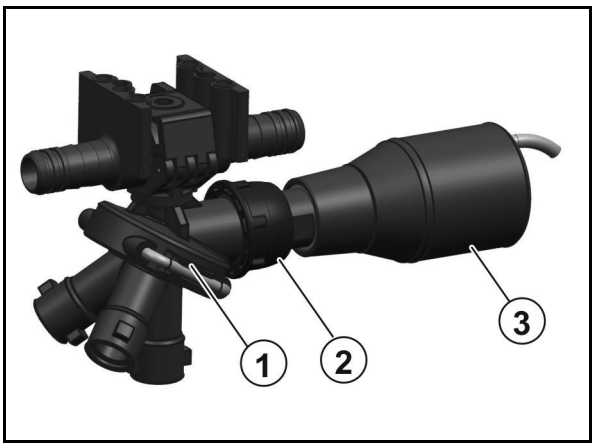
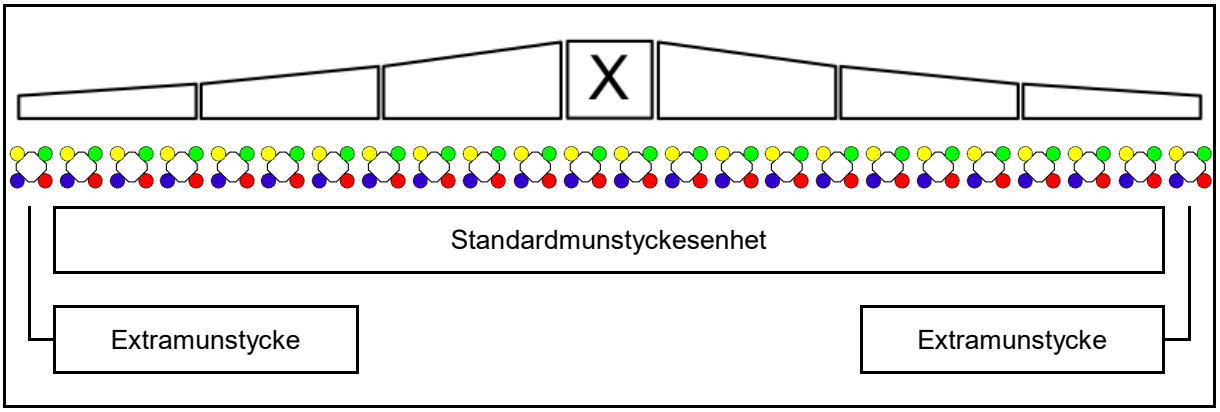


Bild 112

6.11.2 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.

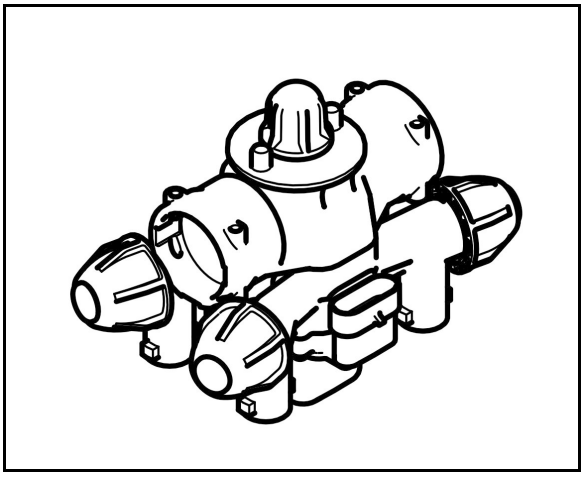


Bild 113

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

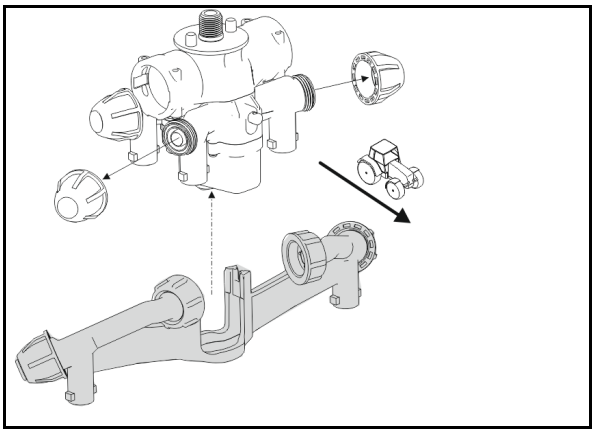


Bild 114

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!

6.12 Specialutrustning för flytande gödsel

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

- Ammoniumnitrat-urinämne/karbamid-lösning (AHL) med 28 kg N per 100 kg AHL.
- En NP-lösning 10-34-0 med 10 kg N och 34 kg P_2O_5 per 100 kg NP-lösning.

Om spridningen av flytande gödsel 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:

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

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

6.12.1 Trehålsmunstycken (tillval)

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

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

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

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

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

6.12.2 7-hålsmunstycken / FD-munstycken (tillval)

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

Bild 115: → 7- hålsmunstycke

Bild 116:→ FD- munstycke



Bild 115



Bild 116

Följande 7-hålsmunstycken kan levereras

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

Följande FD-munstycken kan levereras

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

6.12.3 Släpslangsutrustning för Super-S-sprutramp (tillval)

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

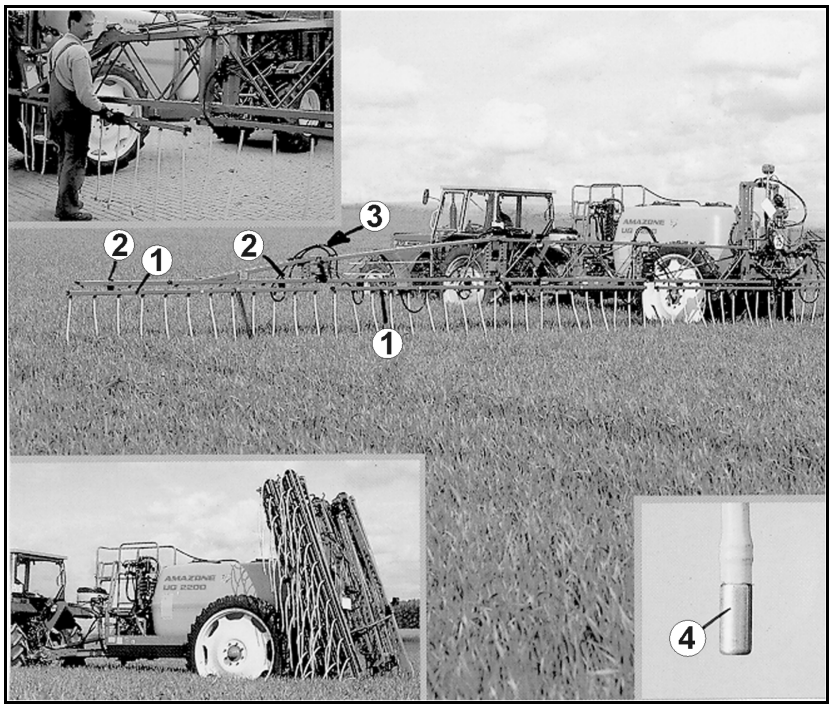


Bild 117

(1) Numrerade, separata släpslangsdelbredder med 25 cm avstånd mellan munstycken och slangar. Nr 1 är monterad på utsidan på vänster sida, sett i körriktningen, nr 2 är monterad bredvid nr 1 o.s.v.

(2) Vingmuttrar för att fästa släpslangspaket.

(3) Elanslutningar för att koppla ihop slangarna.

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

Doseringsbrickorna avgör förbrukningsmängden [l/ha].

Följande doseringsbrickor kan levereras

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

Se kapitel "Spruttabell för släpslangspaket", på sidan 266.

6.12.4 Släpslangsutrustning för Super-L-sprutramp (tillval)

- **med doseringsbrickor för sen gödsling med flytande gödsel**

Bild. 118/...

(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.

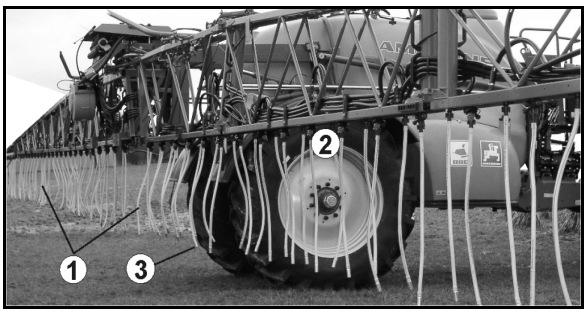


Bild. 118

Bild 119/...

(1) Avvisarbygel för transportställning.

(2) Höjd transportställning genom att sänka transportkroken

(3) Avståndsskidor

Demontera båda avståndshållarna (Bild 119/3) före användning av släpslangar !

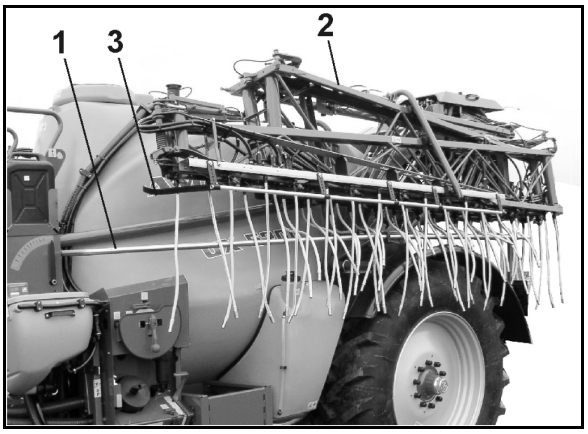


Bild 119

Bild 120/...

(1) en inställningskran 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!

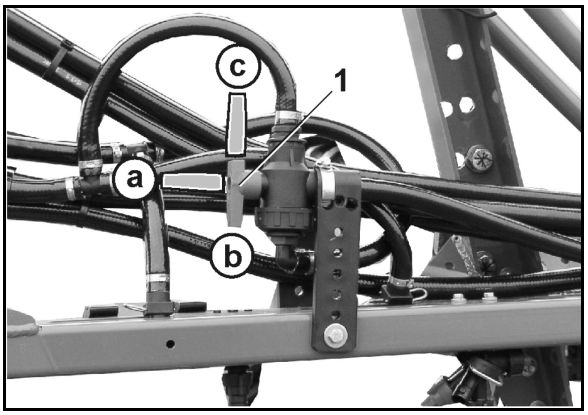


Bild 120

Bild 121/...

(1) Transporthake

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

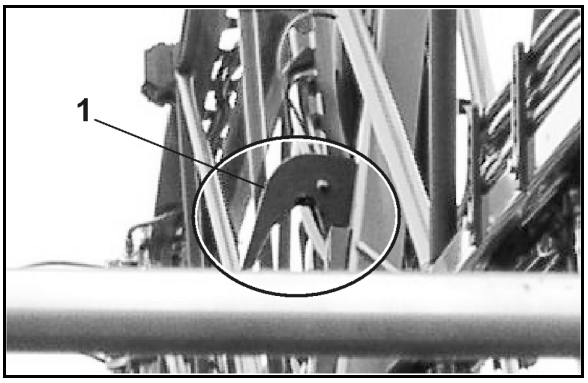


Bild 121

6.13 Skummarkör (tillval)

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

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

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

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

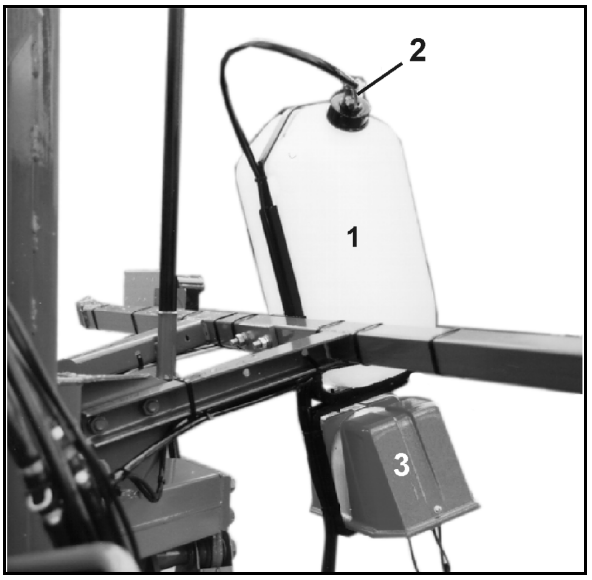


Bild 122

Skummarkering:

- **Super-S-sprutramp Bild 122/...:**
- **Super-L-sprutramp Bild 123/...**

(1) Tank

(2) Spårskruv

(3) Kompressor

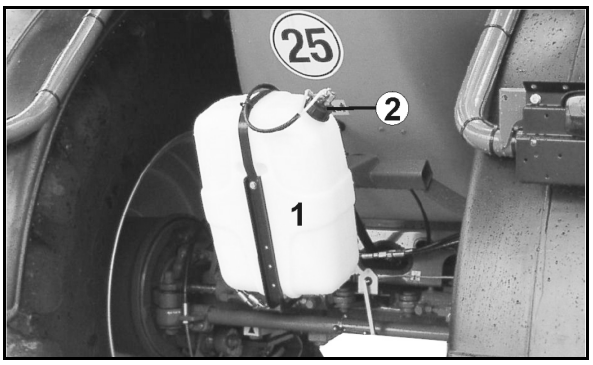


Bild 123

Bild 124/...

(1) Luft- och vätskeblandare

(2) Flexibelt plastmunstycke

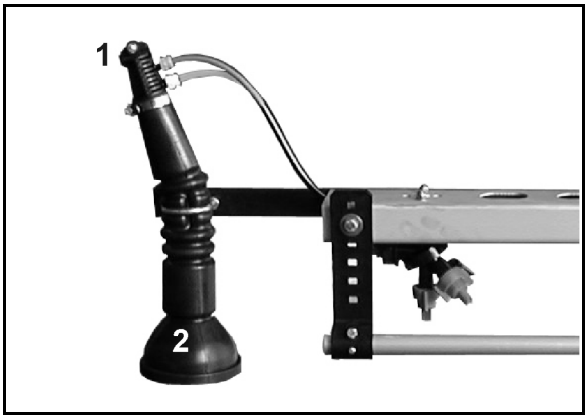


Bild 124

Se separat användarhandbok för maskinprogramvaran ISOBUS

Manöverdel

För maskiner utan manöverterminal::

Bild 125/...

(1) Skummarkör vänster på

(2) Skummarkör höger på

(3) Skummarkör av

(4) Anslutning till kompressor

(5) Anslutning till traktorns strömförsörjning

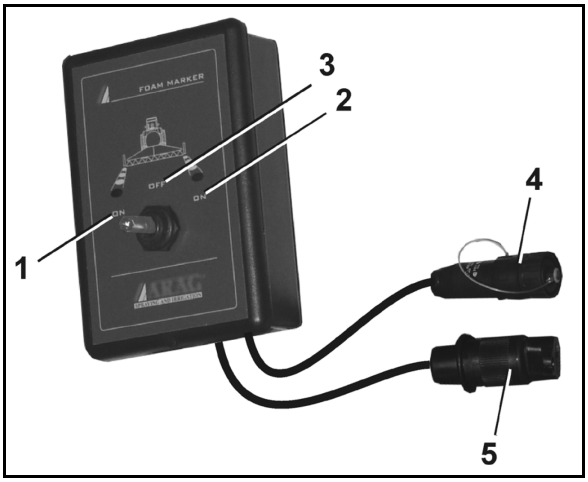


Bild 125

7 Igångsättning

I detta kapitel finns information om

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



- Före igångkörning av maskinen måste föraren läsa och förstå instruktionsboken.
- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren" på sidan 30 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.
- Maskinägaren, verksamhetsansvarig och även fordonsförare (maskinskötare) är ansvariga för att lagstadgade bestämmelser i de nationella trafikföreskrifterna efterföljs.



VARNING

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

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

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

7.1 Kontroll av traktorns lämplighet



VARNING

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

- Kontrollera traktorns lämplighet innan maskinen kopplas till traktorn.

  Maskinen får endast kopplas till sådana traktorer som är lämpade för detta.

- Genomför bromstest för att kontrollera om traktorns bromsar är dimensionerade för att klara av den ökade vikten och påskjutet från tillkopplad maskin.

Förutsättningar för traktorns lämplighet är speciellt:

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

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

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

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

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



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

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



Denna anvisning gäller endast för Tyskland:

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

7.1.1.1 Nödvändiga uppgifter för beräkningen

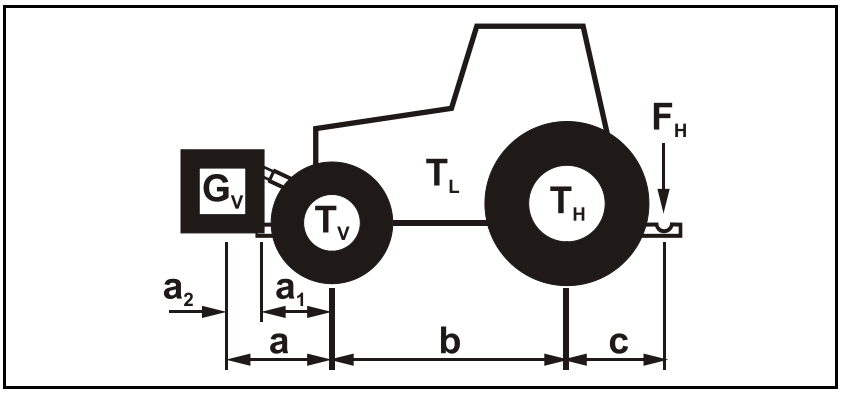


Bild 126

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 front monteradmaskin eller frontvikt och navcentrum framaxeln (summa a_1 + a_2)	se tekniska data för traktor och frontmonterad maskin eller frontvikt eller mät
a_1	[m]	Avståndet från navcentrum på framaxeln till mitten för kopplingspunkt på dragarmar	se traktorns instruktionsbok eller mät
a_2	[m]	Avstånd mellan mitten på dragarmens kopplingspunkt till tyngdpunkten för frontmonterad maskin eller frontvikter (tyngdpunktsavstånd) a2 = a-a1	se tekniska data för frontmonterad maskin eller frontvikt eller mät
b	[m]	Traktorns hjulavbas	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis eller mät
c	[m]	Avstånd mellan navcentrum på bakaxeln och mitten på dragarmarnas kopplingspunkt	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis eller mät

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

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

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

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

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

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 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

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

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

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

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

7.1.2 Förutsättningar för att arbeta med traktorn med tillkopplad maskin



VARNING

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

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

7.1.2.1 Kombinationsmöjligheter hos kopplingsanordningar

Tabelleen visar tillåtna kombinationsmöjligheter för kopplingsanordning för traktor och maskin.

Kopplingsanordning				
Traktor		**AMAZONE-maskin**		
Koppling upptill				
Bultkoppling Form A, B, C A inte automatisk B automatisk slät bult 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!

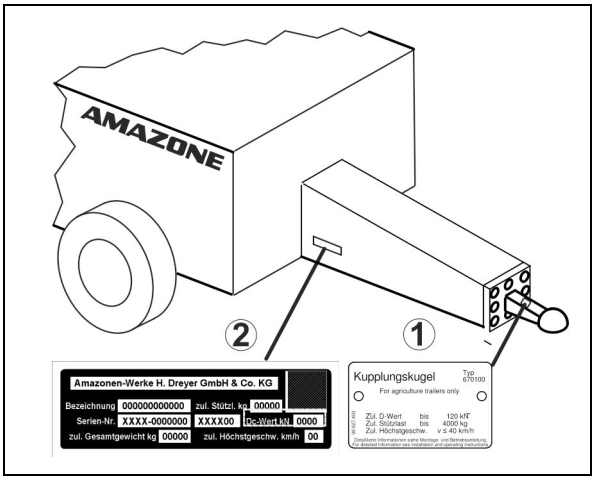
1. Beräkna det faktiska D_C-värdet för din kombination som består av traktor och maskin.
2. Jämför det fakstiskt D_C-värdet med följande godkända D_C-värden:

- 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:

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

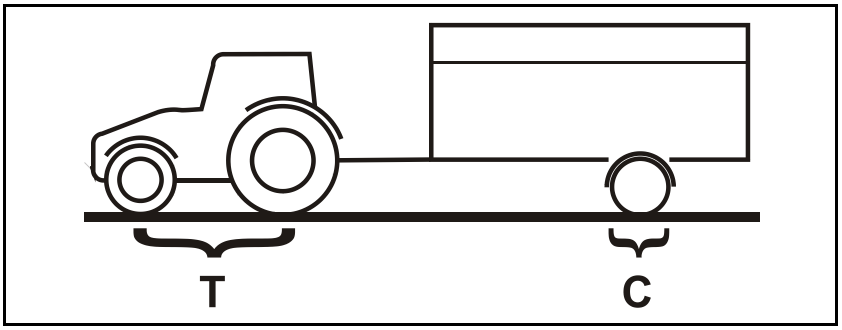


Bild 127

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 Anpassning av kraftöverföringsaxelns längd



VARNING

Farliga situationer kan uppstå

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

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

Beakta den medföljande bruksanvisningen vid anpassningen av kraftöverföringsaxeln.



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



VARNING

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

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

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

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



VARNING

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

Trepunktslyften får

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



VARNING

Klämrisk på grund av

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

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



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

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

7.3 Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning



VARNING

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

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

  Vid dessa arbeten föreligger fara genom kontakt med osäkrade komponenter.

1. Sänk ner den upplyfta, osäkrade maskinen/upplyfta, osäkrade maskindelen.

→ Så förhindrar du att maskinen sänks utan avsikt.

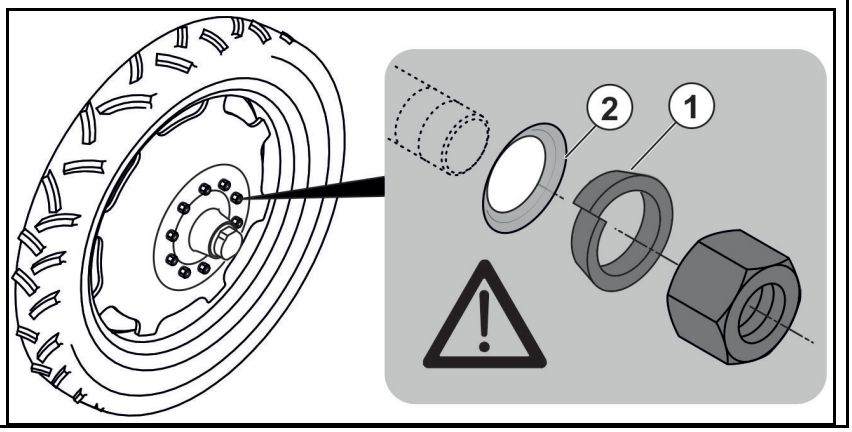
2. Stäng av traktorns motor.
3. Ta ur tändningsnyckeln.
4. Drag åt traktorns parkeringsbroms.
5. Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning (endast tillkopplad maskin)
   - o på jämn mark med parkeringsbroms (om sådan finns) eller stoppklossar
   - o på mycket ojämn mark eller i lutning med parkeringsbroms och stoppklossar.

7.4 Montering av hjul (Fackverkstad)

Använd för hjulmontering:

(1) Konringar framför hjulmuttrarna.

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



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

VARNING

Endast däck som beskrivs i Tekniska data får användas.

Fälgarna som passar däcken måste ha en helsvetsad fälgskiva runt om!

- För däck vars diameter är större än 1860 mm ska en förlängning av det hydrauliska stödbenet och stegen monteras.
- Beroende på hjulinställning måste fästskruven fästas på styraxlarna, se sidan **87**.

1. Lyft maskinen något med lyftkran

FARA

Använd de markerade fästpunkterna för lyftselarna.

Se även kapitlet "Lastning" på sidan 41.

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

AKTA

Var försiktig vid demontering av leveranshjulen och montering av ordinairehjul!

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

Åtdragningsmoment för hjulmuttrar: 510 Nm.

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

7.5 Första igångkörning av driftsbromssystem

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

Vi rekommenderar att en fackverkstad gör en justering av draget mellan traktorn och besprutningsvagnen för optimalt bromsförhållande och minimalt bromsbeläggsslitage (se kapitlet "Underhåll" på sidan219).

7.6 Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv

Endast **vid Profi-manövrering:**

Hydraulblocket sitter framme till höger på maskinen bakom täckplåten.

- Anpassa ovillkorligen traktorns och maskinens hydraulsystem till varandra.
- Inställningen av maskinens hydraulsystem sker via 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

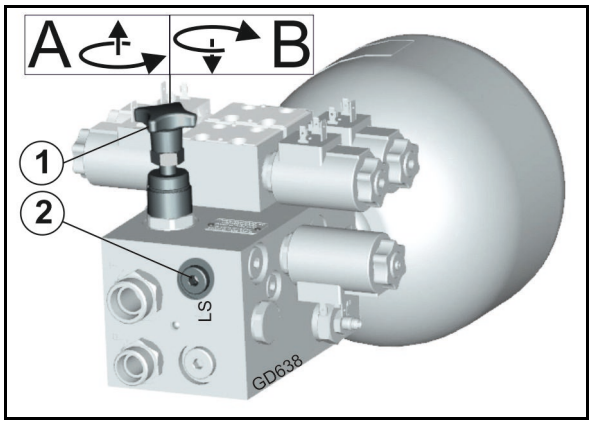


Bild 128

Anslutningar på maskinen enligt ISO15657:

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

(2) LS – Styrledning, kontakt normbredd 10

(3) T- -Retur, muff normbredd 20

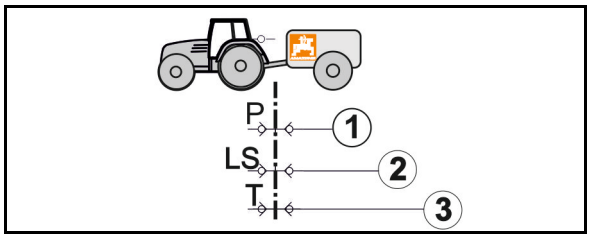


Bild 129

(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.

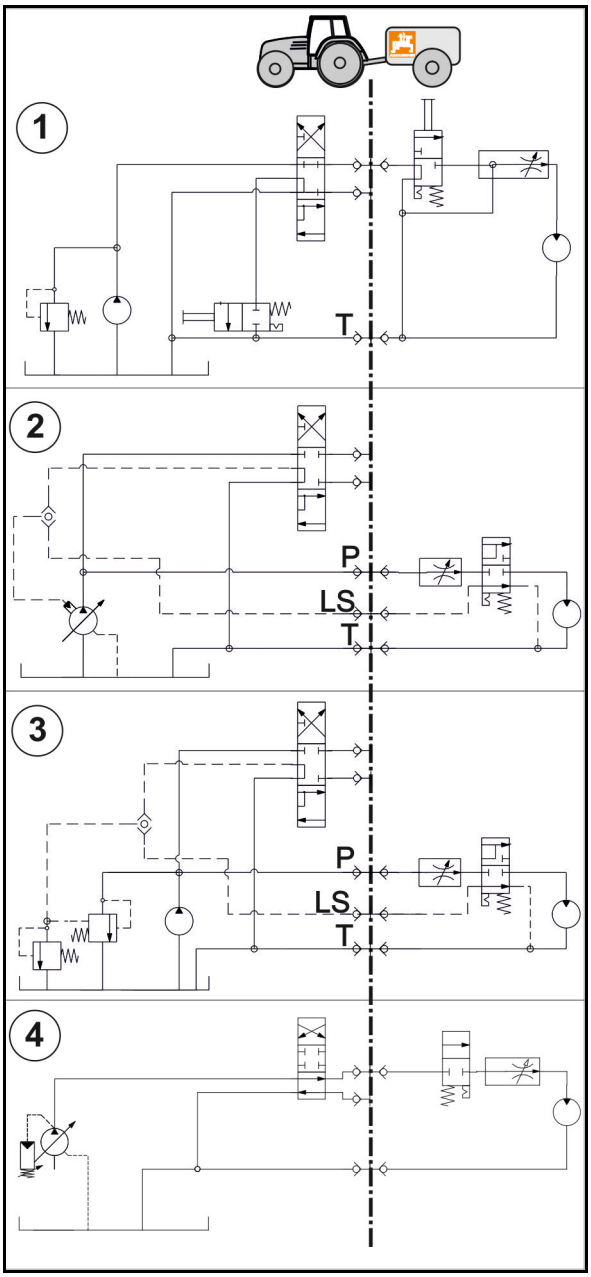


Bild 130

7.7 AutoTrail vinkelgivare

För användning av AutoTrailspårföljningska ett fäste för vinkelgivaren (Bild 131/1) monteras på traktorsidan.

Mottagaranordningen sätts ihop av den medföljande hylsan med fästskruv (Bild 131/2) och plåten (Bild 131/3) så att det passar förhållandena i traktorn.

Vinkelgivaren måste i monterat tillstånd befinna sig direkt ovanför vridpunkten för traktorns bultkoppling (Bild 131/4).

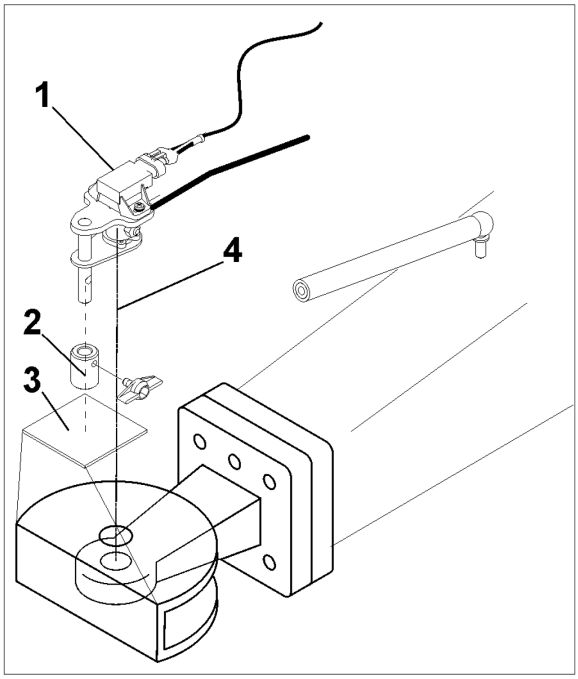


Bild 131

- Avståndet mellan kopplingspunkten och vinkelgivaren (**Bild 132**/ X) bör vara så litet som möjligt (särskilt vid dragstång för hitchkrok).
- I neutralt läge med tillkopplad maskin måste vinkelstången på vinkelgivaren vara utdragen ca 100 mm från mottagaranordningen.

  Sätt vid behov fast mottagaranordningen i det ändrade läget.

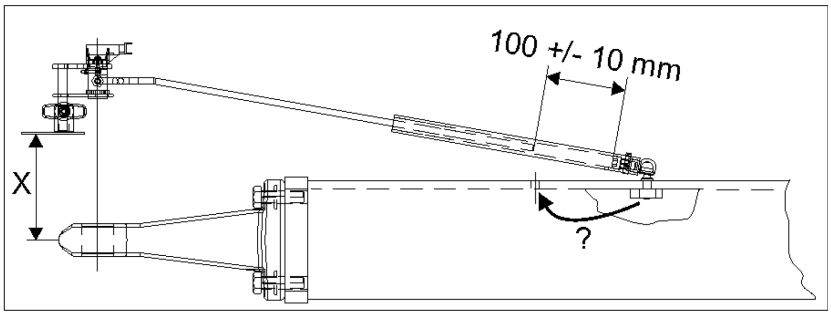


Bild 132

7.8 Spårinställning för justeringsaxeln (verkstadsarbete)

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

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

Den inställbara spårvidden är beroende av hjulmoneringen (Bild 133):

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

Dra fast hjulbultarna med ett åtdragningsmoment på 510 Nm.

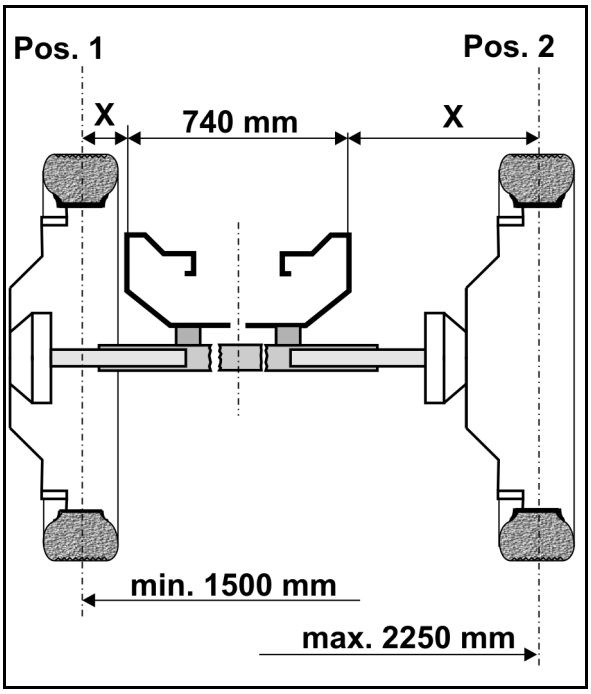


Bild 133

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

Utför spårviddsinställning på följande sätt

1. Koppla sprutan till traktorn.
2. Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning
3. Lyft sprutan med en domkraft på ena sidan, tills det aktuella hjulet lyfter från marken.
4. Lossa klämskruvarna (Bild 134/1,2).
5. Skjut in resp dra ut axelhalvan till önskad position. För detta bestäm måttet x från grundramens ytterkant (Bild 133/1) till spruthjulets mitt och skjut in resp dra ut motsvarande axelhalva.
6. För att justera axeln dra först åt skruvarna (Bild 134/1), åtdragningsmoment 210 Nm.
7. Dra sedan fast skruvarna (Bild 134/2), åtdragningsmoment 750 Nm.
8. Axelhalvan på den motsatta sidan skjuts in resp dras ut på samma sätt.

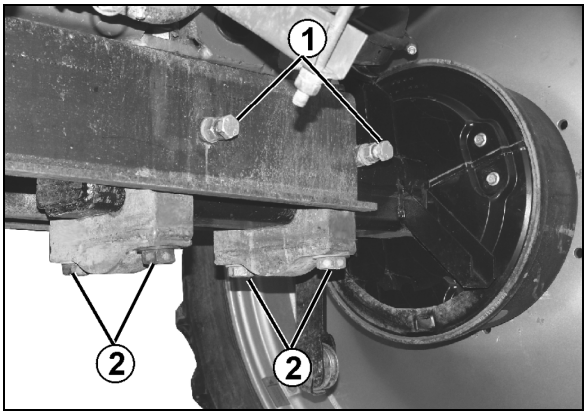


Bild 134

7.9 Montera sensorn till styraxeln

1 För att montera sensorn i hytten eller på utsidan ska en fast och vibrationsfri, mekanisk fastsättning av sensorn på stativet eller ett bärande element i hytten användas.

2. Montera sensorn vågrätt.

3. Anslut sensorn till maskinens kablage.

- Skydda sensorn mot smutsavlagringar.
- Sensorn får inte lackeras.
- Använd inte en mutterdragare för monteringen.
- Håll minimiavståndet till mobiltelefoner på 20 cm.

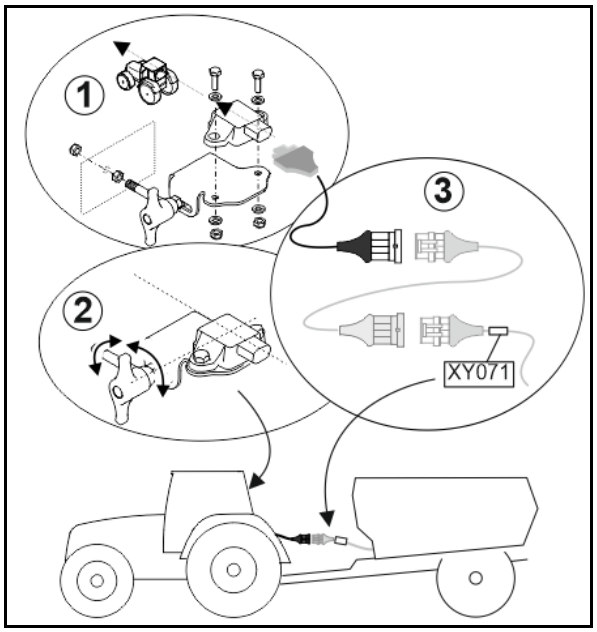


Bild. 135

8 Till- och frånkoppling av maskinen



Läs kapitlet "Säkerhetsanvisningar för användaren", sidan 30, vid till- och frånkoppling av maskinen.



VARNING

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

Säkra traktorn och maskinen från att startas och komma i rullning innan riskområdet mellan traktor och maskin beträds för att koppla till eller från maskinen, se sidan 150.



VARNING

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

Trepunktslyften får

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

8.1 Tillkoppling av maskinen



VARNING

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

Maskinen får endast kopplas till sådana traktorer som är lämpade för detta. Se kapitlet "Kontrollav traktorns lämplighet", sidan 140.



VARNING

Klämrisk vid tillkoppling av maskinen mellan traktor och maskin!

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

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



VARNING

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

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



VARNING

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

Kontrollera hur matarledningarna är dragna när de ansluts. Matarledningarna

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

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



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

8.2 Frånkoppling av maskinen



VARNING

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

Ställ den tomma maskinen på plant, stabilt underlag.



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

1. Ställ den tomma maskinen på plant, stabilt underlag.
2. Koppla från maskinen från traktorn.
   - 2.1 Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Se sidan 150.
   - 2.1 Sänk stödbenet till avställningsläge.
   - 2.2 Koppla från draganordningen.
   - 2.3 Kör fram traktorn ca. 25 cm.
   - → Det fria utrymme som uppstår mellan traktorn och maskinen gör att du lättare kommer åt att koppla från matarledningarna.
   - 2.4 Säkra traktorn mot att startas och rulla iväg utan avsikt.
   - 2.5 Koppla från kraftöverföringsaxeln.
   - 2.6 Lägg kraftöverföringsaxeln i hållaren.
   - 2.7 Koppla bort försörjningsledningarna och skydda dem mot nersmutsning med skyddslock.
   - 2.8 Fäst matarledningarna i respektive hållare.
   - 2.9 Hydraulbroms: Lossa parkeringsbromsens dragvajer från traktorn.

8.2.1 Flyttning av den frånkopplade maskinen



FARA

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

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

Flyttfordonet ha effektiva bromsar.



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

För att frigöra driftsbromsen,

- fyll luftbehållaren
- avlufta bromssystemet helt med luftbehållarens avtappningsventil.

1. Anslut maskinen till flyttfordonet.
2. Bromsa in flyttfordonet.
3. Ta bort stoppklossarna och frigör parkeringsbromsen.
4. endast **tryckluftsbromssystem**:

   4.1 Tryck in manövreringsknappen på utlösningsventilen till anslag (se sidan 74).

→ Driftsbromssystemet frigörs och maskinen kan flyttas.

   4.2 När flytten är avslutad, tryck ut manövreringsknappen på utlösningsventilen till anslag.

→ Förrådstrycket i luftbehållaren bromsar besprutningsvagnen på nytt.

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

9 Transportkörning



- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för användaren", sidan 32, vid transportkörning.
- Kontrollera före transport körning att:
  - hydraul och elledningar är korrekt anslutna
  - belysningen fungerar korrekt
  - broms- och hydraulsystemet för synliga fel
  - om parkeringsbromsarna är helt frigjorda
  - bromssystemets funktion.



VARNING

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

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



VARNING

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

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

  Ta härvid hänsyn till personlig skicklighet, väglag, trafik, sikt och väderlek, traktorns köregenskaper samt påverkan av påbyggd eller påhängd maskin.
- Se till att hitchkopplingen/draganoning är spärrad i sidled, så att tillkopplad maskin inte kan pendla fram och tillbaka i sidled vid transportkörning.



VARNING

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

Denna fara orsakar allvarliga skador eller dödsfall.

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



VARNING

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

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

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



AKTA

- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 32, vid transportkörning.
- Det är förbjudet med transportkörning när AutoTrail är inkopplad.
- Det är förbjudet att transportköra med fastställd traktorstyrenhet. Ställ alltid traktorns traktorns styrenhet i neutralläge vid transportkörning.
- Använd transportlåsningen för att spärra den infällda sprutrampen i transportläge så att den inte fälls ut utan avsikt.

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

- Använd transportspärren för att säkra den uppsvängda inspolningstanken i transportläge så att den inte fälls ned.
- Använd transportlåsningen för att spärra den infällda stegen så att den inte kan fällas ner.
- I transportläge griper säkringsdelar in i fångbyglarna och säkrar stegen mot oavsiktlig nedfällning
- Om en ramputvidgning (tillval) är monterad, sätter du den i transportläge.
- Vid transportkörning ska arbetsbelysningen stängas av, för att inte blända andra trafikanter.



FARA

Ställ dragstången/styraxeln i transportläge vid transportkörning!

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

10 Användning av maskinen

Beakta vid användning av maskinen anvisningarna i kapitel

- "Säkerhets och anvisningsdekaler på maskinen", på sidan 18 och
- "Säkerhetsanvisningar för användaren", på sidan 30

Genom att följa dessa anvisningar ökar du din säkerhet.

Observera den separata instruktionsboken till manöverterminalen och maskinstyrningens programvara.

VARNING

DistanceControl, ContourControl

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

 Lås sprutrampen

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

VARNING

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

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

VARNING

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

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

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



VARNING

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

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

Säkra traktor och maskin mot att starta utan avsikt och från att oavsiktligt rulla iväg, innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 150.

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



VARNING

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

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



VARNING

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

- Kontrollera kraftöverföringsaxelns säkerhets- och skyddsanordningar före varje användning av maskinen så att de fungerar och är fullständiga.

  Låt en auktoriseradverkstad ovillkorligen byta skadade säkerhets- och skyddsanordningar på kraftöverföringsaxeln.
- Kontrollera om kraftöverföringsaxelns skydd är säkrad med kedjan mot att snurra med.
- Håll ett tillräckligt säkerhetsavstånd till den roterande kraftöverföringsaxeln.
- Avvisa personer från riskområdet för den roterande kraftöverföringsaxeln.
- Stäng av traktormotorn omedelbart vid fara.



VARNING

Oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel/sprutvätska kan vara farligt.

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



VARNING

Kontakt med växtskyddsmedel eller sprutvätska kan vara hälsofarligt.

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



- Vid användning av AutoTrail öppnar du avstängningskranen på hydraulcylindern.

10.1 Förberedelse av sprutdrift



- Grundförutsättning för en korrekt spridning av växtskyddsmedel är att sprutan fungerar korrekt. Testa sprutan regelbundet på en testanordning. Åtgärda omgående eventuella fel.
- Se till att du har rätt filterutrustning, se sidan 99.
- Rengör fältsprutan noggrant före byte av växtskyddsmedel/preparat.
- Spola rent munstycksledningen
  - vid byte av munstycke.
  - innan du skruvar flermunstyckshuvudet på ett annat munstycke.

  Se kapitlet "Rengöring" på sidan 206
- Fyll på spolvattenbehållaren och renvattenbehållaren.



Se till att alltid medföra tillräckliga mängder rent vatten vid användning av fältsprutan. Kontrollera och fyll också på renvatten-behållaren då du fyller på sprutvätsketanken.

10.2 Preparering av sprutvätska



VARNING

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

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



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



VARNING

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

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



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

Specifika vikter för olika vätskor

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



Manöverterminal:

Öppna påfyllningsindikeringen från menyn Arbete på **manöverterminalen**.

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

    Se kapitlet "Påfyllningstabell för restytor".

Genomförande

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

Fyll på maskinen företrädesvis med en sugslang och utför samtidigt inspolning av preparatet.

På så sätt spolas inspolningsområdet hela tiden med vatten.

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

- Vid påfyllning får inget skum hamna utanför spruttanken.

  Om ett skumdämpningsmedel tillsätts förhindras överskumning av spruttanken.

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

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

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

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

10.2.1 Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder

Använd "Påfyllningstabell för restytor" för att beräkna erforderlig efterfyllningsmängd för sprutvätskebehållarens senaste påfyllning, sidan 173.

Exempel 1:

Följande föreligger:

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

Fråga:

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

Svar:

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

Exempel 2:

Följande föreligger:

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

Fråga 1:

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

Fråga 2:

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

Beräkningsformel och svar på fråga 1:

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

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

Beräkningsformel och svar på fråga 2:

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

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

10.2.2 Påfyllningstabell för restytor

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

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

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

Bild 136

10.3 Påfyllning med vatten

10.3.1 Påfyllning av spruttanken via påfyllningsöppningen



VARNING

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

- Påfyllningsslang får inte komma i kontakt med sprutvätskan/innehållet i tanken när du fyller på spruttanken från en dricksvattenledning. Det är bara på så sätt du kan förhindra att sprutvätskan sugs tillbaka eller trycks tillbaka till dricksvattenledningen.

→ Fixera påfyllningsslangens ände minst 10 cm över påfyllningshålet på sprutvätskebehållaren. Det fria utloppet som därmed uppstår erbjuder maximal säkerhet mot att sprutvätska rinner tillbaka till dricksvattenledningen.



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

1. Fastställ den exakta vattenpåfyllningsmängden (se kapitlet "Beräkna på- respektive efterfyllningsmängder" på sidan 172).
2. Öppna påfyllningsöppningens uppfällbara skruvlock.
3. Fyll på spruttanken via påfyllningsöppningen med hjälp av dricksvattenledningen i "fritt utlopp".
4. Håll alltid ett öga på nivåindikeringen under påfyllning.
5. Avsluta påfyllningen av spruttanken
   - när nivåindikeringens visare har nått markeringen för påfyllningsgränsen.
   - innan den ifyllda vätskemängden överskrider växtskyddssprutans tillåtna nyttolast.
6. Stäng påfyllningsöppningen på ett korrekt sätt med det uppfällbara skruvlocket.

10.3.2 Påfyllning med suganslutning via armaturpanelen

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.

För att undvika pumpskador vid sugpåfyllning:

Observera en genomgående minimidiameter för sugslangarna/kranarna på 3 tum.

Beakta gällande föreskrifter vid påfyllning av sprutvätsketanken via sugslangen från öppna tappvattenställen (se sidan 174).

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

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

1. Fastställ den exakta mängd vatten som ska fyllas på.
2. Koppla sugslangen till påfyllningsanslutningen.
3. Lägg sugslangen i tappstället.

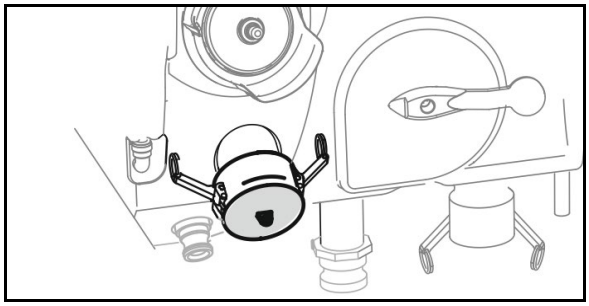


Bild 137

4. Omkopplingskran **BE** (tillval) i läge  .
5. Omkopplingskran **DA** i läge  .
6. Omkopplingskran **SA** i läge  .
7. Driv pumpen med ca 540 min^{-1}.
8. Spola preparatet under påfyllningen.
9. När tanken är fylld,

   9.1 Ta ut sugslangen från tappstället så att pumpen suger sugslangen helt tom.

   9.2 Omkopplingskran **SA** i läge 
10. Stäng påfyllningsöppningen korrekt med fäll-/skruvlocket.

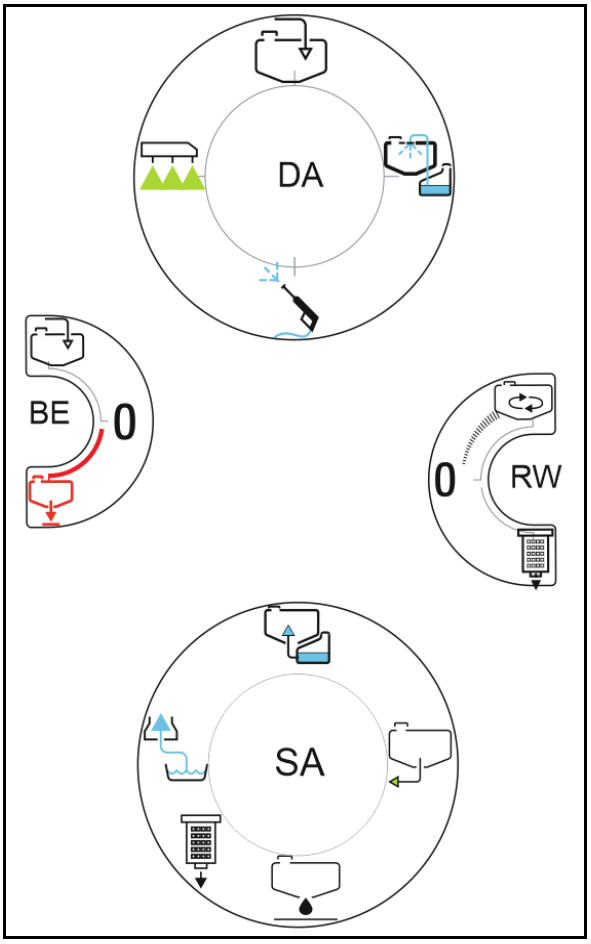


Bild 138

Ökad sugkapacitet genom inkoppling av injektorn:

Omkopplingskran **IJ** i läge  .

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

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

Sätt först sugarmaturspaken **SA** i läge  och lossa sedan sugslangen från sugstutsen om inte sugslangen tas ut från tappstället för vatten.

Sugkapacitet

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

10.4 Fylla på spolvattentanken via tryckanslutningen

Fyll på spolvattentanken via tryckanslutningen på manöverpanelen.

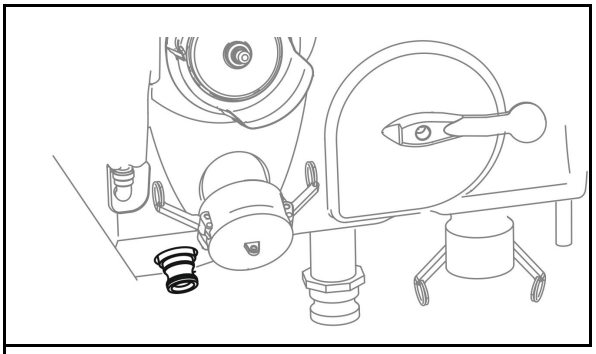


Bild 139

VARNING

Otillåten kontaminering av spolvattentanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska!

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

Se till att alltid medföra tillräckliga mängder rent vatten vid användning av växtskyddssprutan. Kontrollera och fyll även spolvattentanken när du fyller på sprutvätsketanken.

10.5 Fylla på färskvattentanken

VARNING

Otillåten kontaminering av färskvattentanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska!

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

10.6 Inspolning av preparat

FARA

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

Spola in respektive **preparat via preparatfyllaren** (Bild 140/1) i vattnet i sprutvätskebehållaren. Skilj mellan inspolning av preparat i flytande form och pulverform resp. karbamid.

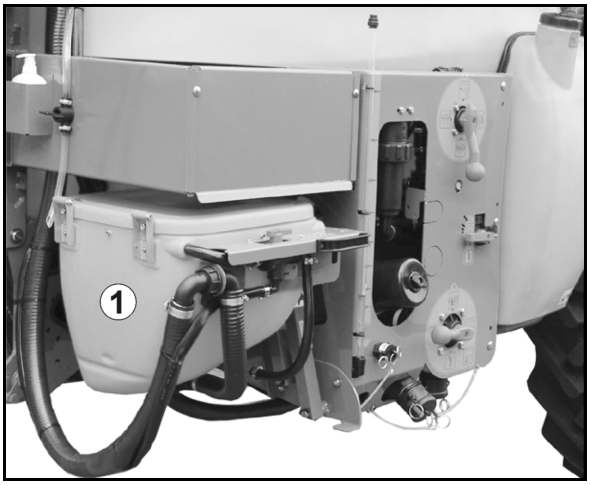


Bild 140

10.6.1 Inspolning av flytande preparat

1. Driv pumpen med cirka 400 varv/min.
2. Fyll sprutvätsketanken till hälften med vatten.
3. Omkopplingskran **IJ** i position  .
4. Omkopplingskran **EB** i position  .
5. Omkopplingskran **BE** (tillval) i position  .
6. Omkopplingskran **DA** i position  .
7. Omkopplingskran **SA** i position  .

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

8. Öppna inspolningsbehållarens lock.
9. Fyll på det beräknade och uppmätta preparatbehovet i inspolningsbehållaren (max 60 l).
10. Driv pumpen med cirka 400 varv/min.

→ sug ut innehållet helt ur inspolningsbehållaren.

11. Omkopplingskran **EB** i position **0**.
12. Omkopplingskran **IJ** i position **0**.
13. Stäng inspolningsbehållarens lock.
14. Rengör sprutmedelsbehållaren och inspolningsbehållaren.
15. Fyll på den vattenmängd som saknas.

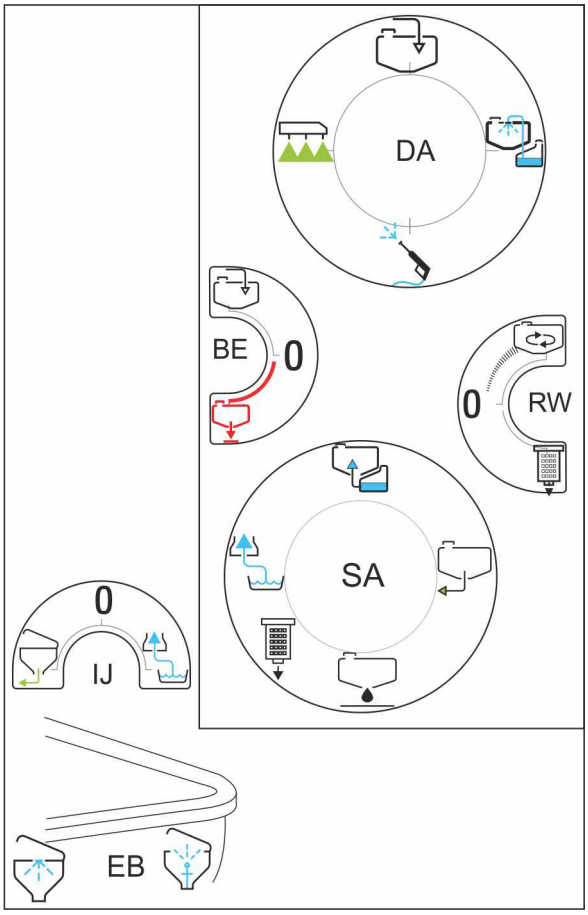


Bild 141

10.6.2 Rengöra sprutmedelsbehållaren och inspolningsbehållaren

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

Förrengöring av behållaren med sprutvätska:

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

Rengör sedan behållaren med spolvatten:

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

Rengöra inspolningsbehållaren:

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

→ Invändig rengöring med tryckmunstycke.

8. Omkopplingskran **EB, IJ** i position **0**.
9. Vredet **SA** i position  .

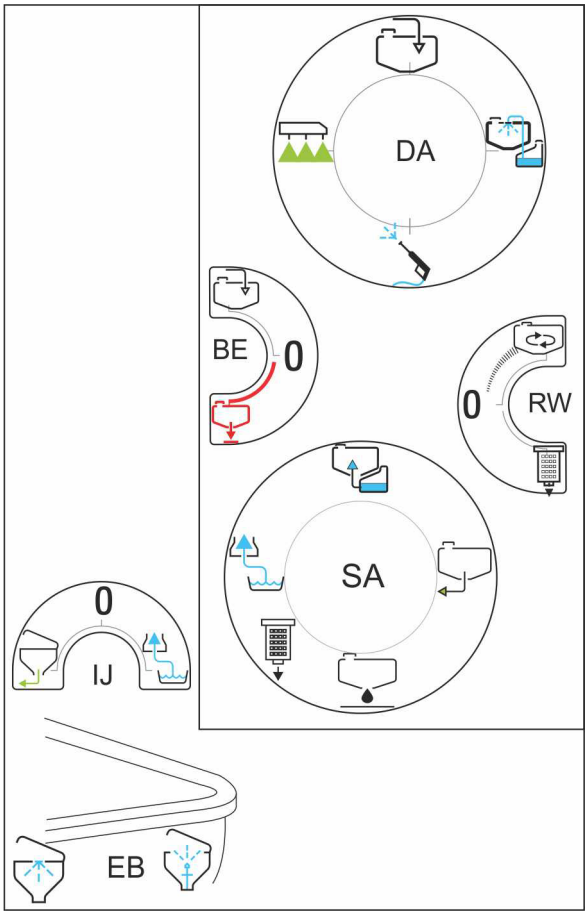


Bild 142

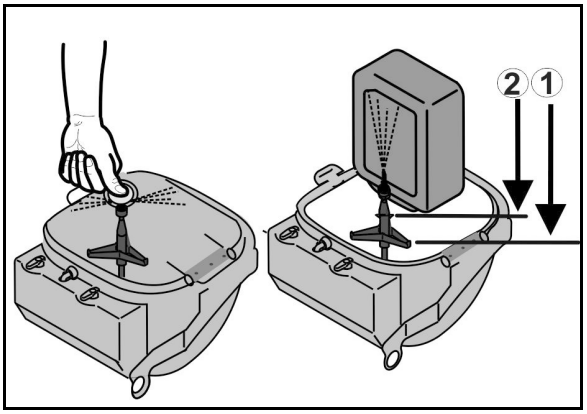


Bild 143

10.7 Ecofill

1. Fyll sprutvätsketanken till hälften med vatten.
2. Omkopplingskran **IJ** i läge **0**.
3. Omkopplingskran **EB** i läge **0**.
4. Omkopplingskran **BE** (tillval) i läge  .
5. Omkopplingskran **DA** i läge  .
6. Omkopplingskran **SA** i läge  .
7. Driv pumpen med cirka 400 varv/min.
8. Öppna omkopplingskranen på Ecofill-anslutningen.

→ Stäng omkopplingskranen på Ecofill–anslutningen när önskad mängd sugits ut ur Ecofill-behållaren.

9. Omkopplingskran **IJ** i läge **0**.
10. Fyll på den vattenmängd som saknas.

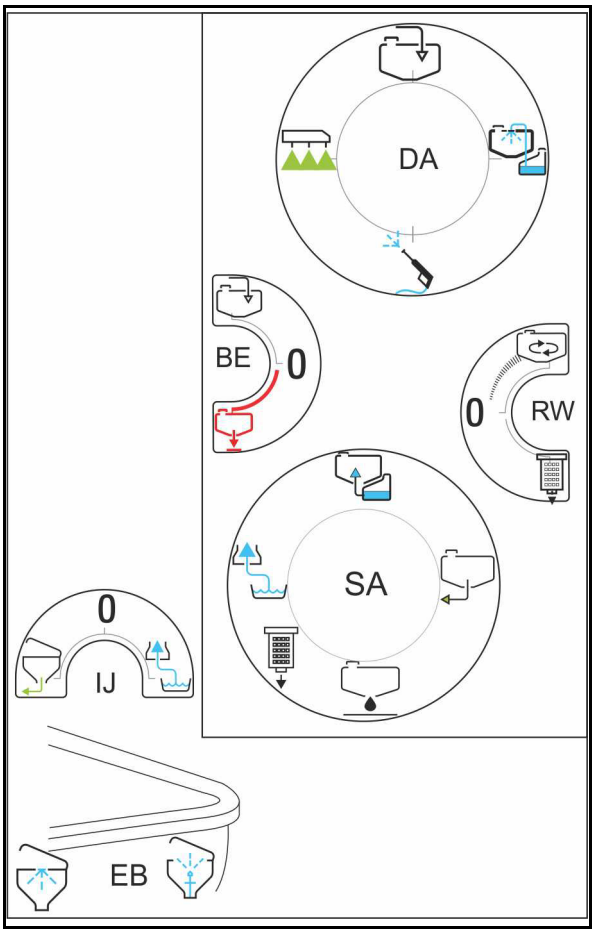


Bild 144

Spola ur mätklockan med spolvatten efter Ecofill-påfyllningen.

1. Omkopplingskran **BE** i läge  .
2. Anslut mätklockan till spolfoten.
3. Anslut Ecofill-anslutningen till Ecofill-kopplingen.
4. Öppna omkopplingskranen på Ecofill.

→ När pumpen startas spolas mätklockan.

5. Sätt omkopplingskranen Ecofill och **BE** på 0 igen och lossa mätklockan.

10.8 Vägen till fältet

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

1. Starta pumpen.
2. Omkopplingskran **DA** i läge  .
3. Ställ in omkopplingskran **RW** på maximalt önskat omrörningsläge.
4. Anpassa omrörningsläget på fältet enligt uppgifterna från preparatets tillverkare.

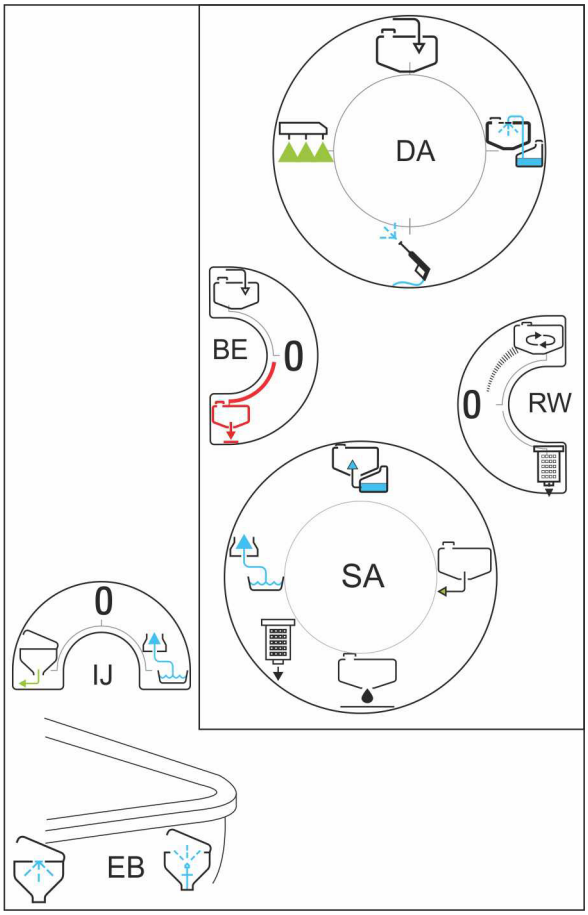


Bild 145

10.9 Sprutningsarbete

Observera den separata bruksanvisningen till manöverterminalen.

Särskilda anvisningar för sprutningsarbete

- Kontrollera växtskyddssprutan genom volymmätning
  - o före säsongens början
  - o vid avvikelser mellan faktiskt visat spruttryck och erforderligt spruttryck i spruttabellen.
- Fastställ exakt erforderlig förbrukningsmängd med hjälp av tillverkarens bruksanvisning för växtskyddsmedlet innan besprutningen påbörjas.

→ Ange önskad förbrukningsmängd (börmängd) i manöverterminal / AMASPRAY⁺ innan besprutningen påbörjas.

- Se till att exakt erforderlig förbrukningsmängd [l/ha] hålls vid sprutdrift
  - o för att lyckas optimalt med behandlingen av växtskyddsåtgärden
  - o för att undvika onödig miljöpåverkan.
- Välj erforderlig munstyckstyp i spruttabellen innan besprutningen påbörjas – baserat på
  - o avsedd körhastighet
  - o erforderlig förbrukningsmängd och
  - o erforderlig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas för växtskyddsåtgärden.

→ Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 262.

- Välj erforderlig munstycksstorlek i spruttabellen innan besprutningen påbörjas – baserat på
  - o avsedd körhastighet
  - o erforderlig förbrukningsmängd och
  - o önskat spruttryck.

→ Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 262.

- Välj en långsam körhastighet och ett lågt spruttryck för att undvika avdriftsförluster!

→ Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 262.

- Vidta ytterligare åtgärder för att minska avdriften vid vindhastigheter på 3 m/s (se kapitlet "Åtgärder för avdriftsminskning", på sidan 187)!



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



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

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

Särskilda anvisningar för rampbelastning

Den högsta tillåtna rampbelastningen får inte överskridas eftersom rampen då kan skadas.

Så här gör du för att köra skonsamt:

- Sänk körhastigheten ordentligt före vändtegen och kör med jämn hastighet i kurvan.
- Kör långsamt i snäva kurvradier (under 6 km/h).
- Undvik ryckig styrning resp. byte av riktning vid styrningen (t.ex. spårkorrigering).
- Fäll inte sprutrampen under körningen.
- Kör alltid in rampdelarna till ändlägena (helt utfällda eller helt infällda). Kör inte med delvis ut- eller infälld ramp.
- Undvik snabbt och abrupt byte av körriktning.

10.9.1 Start av sprutningsarbete

1. Preparera och blanda sprutvätskan enligt föreskrifterna från tillverkaren av växtskyddsmedlet. För information se kapitlet ”Preparera sprutvätska“, se sidan 168.
2. Omkopplingskran **IJ** i läge **0**.
3. Omkopplingskran **EB** i läge **0**.
4. Omkopplingskran **BE** (tillval) i läge **0**.
5. Omkopplingskran **DA** i läge  .
6. Omkopplingskran **SA** i läge  .
7. Omkopplingskran **RW**: Ställ in önskat omrörningsläge. För information se kapitlet "Omrörare", se sidan 91.
8. Driv pumpen vid arbetsvarvtal för pumpar.
9. Starta manöverterminalen.
10. Ange börmängden på manöverterminalen.
11. Fäll ut rampen.
12. Ställ in arbetshöjden för rampen (avstånd mellan munstycken och grödan) enligt spruttabellen beroende på använda munstycken.
13. Starta sprutning via manöverterminalen.
14. Lägg i lämplig traktorväxel och börja köra.

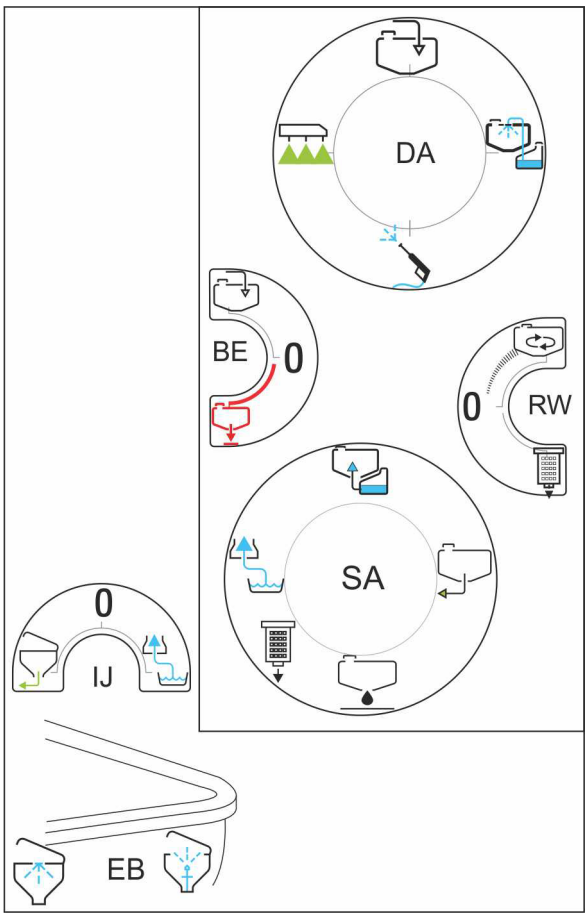


Bild 146

Vid lägre förbrukningsmängder kan pumpvarvtalet minskas för att spara energi.

10.9.2 Åtgärder för avdriftsreducering

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

10.9.3 Spädning av sprutvätskan med spolvatten

1. Starta pumpen, ställ in pumpvarvtalet på 450 min^{-1}.
2. Omkopplingskran **SA** i läge  .
3. Omkopplingskran **DA** i läge  .
4. Styr spolvattentillförseln med omröraren **RW**.

När den önskade mängden spolvatten tillförts:

5. Omkopplingskran **SA** i läge  .

10.10 Restmängder

Man skiljer mellan tre typer av restmängder:

- Kvarvarande, överflödig restmängd i spruttanken efter avslutad sprutdrift.

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

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

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

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

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

→ Den slutliga förtunnade restmängden tappas ur efter rengöringen.

Hantering av restmängder

- Beakta att restmängden i sprutledningen fortfarande sprutas ut i outspädd koncentration. Restmängderna ska ovillkorligen sprutas ut på en obehandlad yta. Se kapitlet "Tekniska data - sprutledningar", sidan 125 beträffande erforderlig körsträcka för utsprutning av outspädda restmängder. Restmängden i sprutledningen är avhängig av rampens 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 personlig skyddsutrustning.

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

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

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

För maskiner med komfortutrustning, Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

1. Stäng av sprutningen.
2. Omkopplingskran **BE** i läge .
3. Omkopplingskran **DA** i läge .
4. Omkopplingskran **SA** i läge .
5. Driv pumpen med cirka 400 varv/min.
6. Späd ut restmängden i sprutvätsketanken med ca 60 liter från spolvattentanken.
7. Omkopplingskran **SA** i läge .
8. Omkopplingskran **DA** i läge .
9. Omkopplingskran **BE** i läge .
10. Spruta även den utspädda restmängden på en **obehandlad restyta**.
11. Sätt omrörare **RW** på **0** när restmängden i sprutvätsketanken endast uppgår till 50 liter.
12. Spola bypassledningen och tryckavlastningen genom att till- och frånkoppla sprutorna fem gånger.

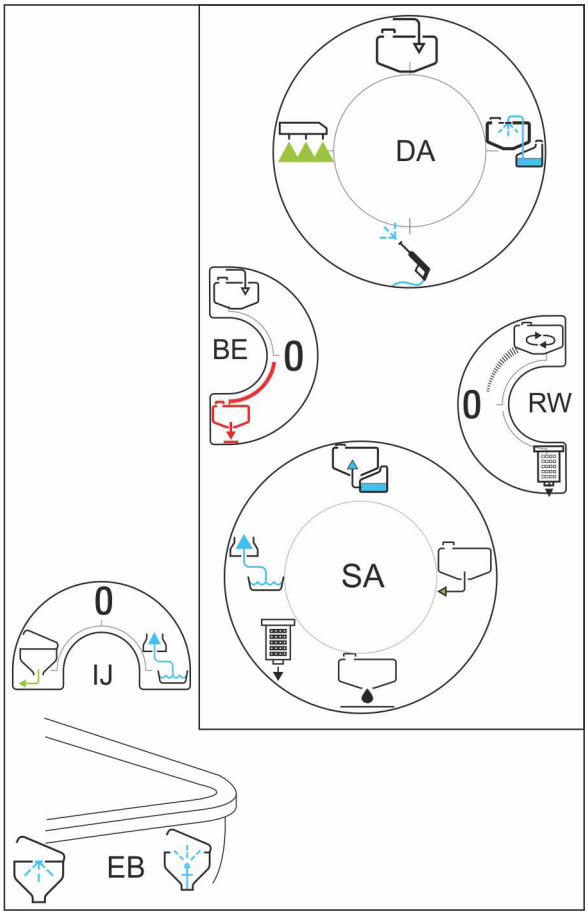


Bild 147

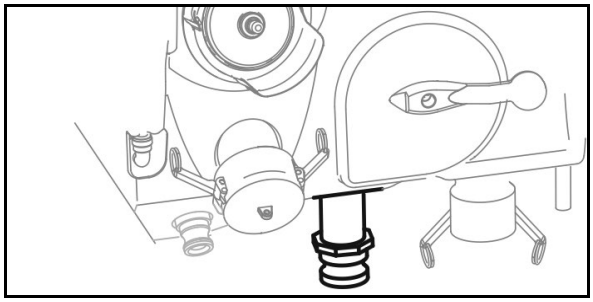
- Låt sprutorna vara frånkopplade i minst 10 sekunder varje gång.
- Spruttrycket måste vara minst 5 bar.

13. Upprepa steg 3 till 14 en gång till.

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

10.10.2 Tömma sprutvätsketanken med pumpen

1. Anslut en avtappningsslang med en 2-tums Cam-Lock-koppling till maskinens hankoppling.



2. Tryck låsplattan åt sidan och omkopplingskran **BE** i läge  .
3. Omkopplingskran **DA** i läge  .
4. Omkopplingskran **SA** i läge  .
5. Driv pumpen vid arbetsvarvtal (540 min^{-1}) för pumpar.
6. Omkopplingskran **BE** i läge **0** efter tömning

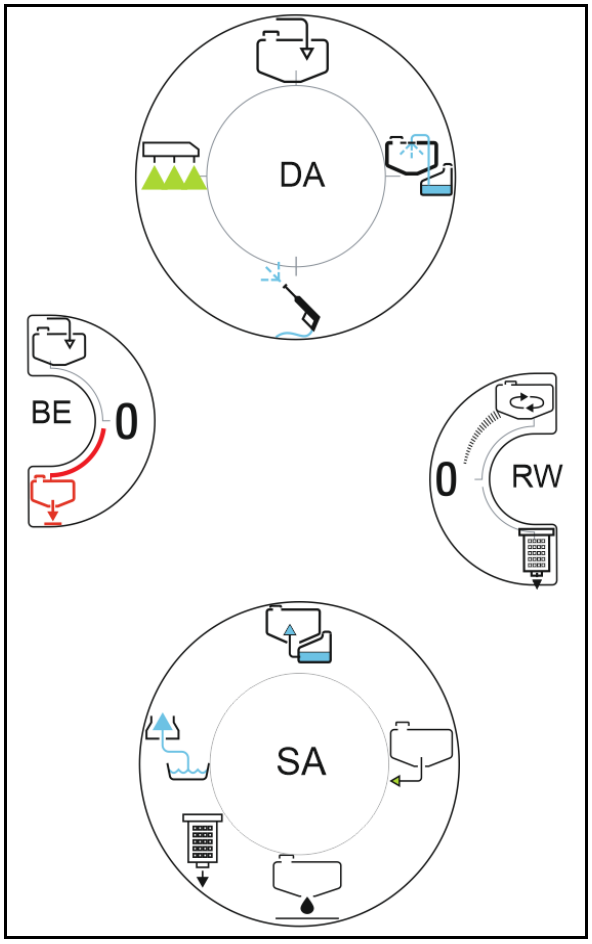


Bild 148

10.11 Rengöring av fältspruta

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

  Fältsprutans livslängd och tillförlitlighet beror i stort sett på hur länge växtskyddsmedlet får påverka materialet i fältsprutan.
- Rengör fältsprutan noggrant vid byte av preparat eller före användning av annat växtskyddsmedel.
- Utför rengöringen på fältet där den sista behandlingen genomförts.
- Utför rengöringen med vatten från spolvattentanken.
- Du kan genomföra rengöringen på gården, om du har en anläggning för insamling av spill (t.ex. en biobädd) till förfogande.

  Följ gällande föreskrifter.
- Vid utspridning av restmängder på redan behandlade ytor måste den maximalt tillåtna preparatmängden iakttas.

För maskiner med komfortutrustning, se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

10.11.1 Rengöring av spruta med tom behållare

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

1. Driv pumpen med 500 min^{-1} .
2. Omkopplingskran **SA** i läge .

Ingen tryckcirkulationsspolning DUS: → Steg 6

Tryckcirkulationsspolning (DUS):

3. DUS: Omkopplingskran **DA** i läge .
4. DUS: Öppna omrörarna **RW** helt och hållet för att förebygga avlagringar i slangen.

→ Spola omröraren med 10 % av spolvattenförrådet.

5. DUS: Stäng av omröraren/omrörarna.

DUS: Sprutledningarna spolas automatiskt.

6. Omkopplingskran **DA** i läge

→ Utför invändig rengöring med 10 % av spolvattenförrådet.

7. Omkopplingskran **DA** i läge .
8. Omkopplingskran **SA** i läge .
9. Sprid ut den förtunnade restmängden under körning på den redan behandlade ytan.
10. Slå på/av sprutning tio gånger.

Genom inkoppling och avstängning spolas ventiler och returflöde.

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

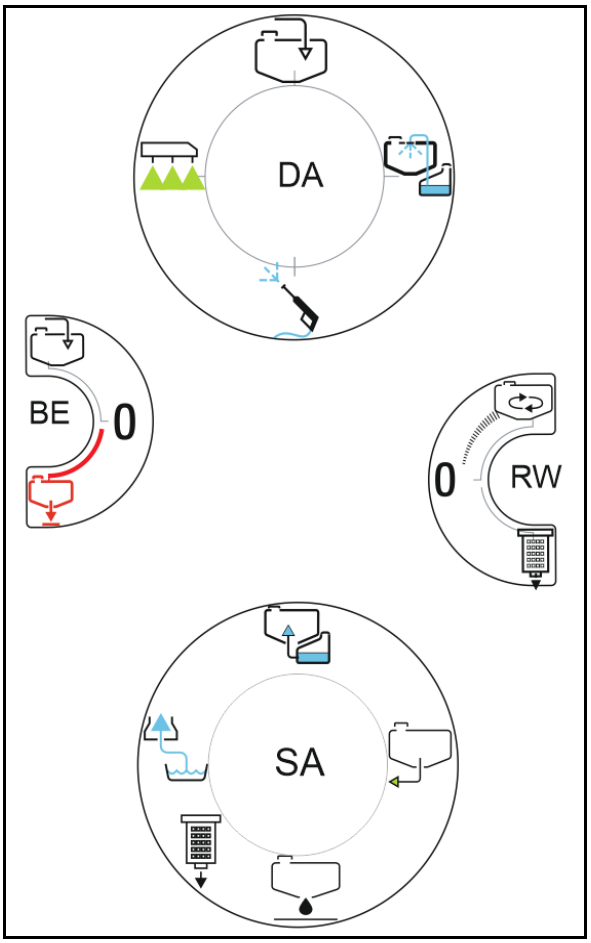


Bild 149

Upprepa förfarandet tre gånger.

Tredje omgången:

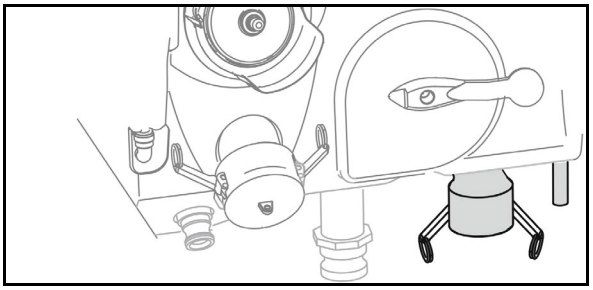
- Spolning av DUS och omrörarna är inte nödvändigt under den tredje omgången.
- Använd resten av spolvattenförrådet för invändig rengöring.

11. Avtappnng av den slutliga restmängden, se sidan 194.
12. Rengöring av sug- och tryckfilter, se sidan 195, 196.

10.11.2 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 Kassera den uppsamlade restmängden sprutvätska enligt gällande lagstadgade föreskrifter.
  - o Samla upp restmängderna av sprutvätska i lämpliga behållare.

1. Ställ ett lämpligt uppsamlingskärl under utloppsöppningen på VARIO-kopplingens sugsida.



2. Omkopplingskran **SA** i läge  och tappa av den sista restmängden från sprutvätsketanken i ett lämpligt uppsamlingskärl.
3. Omkopplingskran **SA** i läge  och tappa av den sista restmängden från sugarmaturen i ett lämpligt uppsamlingskärl.
4. Placera ett lämpligt uppsamlingskärl under utloppsöppningen på tryckfiltret.
5. Tryck tillbaka låsplattan. Inställningsvred **RW** i läge  och tappa av den sista restmängden ur tryckfiltret.

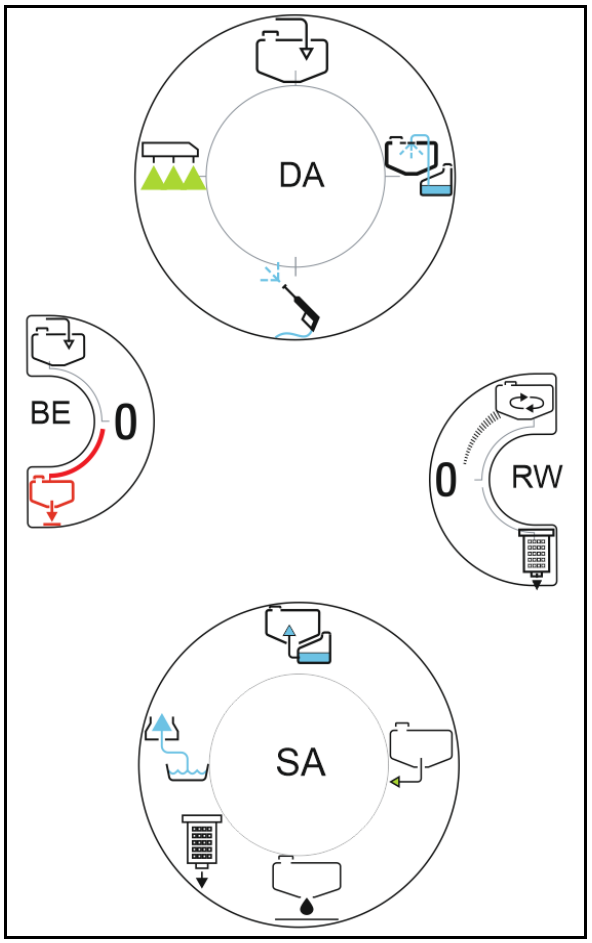


Bild 150

10.11.3 Rengöring av sugfiltret när tanken är tömd

Rengör sugfiltret (Bild 151) dagligen efter sprutdrift.

1. Lossa locket till sugfiltret (Bild 151/2).
2. Ta ut locket med sugfilter (Bild 151/3) och rengör med vatten.
3. Sätt ihop sugfiltret i omvänd ordningsföljd.
4. Kontrollera att filterhuset är tätt.

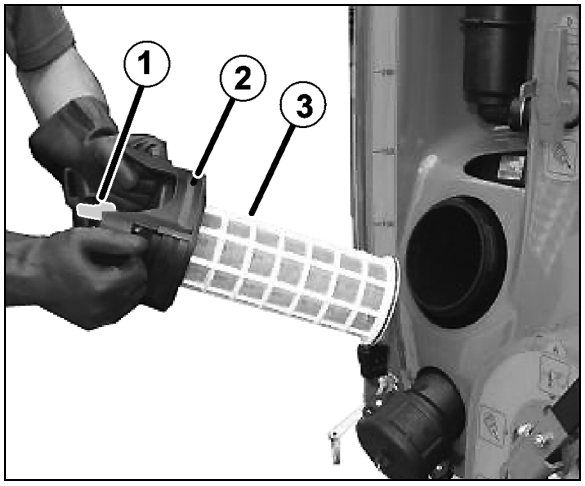


Bild 151

10.11.4 Rengöring av sugfiltret när tanken är fylld

1. Starta pumpen, ställ in pumpvarvtalet på 300 min^{-1}.
2. Omkopplingskran **BE** i läge  .
3. Omkopplingskran **DA** i läge  .
4. Omkopplingskran **SA** i läge  .
5. Lossa locket på sugfiltret (2).
6. Flytta avlastningsventilen på sugfiltret (1)
7. Ta ut locket med sugfilter (3) och rengör med vatten.
8. Sätt ihop sugfiltret i omvänd ordningsföljd.
9. Omkopplingskran **SA** i läge  .
10. Kontrollera att sugfiltret är tätt.

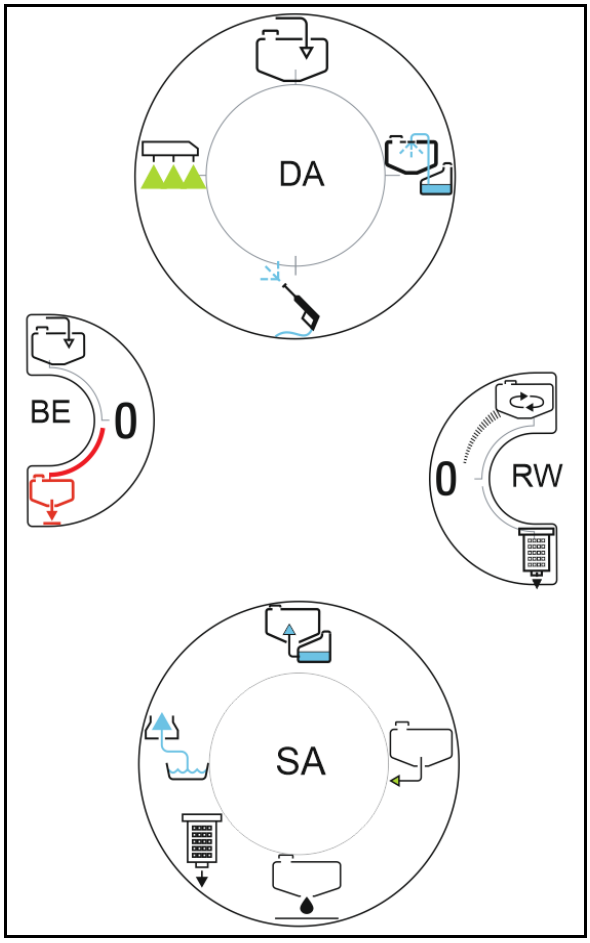


Bild 152

10.11.5 Rengöring av tryckfiltret när tanken är tömd

1. Lossa överfallsmuttern.
2. Ta bort tryckfiltret (Bild 153/1) och rengör det med vatten.
3. Sätt tillbaka tryckfiltret.
4. Kontrollera att förskruvningen håller tätt.

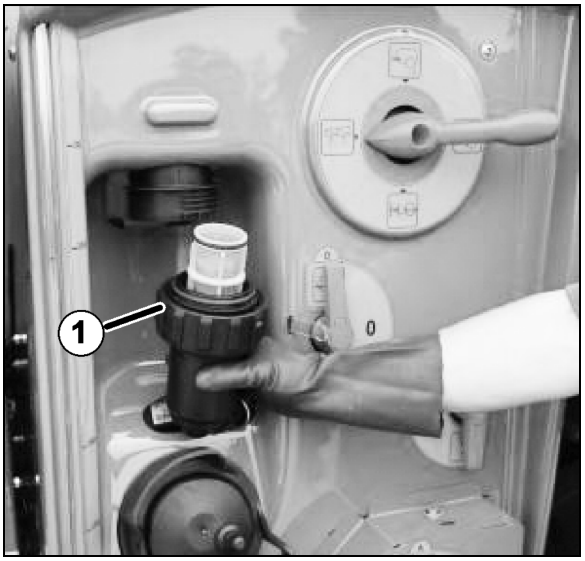


Bild 153

10.11.6 Rengöring av filtret när tanken är fylld

1. Spak för tryckarmatur **DA** i läge  .
2. Omkopplingskran **RW** i läge  .

→ Töm ut restmängden i tryckfiltret.

1. Lossa överfallsmuttern.
2. Ta bort tryckfiltret (1) och rengör det med vatten.
3. Sätt tillbaka tryckfiltret.
4. Kontrollera att förskruvningen håller tätt.
5. Omkopplingskran **RW** i läge **0**.

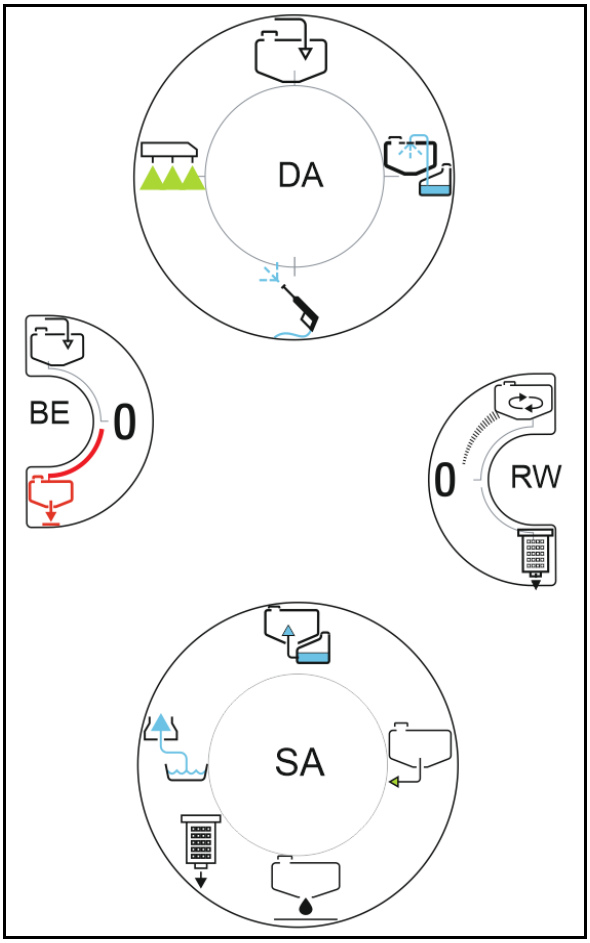


Bild 154

10.11.7 Rengöring på utsidan

1. Omkopplingskran **DA** i läge  .
2. Omkopplingskran **SA** i läge  .
3. Driv pumpen vid arbetsvarvtal (mind. 400 min^{-1}) för pumpar.
4. Rengör växtskyddssprutan och rampen med sprutpistol.

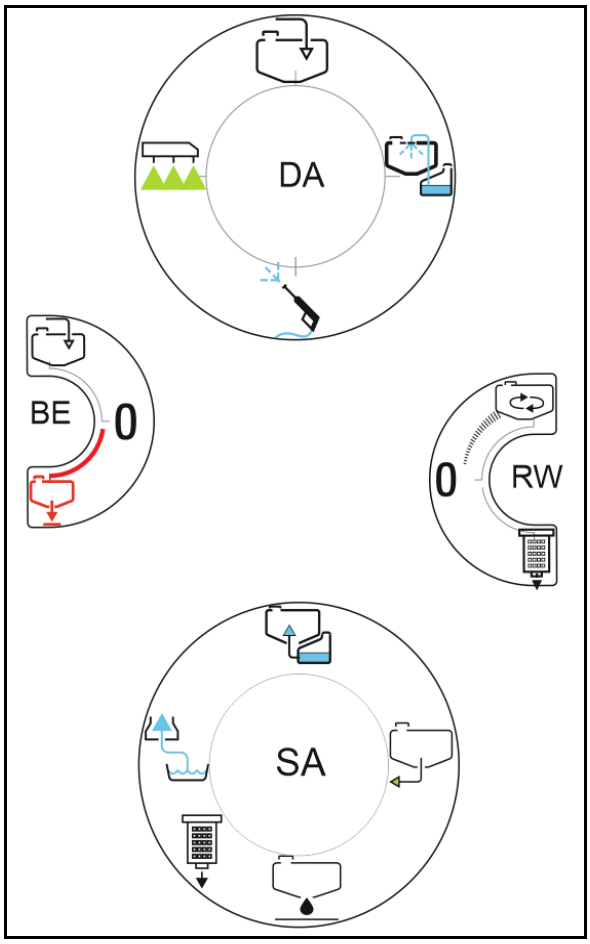


Bild 155

10.11.8 Rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte

1. Rengör sprutan som vanligt i tre steg, se sidan 192.
2. Fyll spolvattenbehållaren.
3. Rengör sprutan i två steg, se sidan 192.
4. Om påfyllning skett med tryckanslutning:

   Rengör preparatfyllaren med sprutpistolen och sug ut innehållet ur preparatfyllaren.
5. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 194.
6. Sugfilter och tryckfilter måste ovillkorligen rengöras, se sidan 195, 196.
7. Rengöring av sprutan, en omgång, se sidan 192.
8. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 194.

10.11.9 Sprutrampen vid fylld sprutvätsketank

(Arbetsavbrott)

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

1. Koppla från sprutorna via manöverterminalen.
2. Koppla från omrörningsenheten **RW**.
3. Inställningsvred **DA** i position  .
4. Inställningsvred **SA** i position  .
5. Driv pumpen med pumpens varvtal (minst 400 varv/min).
6. Stäng DUS-ventilen ca 20 sekunder efter tillkoppling av pumpen (DUS-tillval) för att förhindra avskiljning av sprutvätskan.
7. Spruta först ut den outspädda restmängden ur sprutledningen på en **obehandlad** yta.
8. Spruta därefter också ut den med vatten utspädda restmängden ur spolvätskebehållaren ur sugfiltret, pumpen, armaturen och sprutledningen på en **obehandlad** restareal.
9. Tappa av den tekniska restmängden ur armaturen i ett lämpligt uppsamlingskärl. Se sidan 194.
10. Rengör sugfiltret. Se sidan 195.
11. Stäng av pumpdrift.
12. Öppna DUS-ventilen igen.

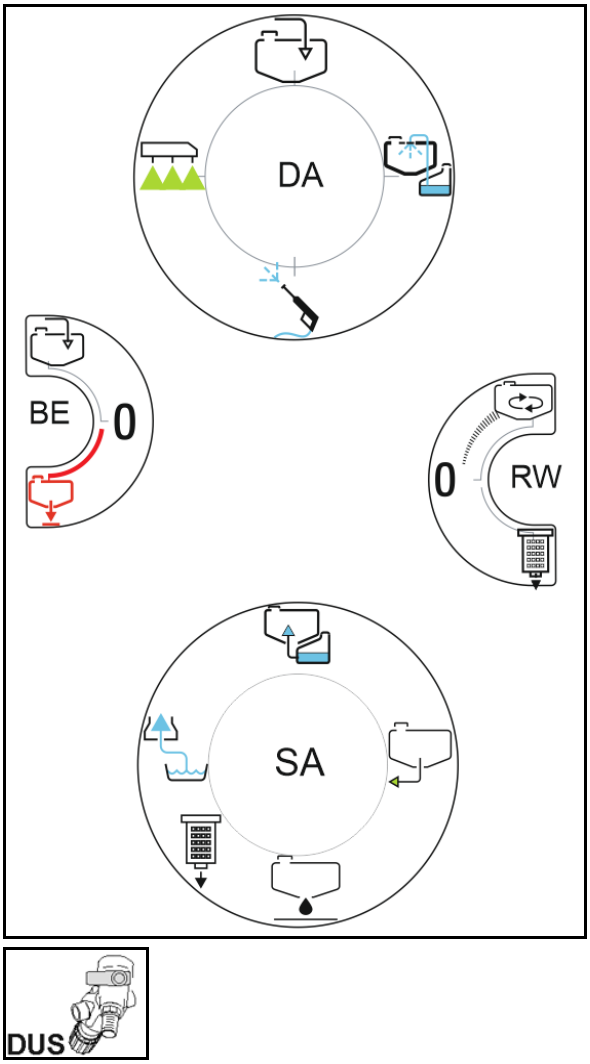
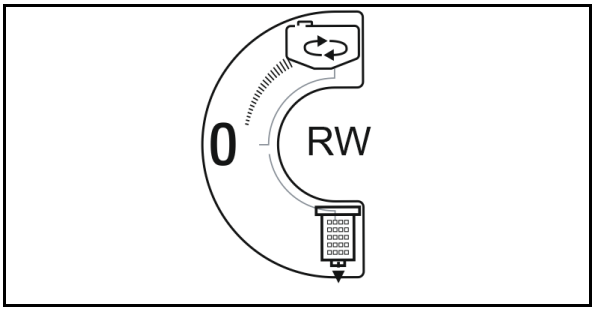


Bild 156

Fortsätta sprutdriften

Innan sprutdriften fortsätter:

- Starta pumpen med högt varvtal i fem minuter.
- Starta omröraren RW fullt ut  .



Innan du fortsätter sprutarbetet ska du starta pumpen i fem minuter vid 540 min^{-1} och starta omrörarna fullt ut.

11 Felsökning



VARNING

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

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

Säkra traktor och maskin mot att starta utan avsikt och från att oavsiktligt rulla iväg, innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 150.

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

Fel	Orsak	Åtgärd
Sprutvätska rinner ut	**Läckage i vätskekretsen**	Välj  för sugarmaturen.
Ingen vätska tränger ut vid munstyckena.	Munstyckena är tilltäppta.	Åtgärda tilltäppningen, se sidan 203.
Sprutmunstycken efterdroppar	Sprutmunstyckena är smutsiga eller skadade.	Åtgärda efterdroppningen, se sidan **203**.
AmaSelect: Munstyckena stängs inte helt	Kalkbildning i munstycksenheterna	Åtgärda kalkbildning i systemet, se kapitlet Underhåll
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 sprutvätskebehållaren.	Kontrollera slanganslutningarna vid sugslangen beträffande läckage.
Ojämn sprutstråle	Oregelbundet tillflöde i pumpen.	Kontrollera resp. byt ventilerna på sug- och trycksidan (se på sidan 242).
Olje-/sprutvätskeblandning i oljepåfyllningsrör resp. klart konstaterad oljeförbrukning	Defekt pumpmembran.	Byt alla 6 kolvmembran (se sidan 245).
Erforderlig, angiven förbrukningsmängd uppnås inte	Hög körhastighet; låga pumpvarvtal;	Minska körhastigheten och öka pumpvarvtalet tills felmeddelandet släcks.
Det tillåtna spruttrycksområdet för de monterade sprutmunstyckena i sprutrampen lämnas	Föreskriven körhastighet förändras, vilket påverkar spruttrycket	Förändra körhastigheten så att du återgår till föreskrivet körhastighetsområde som du har fastställt för sprutdriften
Vid sprutning under rengöringen kommer det ibland inte ut någon vätska från munstyckena.	Sprutvätsketanken har tömts för mycket vid den föregående sprutningen så att det nu inte finns någon resp. för lite rengöringsvätska.	Reducera körhastigheten och/eller börspridningsmängden för att garantera en kontrollerad sprutning under rengöringen.
Spolvattenförsörjningen är otillräcklig	Silen i spolvattenslangen är tilltäppt.	Ta bort spolvattenslangen från sugarmaturen, demontera insticksröret och rengör silen.

11.1 Åtgärda blockerade munstycken och munstycksfilter

VARNING

Fara på grund av oavsiktlig kontakt med sprutvätska!

- Spola först munstyckena med spolvatten.
- Använd personlig skyddsutrustning vid arbeten på sprutrampen.

1.  Stäng av sprutorna.
2. Spola sprutrampen och töm ut spolvattnet.
3. Stanna maskinen.
4.  Lyft sprutrampen tills munstyckena är på 1,50 m höjd.
5.  Säkra sprutrampsstyrningen.
6. Stäng av motorn.
7. Säkra maskinen.
8. Ta på personlig skyddsutrustning.
9. Skruva av bajonettmuttern och munstycket.
10. Ta ut gummitätningen och munstycksfiltret.
11. Använd reservmunstycke och reservfilter,

    eller

    rengör munstycket och filtret med tryckluft.
12. Montera reservmunstycket och reservfiltret med bajonettmutter och gummitätning.

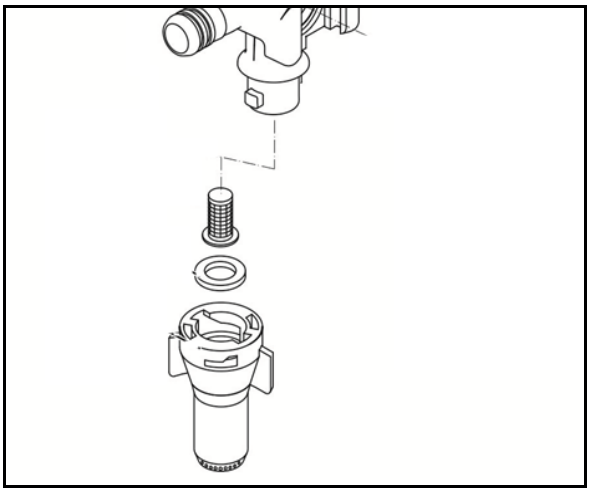


Bild 157

11.2 Åtgärda munstyckenas efterdroppning

VARNING

Fara på grund av oavsiktlig kontakt med sprutvätska.

- Spola munstyckena på munstycksstommarna med spolvatten före arbetet.

1. Demontera fjäderelementet (2).
2. Ta ut membranet (1).
3. Rengör membransätet.
4. Kontrollera om det finns sprickor i membranet.
5. Montera membranet och fjäderelementet.
6. För på munstycksskliden (3) med måttlig tumkraft

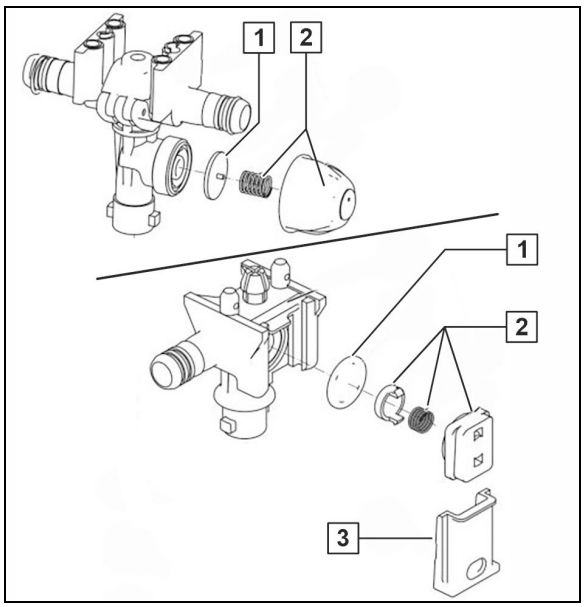


Bild 158

12 Skötsel och underhåll



VARNING

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

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

Säkra traktor och maskin mot att starta utan avsikt och från att oavsiktligt rulla iväg, innan du arbetar med maskinen för att utföra rengörings-, underhålls- och reparationsarbete på maskinen, se 150.



VARNING

Risk för allvarliga kläm-, kross-, skär- och slagskador i oskyddade riskområden!

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



FARA

- **Beakta säkerhetsanvisningarna vid utförande av underhålls-, reparations- och servicearbeten, särskilt kapitlet "Speciella anvisningar för växtskyddssprutor", på sidan 38!**
- **Du får endast genomföra underhålls- eller reparationsarbeten under rörliga maskindelar i upplyft läge när dessa maskindelar är säkrade mot oavsiktlig sänkning genom lämpliga formanpassade säkringar.**

Före varje igångkörning

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



- Regelbunden och korrekt utförd skötsel och underhåll på sprutan, kommer att hålla den i fullgott skick och förhindra för tidigt slitage. Ett regelbundet och fackmässigt underhåll är förutsättningen för våra garantibestämmelser.
- Använd endast AMAZONE originaldelar (se kapitlet "Reserv- och slitdelar samt hjälpmedel", sidan 17).
- Använd endast AMAZONE originalutbytesslangar och alltid rostfria slangklämmor av V2A kvalitet vid montering.
- Särskilda fackkunskaper är en förutsättning för kontroll- och underhållsarbeten. Dessa fackkunskaper förmedlas inte i denna instruktionsbok.
- Beakta miljöskyddslagstiftning vid rengörings- och underhållsarbeten.
- Beakta lagar och förordningar vid kassering av förbrukningsartiklar, som t.ex. olja och fett. Detta gäller även delar som kommer i kontakt med dessa förbrukningsartiklar.
- Överskrid inte smörjtrycket på 400 bar vid smörjning med högtryckssmörjspruta.
- Av princip är det förbjudet att
  - borra i chassi
  - borra upp befintliga hål på ramen
  - svetsa bärande komponenter.
- Skyddsåtgärder krävs, som övertäckning av ledningar eller borttagning av ledningar vid särskilt kritiska ställen
  - vid svets-, borr- och sliparbeten
  - vid arbeten med kapskiva i närheten av plastledningar och elektriska ledningar.
- Rengör fältsprutan noggrant med vatten före varje reparation.
- Reparationsarbeten på sprutan får endast utföras med stillastående maskin och urkopplad pumpdrivning.
- Reparationsarbeten får endast utföras i sprutvätskebehållaren efter noggrann rengöring! Kliv inte ner i sprutvätskebehållaren!
- Koppla alltid från anslutnings- och strömförsörjningskabel från redskapsdatorn vid alla service- och underhållsarbeten. Detta gäller särskilt vid svetsarbeten på maskinen.

12.1 Rengöring



- Kontrollera broms-, luft- och hydraulslangar särskilt noga!
- Rengör eller behandla aldrig broms-, luft-, och hydraulslangar med bensin, bensol, petroleum eller mineralolja.
- Smörj maskinen efter rengöringsarbetet särskilt efter rengöring med högtryckstvätt/ångtvätt eller fettlösande medel.
- Observerar de lagstadgade föreskrifterna för hantering och avlägsnande av rengöingsmedel.

Rengöring med högtryckstvätt/ångtvätt



- Beakta ovillkorligen följande punkter när du använder högtryckstvätt/ångtvätt:
  - Rengör inga elektriska komponenter.
  - Rengör inga kromade komponenter.
  - Rikta aldrig strålen från rengöringsmunstycket på högtryckstvätten/ångtvätten direkt mot smörjställen, lager, typskylt, varningsdekaler och självhäftande folie.
  - Håll alltid rengöringsmunstycket på minst 300 mm avstånd från maskinen.
  - Det inställda trycket hos högtryckstvätt/ångtvätt får inte överskrida 120 bar.
  - Beakta säkerhetsföreskrifterna vid arbete med högtryckstvätt.

12.2 Lagring under vintern

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

60 l frostskyddsmedel behövs.

AMAZONE rekommenderar vinterförvaring med detta frostskyddsmedel på propylenglykolbas (t.ex. Glysofor L).

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 läge  ,
5. Sätt tryckarmaturen **DA** omväxlande i alla lägen.

→ Fördela frostskyddsmedlet.

6. Tryckarmatur **DA** i läge 

→ Pumpa runt frostskyddsmedel i hela vätskekretsloppet.

7. Inställningsvred **IJ** i läge  .
8. Sätt kort omkopplingskranen **EB** i båda lägen.
9. Tryckarmatur **DA** i läge 

   Spruta in uterengöring i 60 sekunder i inspolningsbehållaren.

- Tryckarmatur **DA** i läge  och sätt på omrörare **RW** till max för att sedan stänga av den.

  Fäll ut ramper.

→ DUS: Låt frostskyddsmedlet cirkulera i fem minuter.

10. 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.

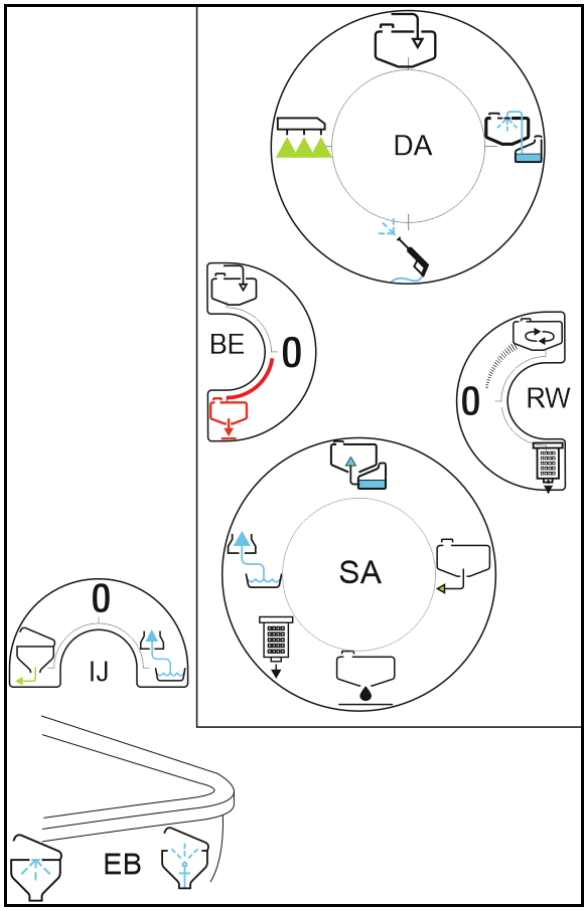


Bild 159

11. Töm sprutvätsketanken via pumpen, se sidan **190**.

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

12. Töm sugfilterinsatsen och tryckfilterinsatsen på vätska.

13. Lossa slangen från trycksensorn (1) och töm på det viset trycksensorn.

- **Super-S-ramp:** Avvattna trycksensorn (Bild 161/1), genom att lossa slangen från trycksensorn..

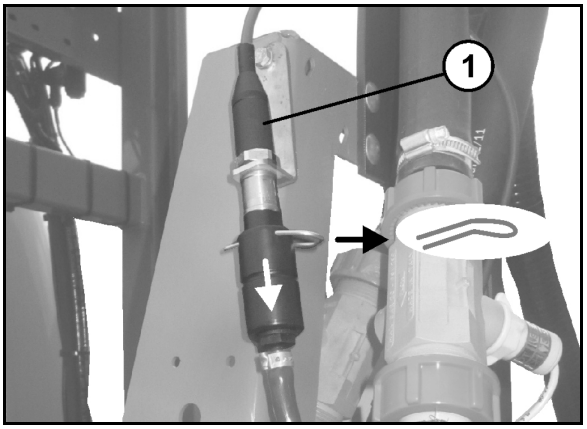


Bild 160

- **Super-L-ramp:** Avvattna trycksensorn för ramparmaturen när rampen är nedsänkt, få att du kan lossa slangen från trycksensorn

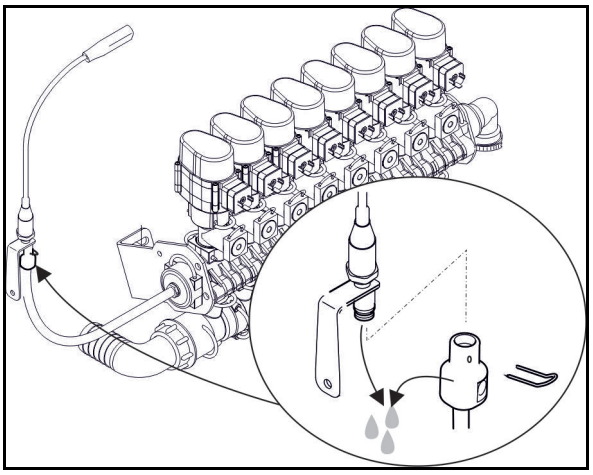


Bild 162

14. Töm handtvättsenheten på vätska.

15. Smörj in transversalknuten till kraftöverföringsaxeln och fetta in profilrören om de ska tas ur drift under en längre period.

16. Gör ett oljebyte på pumparna.

17. Förvara manometern och andra elektroniska tillbehör frostfritt!

Töm spolvattentanken

1. Ta bort skruvlocket för tömningshålet under spolvattentanken och tappa av spolvattnet.

2. Skruva sedan på locket igen.

3. Släpp ut restvatten som finns kvar i ledningsfiltrets avlopp med tömningskranen.

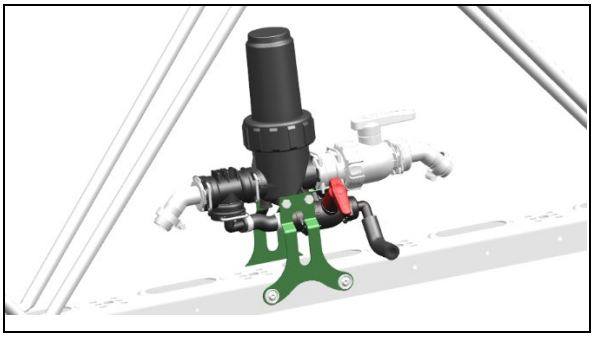


Bild 163

Före förnyad idrifttagning

- Montera samtliga demonterade delar.
- Stäng sugarmataurens utsläppsventil.
- Förvara manometern och andra elektroniska tillbehör frostfritt!

12.3 Smörjningsanvisningar

Smörj alla smörjnipplar (håll tätningar rena).

Smörja/fetta in maskinen i angivna smörjintervall.

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

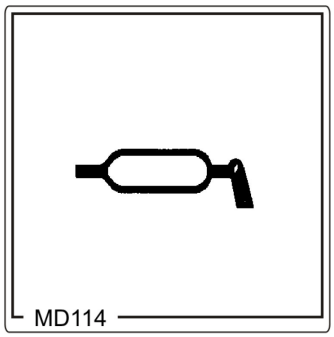


Bild 164

12.3.1 Smörjmedel

Använd ett litium förtvålat smörjfett med EP-tillsats för smörjning:

Företag	Smörjmedlets benämning
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

12.3.2 Smörjpunkter – översikt

	Smörjpunkter	Intervall [h]	Antal smörjpunkter	Typ av smörjning
Bild 162				
1	Hydraulcylinder för stödben	100	2	Smörjnippel
2	Dragstångslagring	50	2	Smörjnippel
3	Parkeringsbroms	100	1	Fetta in vajer och löprulle. Fetta in spindel med smörjnippel.
4	Dragögla	50	1	Infettning
Bild 163				
1	Lyftcylinder	100	4	Smörjnippel
Bild 164	**Självstyrd axel**			
Bild 165	**Standardaxel**			
1	Styrtappslagring, över och under	40		Smörjnippel
2	Länklager på styr/spärrcylinder	200		Smörjnippel
3	Bromsaxel, utanpå och inuti	200		Smörjnippel
4	Bromsjusterare	1000		Smörjnippel
5	Automatisk bromsjusterare ECO-Master	1000		Smörjnippel
6	Byt fett för hjullager, kontrollera koniskt rullager beträffande slitage	1000		Smörjnippel
Bild 166				
1	Hydraulcylinder för hydropneumatisk. Fjädring	100	4	Smörjnippel
Bild 167				
	Kraftöverföringsaxel		5	Smörjnippel

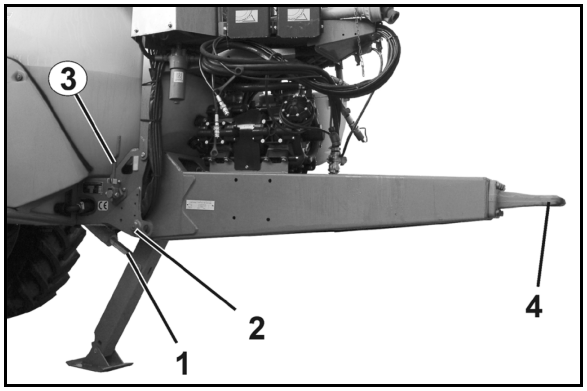


Bild 165

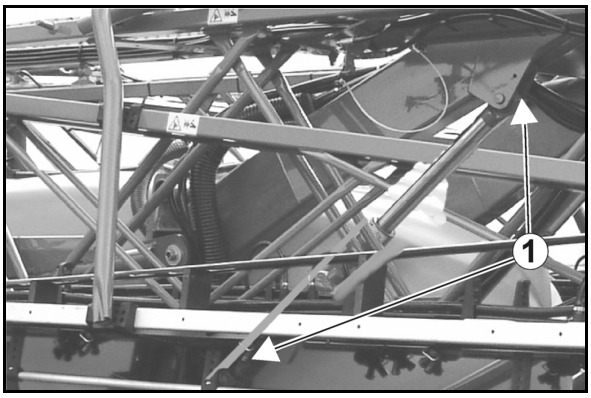


Bild 166

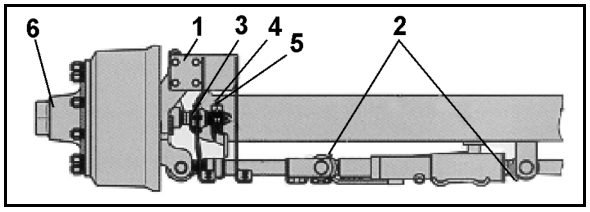


Bild 167

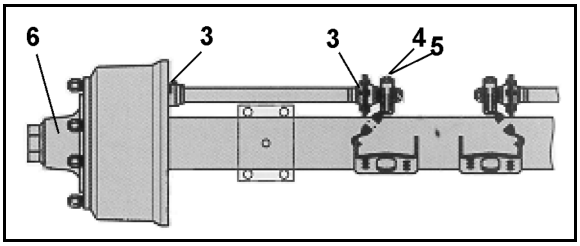


Bild 168

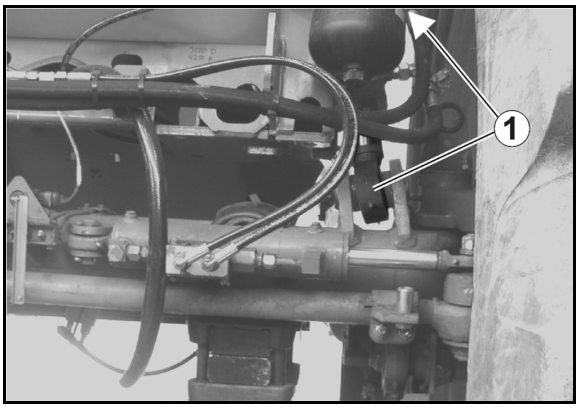


Bild 169

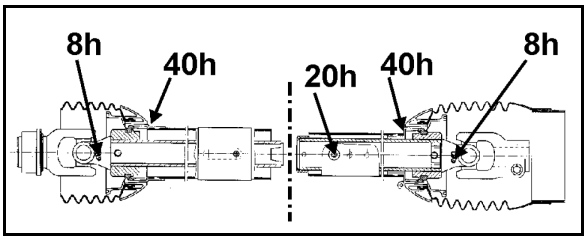
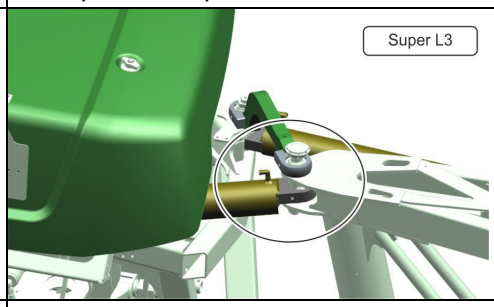
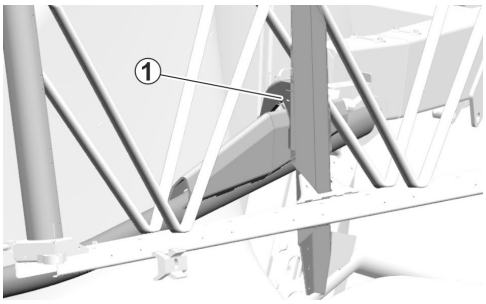


Bild 170

Smörjpunkter	Intervall [h]	Antal smörjpunkter	Typ av smörjning	
				
	Säkring till yttersta sidosektionen Super S, Super L1, Super L2	100	2	Smörjnippel
				
	Super L3	100	2	Smörjnippel
				
1	Transportlåsningen	250	2	Smörjnippel

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

Länklager på styr/spärrcylinder

Utöver dessa smörjarbeten, se till att styr/spärrcylindern och matarledningen alltid är avluftade.

Bromsaxel, utanpå och innanpå

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

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

Automatisk bromsjusterare ECO-Master

vid varje byte av bromsbelägg:

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

Byte av fett för hjullager

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

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

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

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



För smörjning av hjulnavslagringen får endast BPW-speciallångtidsfett med droppunkt över 190 °C.

Felaktigt fett eller för stora mängder kan leda till skador.

Blandningen av litiumförtvålat med kalciumförtvålat fett kan genom oförenlighet leda till skador.

12.4 Underhållsschema – översikt

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

Efter första lastkörning

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	228	
Hydropneumatisk fjädring	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt	230	
Anordning för släp	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt	230	
Hydraulsystem	• Kontroll av täthet	230	
Sprutpump	• Kontroll av oljenivå	239	

Dagligen

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Hela maskinen	• Kontroll av påtagliga brister		
Oljefilter (på Profi-hopfällning)	• Kontrollera smutsindikatorn	234	
	Byt vid behov		**X**
Sprutpump	• Rengör, spola	239	
Sprutvätskebehållare		191	
Ledningsfilter i munstycksledningar (om sådant finns)		252	
Sprutmunstycken		**251**	
Broms	• Dränera tryckluftstanken	222	
Sprutpump	• Kontrollera oljenivån • Kontrollera olja (oljan får inte vara grumlig)	239	

Varje vecka/var 50:e drifttimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Hydraulsystem	• Kontroll av täthet	230	**X**
Hjul	• Kontrollera ringtrycket • Kontrollera att däcken sitter fast • Kontrollera med avseende på skador	228	
Kopplingsanordning	• Kontrolleras med avseende på skador, deformation och sprickor	**229**	

En gång i kvartalet/var 200:e driftstimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Broms	• Kontroll av täthet • Kontroll av tryck i tryckluftstank • Kontroll av bromscylindertryck • Visuell kontroll av bromscylinder • Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger	225	**X**
	• Bromsinställningar på bromsjusterare	**221**	**X**
	• Kontroll av bromsbelägg		
	• Automatisk belastningsstyrd bromskraftsregulator (ALB)	226	**X**
Sprutpump	• Kontrollera remspänningen (beroende på utrustning)	241	**X**
Hjul	• Kontroll av hjullagerspel	221	**X**
Ledningsfilter	• Rengöring • Byte av skadade filterinsatser	252	
Hydropneumatisk fjädring	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt	230	
Parkeringsbroms	• Kontroll av bromseffekt i åtdraget tillstånd	227	
Ramp	• Kontroll av armarna avseende sprickor/begynnande sprickbildning		
Kopplingsanordning	• Kontrollera slitage och att fästskruvarna sitter ordentligt	219 229	

Årligen/var 1000:e driftstimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Sprutpump	• Oljebyte	240	**X**
	• Kontrollera ventiler, byt vid behov	242	**X**
	• Kontroll av kolvmembran, byte vid behov	244	**X**
Tryckflödes- och returflödessensor	• Kalibrera tryckflödessensorn • Jämna ut returflödessensorn	247	
Munstycken	• Volymmätning av fältsprutan och kontroll av tvärfördelning, byte av slitna munstycken vid behov	251	
Vinkelväxellåda på drivningen av kraftöverföringsaxeln	• Oljebyte	230	**X**
Bromstrumma	• Kontrollera om den är smutsig	220	**X**
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	228	
Broms	Automatisk bromsjusterare: • Funktionskontroll • Bromsinställningar	**221**	**X**
Tryckluftsbroms	• Rengöra tryckluftledningens filter på kopplingshuvudet	223	**X**
	• Rengöra tryckluftsledningens filter i bromsledningen	223	**X**
Hydraulsystem	• Kontrollera tryckackumulatorn		**X**

Vid behov

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Super-S-sprutramp Super-L-sprutramp	• Korrigera inställningar	236	
Elektrisk belysning	• Byte av defekta glödlampor	255	
Magnetventiler	• Rengöring	234	
Hydraulisk strypventil	• Ställ in manövrerhastigheten.	236	
Hydraulanslutning	• Spola rent / byt filter i hydraulanslutningen	235	
Sprutvätskekretslopp och munstycken	• Åtgärda igenkalkning	248	

12.5 Axel och broms



Vi rekommenderar att man utför en kontroll av bromsförhållandet mellan traktor och den bogserade sprutan på en auktoriserad verkstad för att erhålla maximal bromseffekt och minimalt bromsslitage. Denna kontroll bör utföras då sprutan varit i drift ett tag och bromsarna blivit inkörda, rekommenderad inkörning beroende på förhållanden ca 1000 - 2000 km.

Utför denna kontroll, även om inkörningen ej är avslutad, om bromsförhållandet mellan traktor och spruta upplevs oriktigt eller onormalt slitage uppstår.

Ställ in samtliga fordon enligt EG-direktiv 71/320 EEG för att undvika bromssvårigheter!



VARNING!

- **Endast utbildad personal får utföra reparations- och inställningsarbeten på driftsbromssystemet.**
- **Var särskilt försiktig vid svets-, bränn- och borrarbeten i närheten av bromsledningarna.**
- **Utför alltid en bromstest efter alla inställnings- och reparationsarbeten på bromssystemet.**

Allmän visuell kontroll



VARNING!

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

- **Rör, slangar och kopplingshandskar får inte uppvisa utvändiga skador eller rostangrepp.**
- **Leder och gaffelstycke skall vara ordentligt säkrade, vara rörliga samt ej korrosionskadade eller utslitna.**
- **Vajrar och draglinor**
  - **måste vara oskadade.**
  - **får inte uppvisa några synliga skador.**
  - **får inte ha knutar.**
- **Kontrollera kolvslag på bromscylindern, efterjustera eventuellt.**
- **Luftbehållaren får**
  - **inte komma i rörelse i spännbanden**
  - **inte vara skadad**
  - **inte visa tecken på yttre korrosionsskador.**

Kontrollera bromstrumman beträffande nedsmutsning (verkstadsarbete)

1. Skruva av båda täckkåporna (Bild 168/1) på bromstrummans insida.
2. Ta bort smuts och växtrester som trängt in.
3. Montera täckkåporna igen.

AKTA

Smuts som trängt in kan lägga sig på bromsbeläggen (Bild 168/2) och försämra bromseffekten.

Olycksrisk!

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

Hjulet och bromstrumman måste då demonteras.

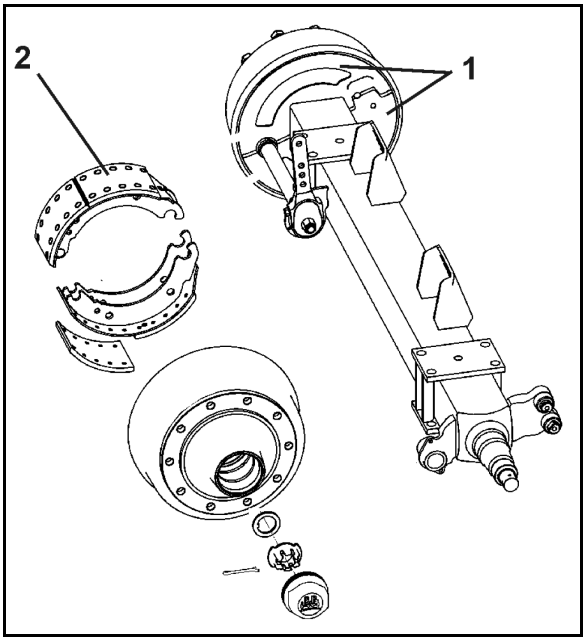


Bild 171

Kontroll av hjulnavlagerspel (verkstadsarbete)

Lyft axeln vid kontroll av hjulnavslagerspelet tills hjulen är fria. Frigör bromsen. Dra åt spaken mellan hjulen och marken och kontrollera spelet.

Vid kännbart lagerspel:

Inställning av lagerspel

- Ta bort navkapseln.
- Ta bort saxsprinten ur axelmuttern.
- Dra åt hjulmuttern samtidigt som hjulet vrids, tills ett lättare rullningsmotstånd uppstår.
- Vrid tillbaka axelmuttern till nästa tillgängliga sprinthål. Om muttern står vid ett hål, vrid tillbaka till närmsta hål (max. 30°).
- Sätt i saxsprinten och säkra ordentligt.
- Fyll på navkapseln med lite långtidsfett och sätt in i hjulnavet, resp. skruva dit.

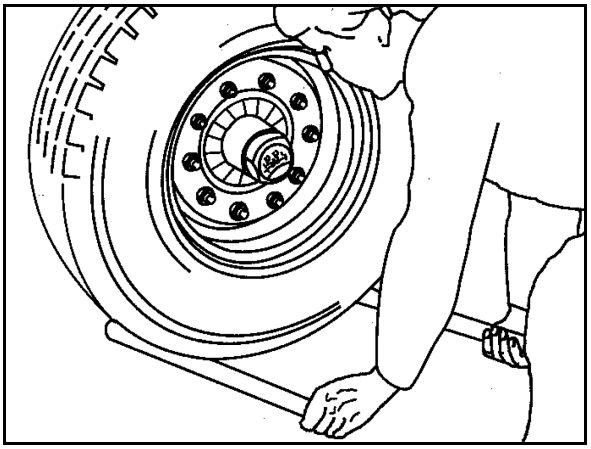


Bild 172

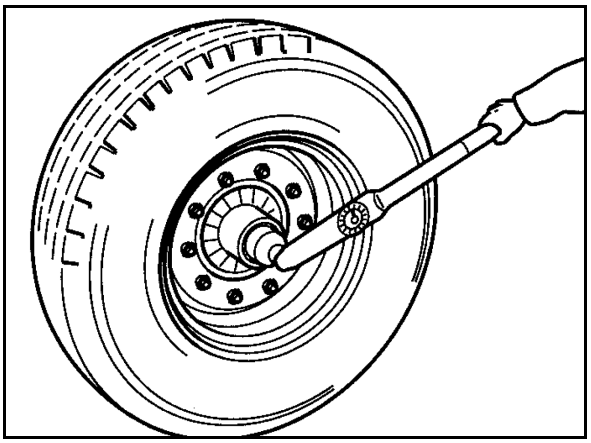


Bild 173

Kontroll av bromsbelägg

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

Byte av bromsbelägg → verkstadsarbete

Kriterium för byte av bromsbelägg:

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

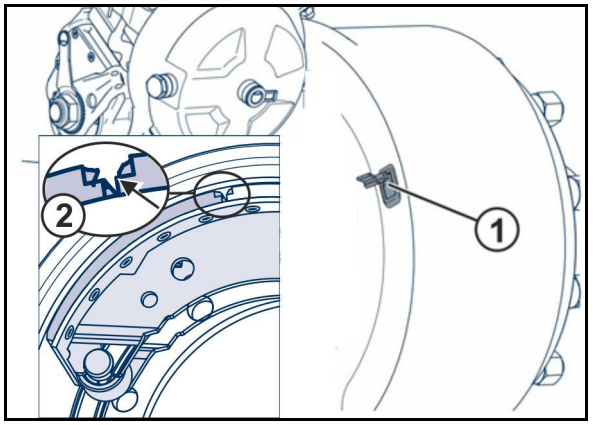


Bild 174

Inställning av bromsjusterare (verkstadsarbete)

Manövrera bromsjusteraren för hand i tryckriktningen. Vid ett spel om max 35 mm i cylinderstången, måste bromsarna efterjusteras.

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

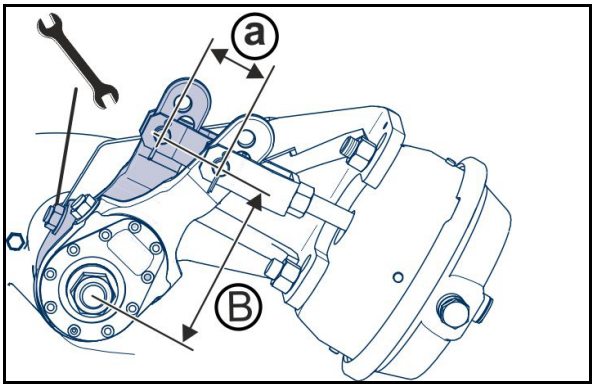


Bild 175

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

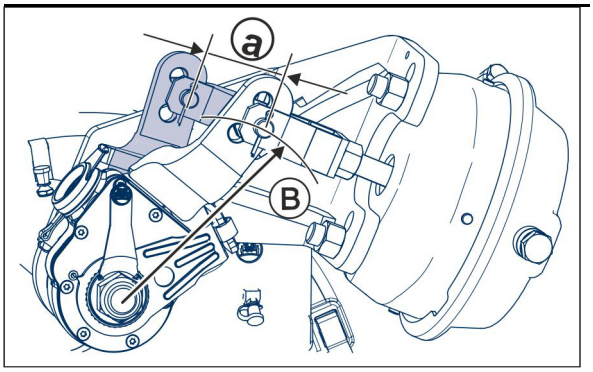


Bild 176

Tryckluftstank

Dränera luftbehållaren dagligen.

(1) Luftbehållare

(2) Spännband.

(3) Dräneringsventil.

(4) Kontrollanslutning för manometer.

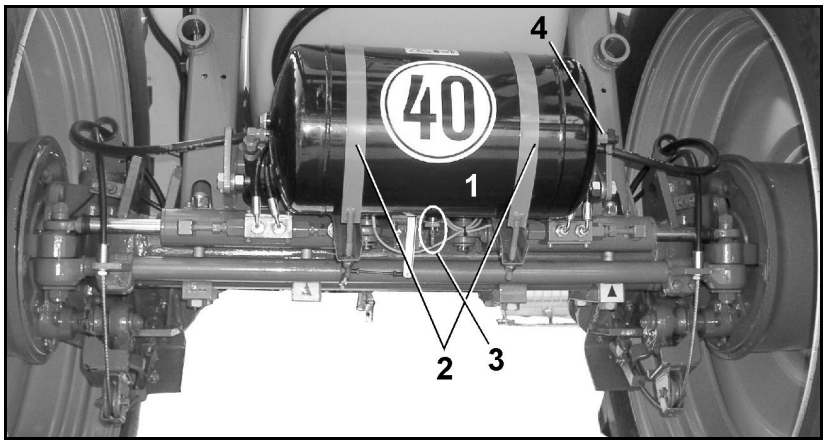


Bild 177

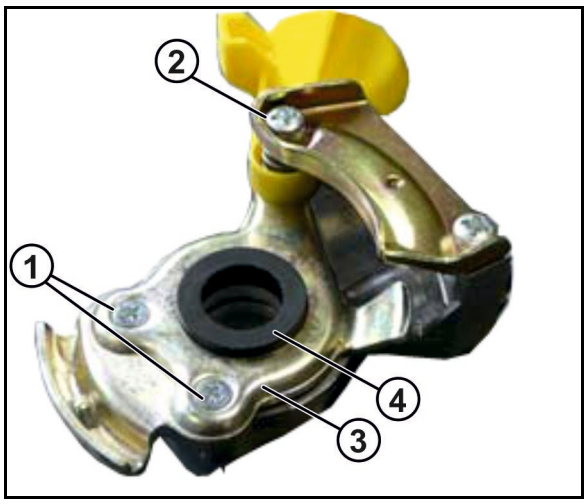
1. Drag så länge i dräneringsventilens ring (3) åt sidan tills det inte läcker ut mer vatten från tryckluftsbehållaren (1).

→ Vatten strömmar ut ur dräneringsventilen (3).

2. Skruva ut dräneringsventilen (3) ur luftbehållaren och rengör luftbehållaren om den är nedsmutsad.

12.5.1 Rengöra tryckluftledningens filter på kopplingshuvudet

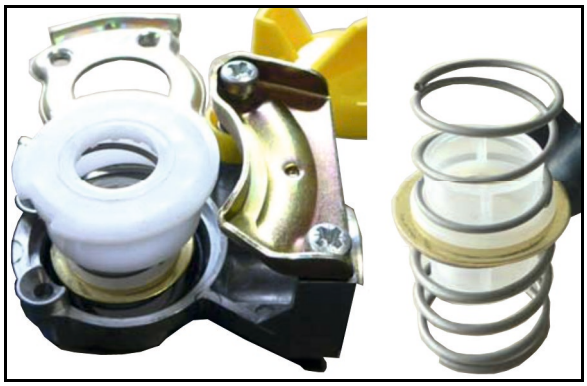
Utför arbetet i trycklöst tillstånd. Säkra maskinen mot att rulla iväg.



1. Lossa skruvsäkringarna genom att knacka och ta bort skruvarna (1).
2. Skruva ut skruvarna (2) några varv.
3. Lyft upp plåtringen (3) över gummitätningen (4) och vrid åt sidan.

Enheten står under fjäderspänning.

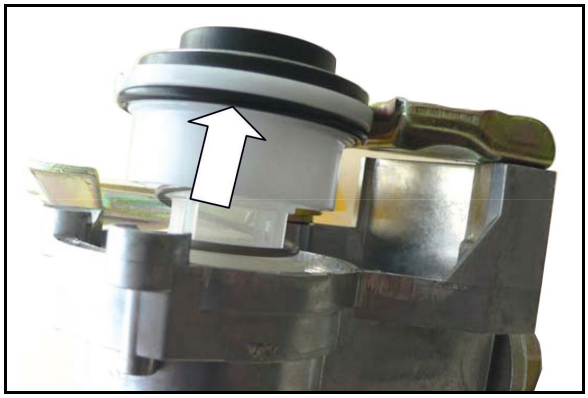
4. Ta bort gummitätning.



5. Rengör och smörj O-ringen och tryckluftledningens filter.

→ Om det behövs byt gummitätning.

Placera O-ringen rätt på plastringen.



6. Utför montaget i omvänd ordning.

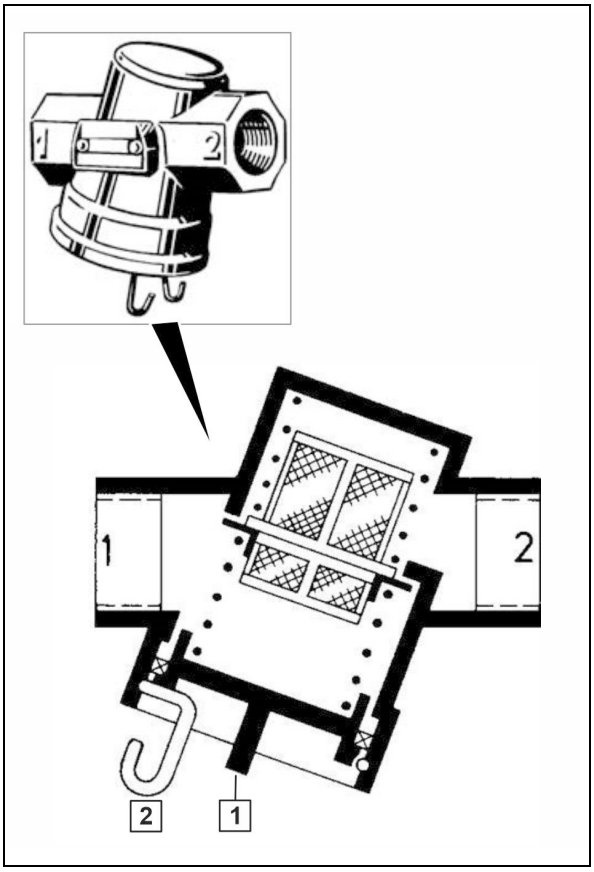
- Åtdragningsmoment skruv (1): 2,5 Nm
- Åtdragningsmoment skruv (2): 7 Nm

12.5.2 Rengöra tryckluftledningens filter i bromsledningen

1. Tryck in locket (1).
2. Ta bort sprängringen (2).
3. Ta bort locket och tryckluftledningens filter med 2 fjädrar.

4.Rengör eller byt tryckluftledningens filter.

5. Fetta in tätningsringen.
6. Utför montaget i omvänd ordning.



Kontrollanvisning för tvåkretsbromssystem (verkstadsarbete)

1. Läckagekontroll

1. Kontrollera att alla anslutningar, rör och slangar samt skruvförbindningar är täta.
2. Åtgärda eventuella läckage.
3. Åtgärda slitage på hydraulslangar och rör.
4. Byt ut skadade rör samt spruckna och defekta slangar.
5. Tvåkretsbromssystemet är tätt när tryckfallet inom 10 minuter inte överskrider 0,15 bar.
6. Täta läckande ställen resp. byt otäta ventiler.

2. Kontroll av tryck i tryckluftstank

1. Anslut en manometer till provanslutningen på luftbehållaren.

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

3. Kontroll av bromscylindertryck

1. Anslut en manometer till provanslutningen på bromscylindern.

   Börvärde: vid omanövrerad broms 0,0 bar

4. Visuell kontroll av bromscylinder

1. Kontrollera dammskydd resp. bälgar beträffande skador.
2. Byt skadade delar.

5. Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger

Leder för bromsventiler, bromscylindrar och bromsjusterare måste glida lätt, smörj vid behov eller olja in lätt.

12.5.3 Automatisk belastningsstyrd bromskraftsregulator (ALB)

Kontroll av bromstrycket:

Anslut en manometer till provningsuttaget på bromscylindern.

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

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

- Skruva ut ögleskruven.

→ Provningstrycket sjunker

- Skruva in ögleskruven

→ Provningstrycket stiger

2. **Behållare med 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

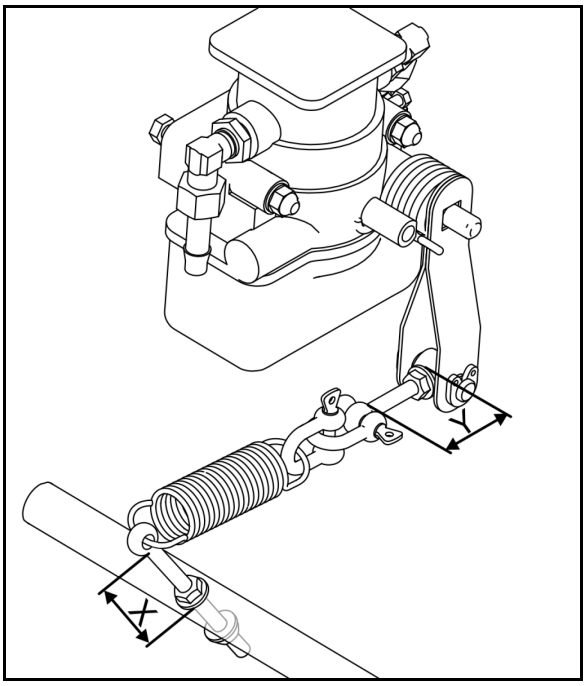


Bild 178

12.5.4 Hydraulisk broms

Kontroll av den hydrauliska bromsen

- Kontrollera slitage på alla bromsslangar.
- Kontrollera att alla förskruvningar är täta.
- Byt slitna eller skadade delar.

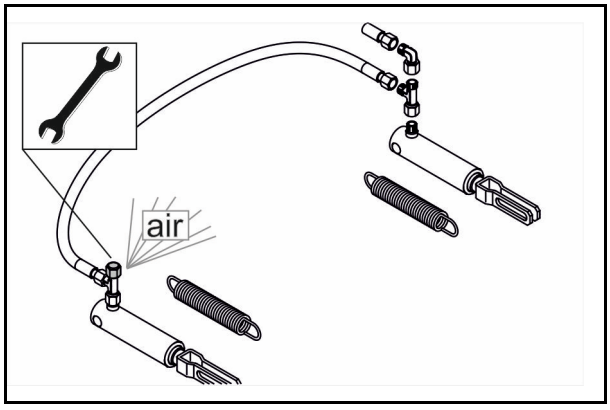
Lufta det hydrauliska bromssystemet (verkstadsarbete)

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

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

→ Samla upp läckande olja.

4. Utför bromskontroll.



12.6 Parkeringsbroms



På nya maskiner kan parkeringsbromsens bromsvajer förlängas.

Efterjustera parkeringsbromsen

- om tre fjärdedelar av spindelns spännväg krävs för att dra åt parkeringsbromsen
- om nya bromsbelägg monterats.

Efterjustering av parkeringsbroms



Bromsvajern måste hänga löst något vid frigjord parkeringbroms. Bromsvajrarna får inte ligga an eller skava mot andra fordonsdelar.

1. Lossa vajerns klämmor.
2. Förkorta bromsvajern motsvarande och dra åt vajerns klämmor igen.
3. Kontrollera korrekt bromseffekt för den åtdragna parkeringsbromsen.

12.7 Däck/hjul

1. Kontrollera förskruvningen.
2. Kontrollera och ställ in ringtrycket enligt angivelsen på dekalen på fälgen.
3. Kontrollera om däcken är skadade och att de sitter fast på fälgen.

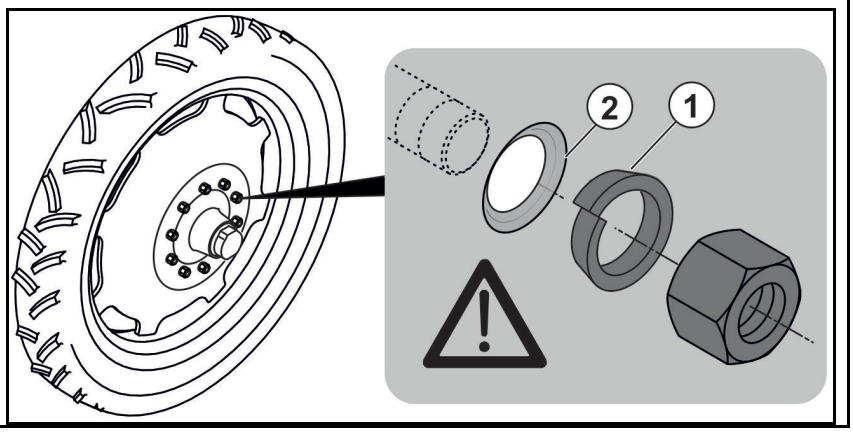
- **Erforderligt åtdragningsmoment för hjulmuttrar/-skruvar:**

  510 Nm

Använd för hjulmontering:

(1) Konringar framför hjulmuttrarna.

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



- Använd endast de däck och fälgar som anges.
- Reparationsarbete på däck får endast utföras av fackverkstad med lämpliga monteringsverktyg!
- Montering av däck förutsätter tillräckliga kunskaper och monteringsverktyg enligt föreskrifter!
- Placera domkraften endast på markerade lyftpunkter!

12.7.1 Montera däck (verkstadsarbete)

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

12.8 Kontrollera kopplingsanordningen



FARA!

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

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

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

Kopplingsanordning	Förslitningsmått	Fästskruvar	Antal	Åtdragningsmoment
Dragarmstravers	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Dragkula				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Dragögla				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (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
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

12.9 Draganordning

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt

Beakta angivna åtdragningsmoment.

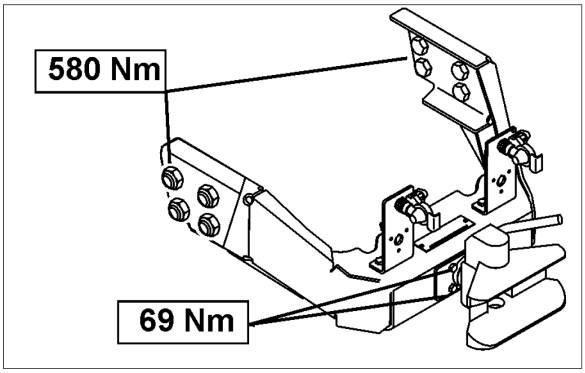


Bild 179

12.10 Hydropneumatisk fjädring

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt

Beakta angivna åtdragningsmoment.

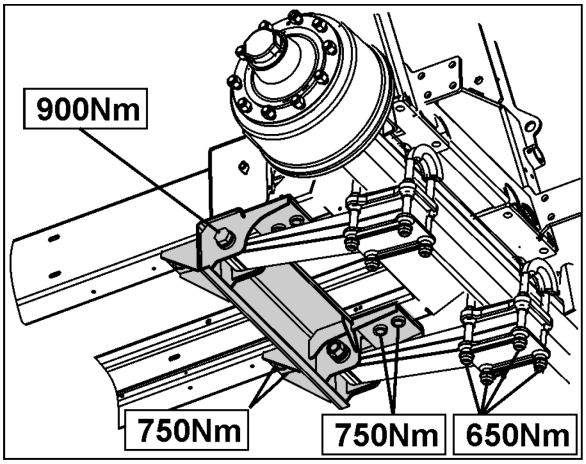
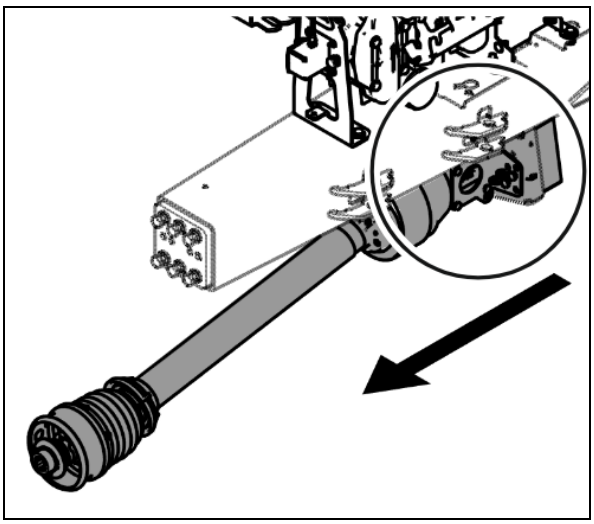


Bild 180

12.11 Oljebyte för vinkelväxellådan på drivningen av kraftöverföringsaxeln

1. Demontera växellådan.
2. Kontrollera växellådans täthet
3. Byt tätningar vid otäthet.
4. Gör ett oljebyte.
5. Montera växellådan.

Växellådsolja: 0,65 l, ISO VG 150 EP/SAE 90



12.12 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 hydarulslangar med handen eller fingrarna.

  Hydraulolja som strömmar ut under högt tryck kan tränga in i kroppen via huden och orsaka allvarliga skador!

  Uppsök omedelbart läkare vid skador av hydraulolja. Infektionsrisk!



- Kontrollera vid anslutning av hydraulslangarna till traktorn, att såväl traktorns som maskinens kopplingar inte står under tryck!
- Kontrollera att hydraulslangarna ansluts på rätt sätt.
- Kontrollera regelbundet skador på alla hydraulslangar och kopplingar samt att de hålls rena.
- Låt fackman kontrollera att hydraulslangarna är i driftsäkert skick minst en gång om året!
- Byt hydraulslangar som är skadade eller gamla! Använd endast AMAZONE original hydraulslangar!
- Användningstiden för hydraulslangar ska inte överstiga sex år, innefattande en lagringstid på max två år. Även vid korrekt förvaring och tillåten användning åldras slangar och slangkopplingar varvid förvaringstid och användningstid begränsas. Användningstiden kan dock avvika beroende på erfarenhet, särskilt vid beaktande av risken för eventuella slangbrott. För slangar och slangledningar av termoplast kan andra riktvärden gälla.
- Deponera gammal olja enligt lokala bestämmelser. Kontakta din oljeleverantör vid problem med avfallshanteringen!
- Förvara hydraulolja utom barns räckvidd!
- Kontrollera att ingen hydraulolja kommer ut i jorden eller vattnet!

12.12.1 Märkning av hydraulslangar

Märkningen ger följande information:

Bild 178/...

(1) Identifiering av tillverkaren av hydraulslangen (A1HF)

(2) Tillverkningsdatum för hydraulslangen (04/02 = år/månad = februari 2004)

(3) Max tillåtet driftstryck (210 BAR).

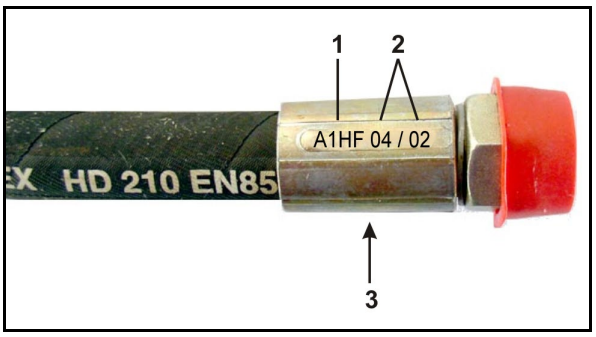


Bild 181

12.12.2 Underhållsintervall

Efter de första tio driftstimmarna och därefter var 50:e driftstimme

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

Före varje igångkörning

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

12.12.3 Inspektionskriterier för hydraulslangar

Ta för din egen säkerhets och för miljöns skull hänsyn till följande inspektionskriterier

Byt slangarna om de har minst ett av följande fel:

- Skador på ytterbeläggningen (t.ex. skavning, snitt, repor).
- Ytterskiktet är skört (slangmaterialet har sprucket).
- 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 presskoppling plus sex år. Är armaturens angivna tillverkningsdatum "2004", är sista användningsdatum februari 2010. Se "Märkning av hydraulslangar".

att slangar/rör och anslutningsdetaljer blir otäta beror ofta på:

- att O-ringar eller tätningar saknas
- att O-ringarna är skadade eller sitter dåligt
- att O-ringarna är spröda eller deformerade
- främmande material
- slangklämmor som inte sitter fast

12.12.4 Montering och demontering av hydraulslangar

Använd

- endast AMAZONE originalreservdelar. Dessa reservdelar står emot kemiskt och mekaniskt slitage samt slitage på grund av värme.
- i princip bara slangklämmor från V2A vid montering av slangar.

Beakta följande anvisningar vid montering/demontering av hydraulslangar:

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

    Förhindra att slangarna skaver mot komponenter eller varandra genom lämplig dragning och fastsättning. Skydda eventuellt hydraulslangarna med ett skyddsöverdrag. Täck över vassa delar.
  - o tillåten böjradie får inte underskridas.

- Vid anslutning av en hydraulslang till en rörlig del måste slangens längd mätas upp så att hela rörelseområdet inte underskrider minsta tillåtna böjradie och/eller hydraulslangen inte utsätts för ytterligare drag.
- Fäst hydraulslangarna i angivna fästpunkter. Undvik därmed slangfästen där slangarnas naturliga rörelse och längdändringen förhindras.
- Hydraulslangarna får inte målas.

12.12.5 Kontroll av hydraulikoljefilter

- Oljefilter till Profi-manövrering

Hydrauloljefilter (Bild 179/1) med nedsmutsningsindikator (Bild 179/2)

- Grön Filter funktionsdugligt
- Röd Byt filter

Kontrollera om oljefiltret är smutsigt

Hydrauloljan måste ha uppnått drifttemperatur.

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

Byta oljefilter

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

AKTA

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

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

Tryck in nedsmutsningsindikatorn igen efter byte av oljefiltret.

→ **Den gröna ringen blir åter synlig.**

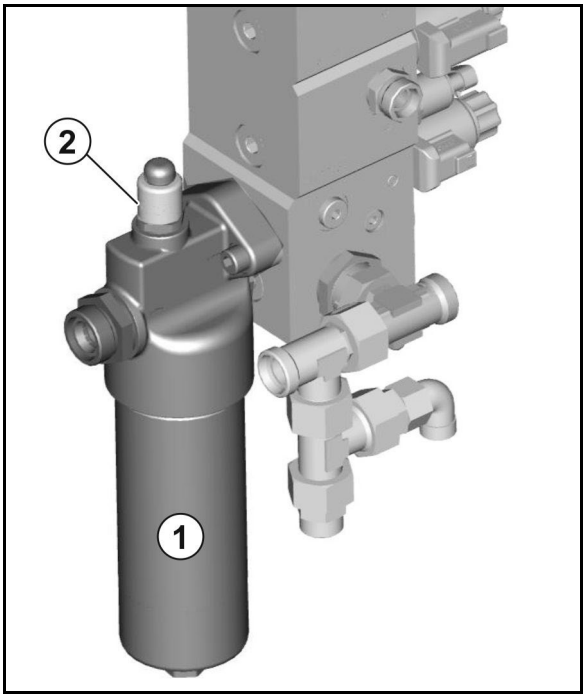


Bild 182

12.12.6 Rengöra magnetventiler

- Hydraulventilblocket till Profi-manövrering

Smuts på magnetventilerna får man bort genom att spola igenom dem. Detta kan behövas, om avlagringar förhindrar att de öppnas och stängs ordentligt.

1. Skruva loss magnethättan (Bild 180/1).
2. Ta av magnetspolen (Bild 180/2).
3. Dra ut ventilspindeln (Bild 180/3) med ventilsäten och rengör med tryckluft eller hydraulikolja.

AKTA

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

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

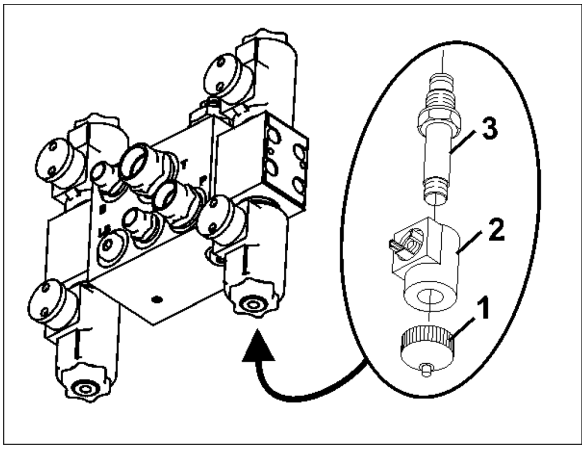


Bild 183

12.12.7 Rengöring / byte av filter i hydraulanslutningen

Ej vid Profi-hopfällning

Hydraulanslutningen är försedd med ett filter (Bild 181/1) som kan sättas igen och därför måste rengöras / bytas ut.

Det har hänt när hydraulfunktionerna börjar gå långsamt.

1. Skruva av hydraulanslutningen från filterhuset.
2. Ta ut filtret och tryckfjädern.
3. Rengör /byt ur filtret.
4. Återmontera filtret tryckfjädern.
5. Skruva på hydraulanslutningen igen. Kontrollera att O-ringen sitter rätt

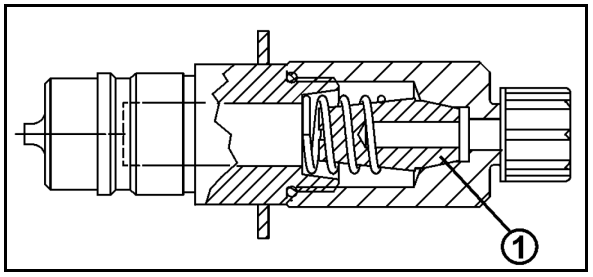


Bild 184

VARNING!AKTA

Skaderisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck!

Arbeta bara i trycklöst tillstånd på hydraulsystemet!

12.12.8 Hydropneumatisk tryckackumulator

VARNING
Skaderisk vid arbeten på hydraulsystemet med tryckackumulator.

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

12.12.9 Inställning av hydraulstrypventil

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

Manövreringshastigheten för de olika funktionerna, justeras genom att skruva in eller ut insexskruven för respektive strypventil.

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

Justera alltid in båda strypventilerna i ett strypventilpar likvärdigt vid korrigering av manövreringshastigheten för en hydraulfunktion.

Hopfällning via traktorns tipputtagsventil

Bild 182/…

(1) Strypventil - höjdinställning

(2) Strypventil - infällning av vänster rampsektion

(3) Strypventil - infällning av höger rampsektion

(4) Strypventil - låsning/frigöring av svängningsdämpning.

Bild 183/…

(5) Strypventil - utfällning av rampsektion

(6) Strypventil - infällning av rampsektion

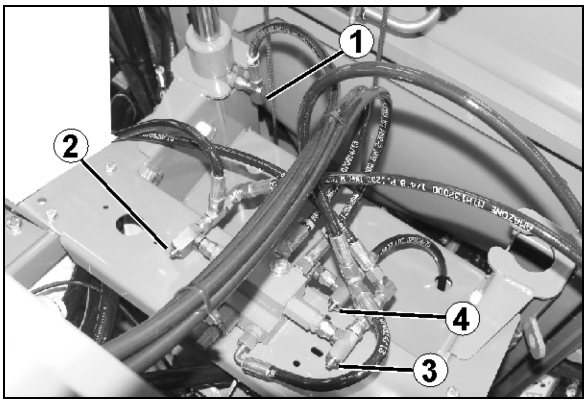


Bild 185

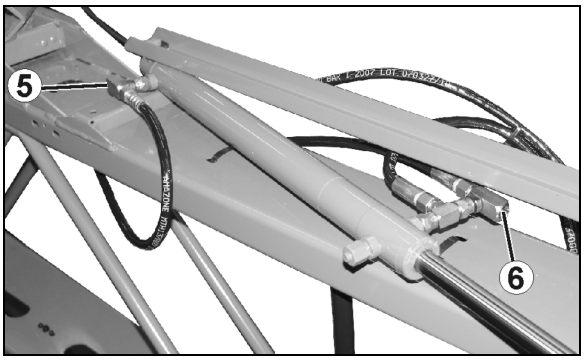


Bild 186

PROFI-hopfällning I

Bild 184/...

(1) Strypventil – infällning av höger sidosektion.

(2) Strypventil – utfällning av höger sidosektion.

(3) Strypventil – låst vibrationsdämpning.

(4) Strypventil-transportsäkring.

(5) Hydraulanslutningar – lutningsinställning (strypventilerna sitter på lutningsinställningens hydraulcylinder).

(6) Strypventil – infällning av vänster sidosektion.

(7) Strypventil – utfällning av vänster sidosektion.

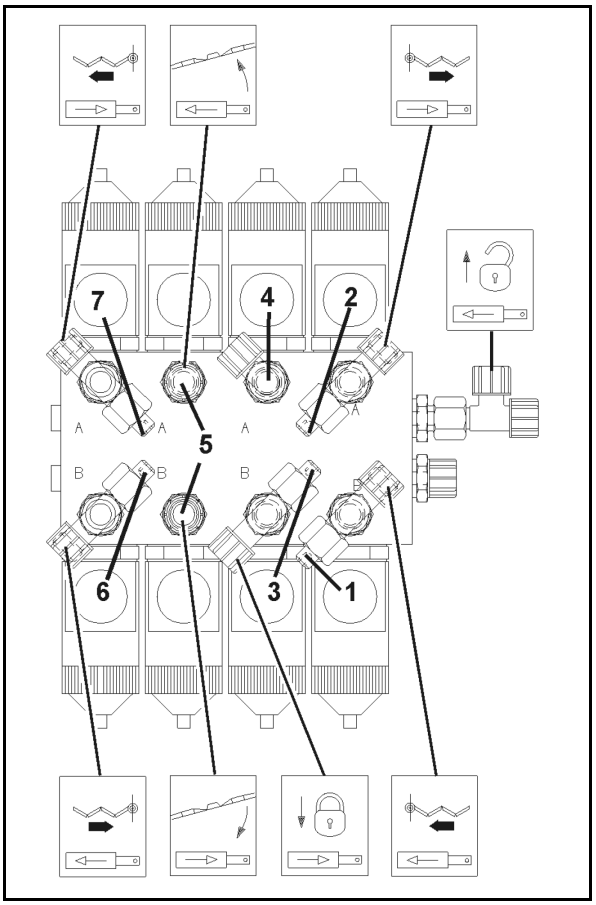


Bild 187

PROFI-hopfällning II

Bild 185/...

(1) Strypventil – nedvinkling av höger sidosektion.

(2) Strypventil – uppvinkling av höger sidosektion.

(3) Strypventil – infällning av höger sidosektion.

(4) Strypventil – utfällning av höger sidosektion.

(5) Strypventil – låst vibrationsdämpning.

(6) Strypventil-transportsäkring.

(7) Hydraulanslutningar – lutningsinställning (strypventilerna sitter på lutningsinställningens hydraulcylinder).

(8) Strypventil – infällning av vänster sidosektion.

(9) Strypventil – utfällning av vänster sidosektion.

(10) Strypventil – nedvinkling av vänster sidosektion.

(11) Strypventil – uppvinkling av vänster sidosektion.

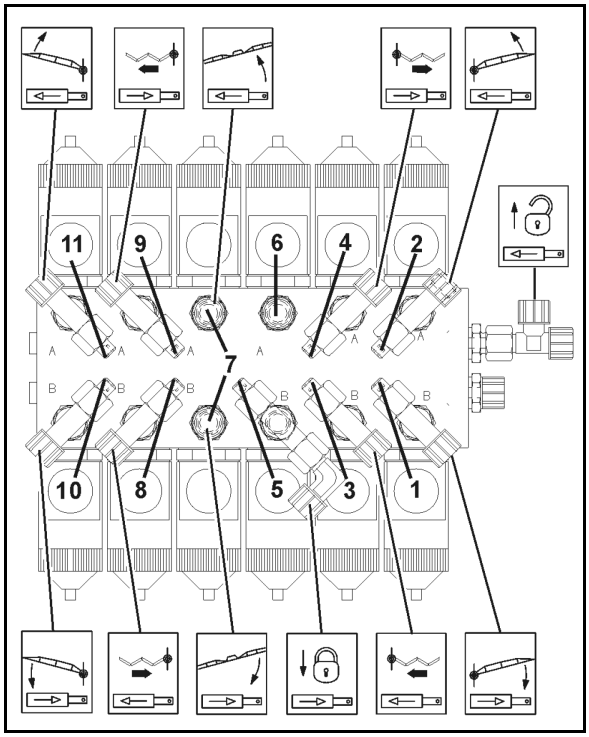


Bild 188

12.13 Inställning av utfälld ramp

Inställning av ramp parallell mot marknivån

Med korrekt inställd ramp ska alla munstyckena ha samma avstånd till marken.

Om så inte är fallet, sker inställning genom att motvikter (Bild 186/1) monteras på den sida som är längst från marken. Svängningsdämpningen måste vara **frigjord** för denna inställning.

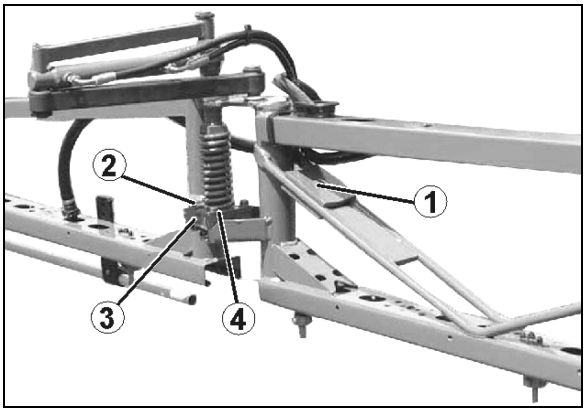


Bild 189

Horisontal inställning

De olika rampsektioner måste ligga i linje med varandra sett i körriktningen. Efterjustering kan vara nödvändig

- efter en längre tids användning
- vid påfrestande körförhållande (ojämn terräng).

Innersektion

1. Lossa kontramuttern (Bild 187/1) Lossa kontramuttern.
2. Vrid inställningsskruven mot anslaget tills den inre sidosektionen står i linje med mittsektionen.
3. Dra åt kontramuttern.

Yttersektion

1. Lossa skruvarna (Bild 186/2) för konsolen (Bild 186/3) Inställning sker genom att flytta plastsegmentet (Bild 186/4) i de avlånga hålen i konsolen..
2. Rikta in yttersektionen.
3. Dra åt skruvarna (Bild 186/2).

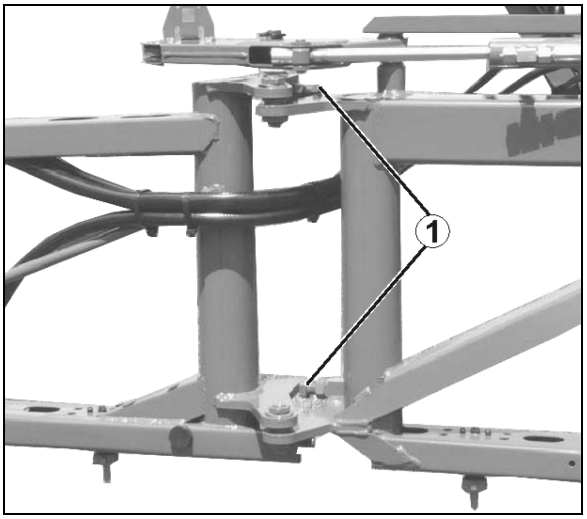


Bild 190

12.14 Pump

VARNING

Fara på grund av oavsiktlig kontakt med sprutvätska!

Rengör maskinen med spolvatten innan du demonterar sprutpumpen eller andra komponenter som kommer i kontakt med sprutmedel eller sprutvätska.

12.14.1 Kontroll av oljenivå

- Använd endast kvalitetsolja med viskositet 20W/30 eller 15W/40!
- Beakta korrekt oljenivå! Både för hög och för låg oljenivå är skadligt.
- Avläsningen av oljenivån påverkas om pumpen inte sitter horisontellt på hitchdragstången.
- Skumbildning och grumlig olja är tecken på defekt pumpmembran.

→ Starta inte en defekt pump.

1. Kontrollera om oljenivån är synlig på markeringen (Bild 188/1) då pumpen inte är igång och står vågrätt
2. Kontrollera om oljan är klar.
3. Ta bort locket (Bild 188/2) och fyll på olja om oljenivån inte är synlig på markeringen (Bild 188/1).

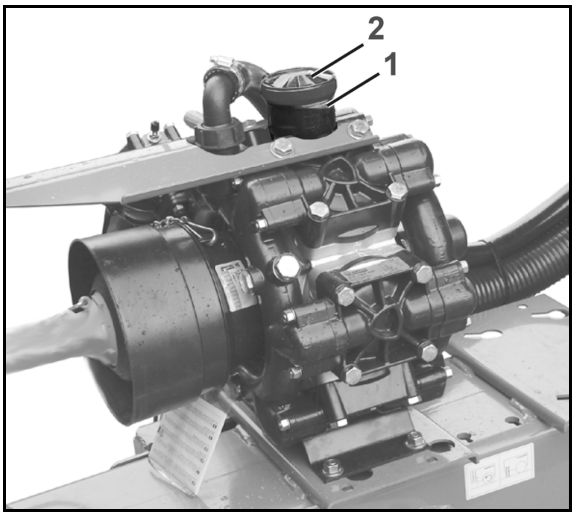


Bild 191

12.14.2 Oljebyte

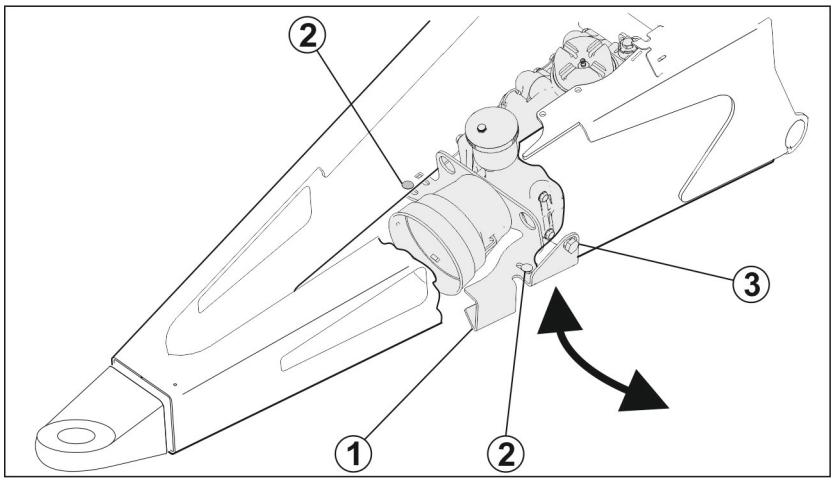
1. Ta bort pumpen.
2. Ta bort locket.
3. Tappa av olja.
   - 3.1 Vänd pumpen upp och ned.
   - 3.2 Vrid drivaxeln tills den gamla oljan har runnit ut helt.

     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.
6. Montera pumpen.
7. Starta pumpen kortvarigt.
8. Fyll på resterande mängd olja för synglaset tills oljan syns vid markeringen.

12.14.3 Svängbar pump

En del pumpar är integrerade i dragstången.

För underhållsarbeten kan det vara nödvändigt att svänga pumpen nedåt ur dragstången.



(1) Handtag för att hålla fast den svängbara pumpen

(2) Förskruvningar för infästning av pumpen i dragstången

(3) Skruv för att markera det uppåtsvängda läget

12.14.4 Pumpdrivning med rem (verkstadsarbete)

12.14.4.1 Kontroll/inställning av remspänningen

Provkraft Fe= 75N

För pumpvarvtal 540 r/min.:

→ maximal böjning 14 mm

För pumpvarvtal 1000 r/min.:

→ maximal böjning 16 mm

När den maximala böjningen överskrids ska remspänningen ökas genom att man ökar axelavståndet med de avlånga hålen.

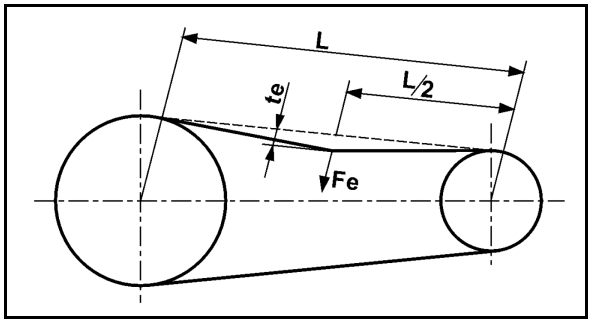


Bild 192

12.14.4.2 Byte av drivrem

Byt ut slitna drivremmar!

Gör så här:

1. Lossa remspänningen med de avlånga hålen på den undre remskivan.
2. Demontera remskyddet upptill.
3. Skruva av en pump.
4. Byt ut remmen.

12.14.5 Kontrollera och byt ut ventilerna på sug- och trycksidan (verkstadsarbete)

AR 280

- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna (Bild 190/5).
- Se till att ventilstyrningen (Bild 190/9) inte skadas vid hopsättning. Skador kan leda till att ventilerna sätts igen.
- Dra åt muttrarna (Bild 190/1, 2) korsvis med angivna åtdragningsmoment. Felaktig åtdragning av skruvarna leder till spänning och därmed till läckage.

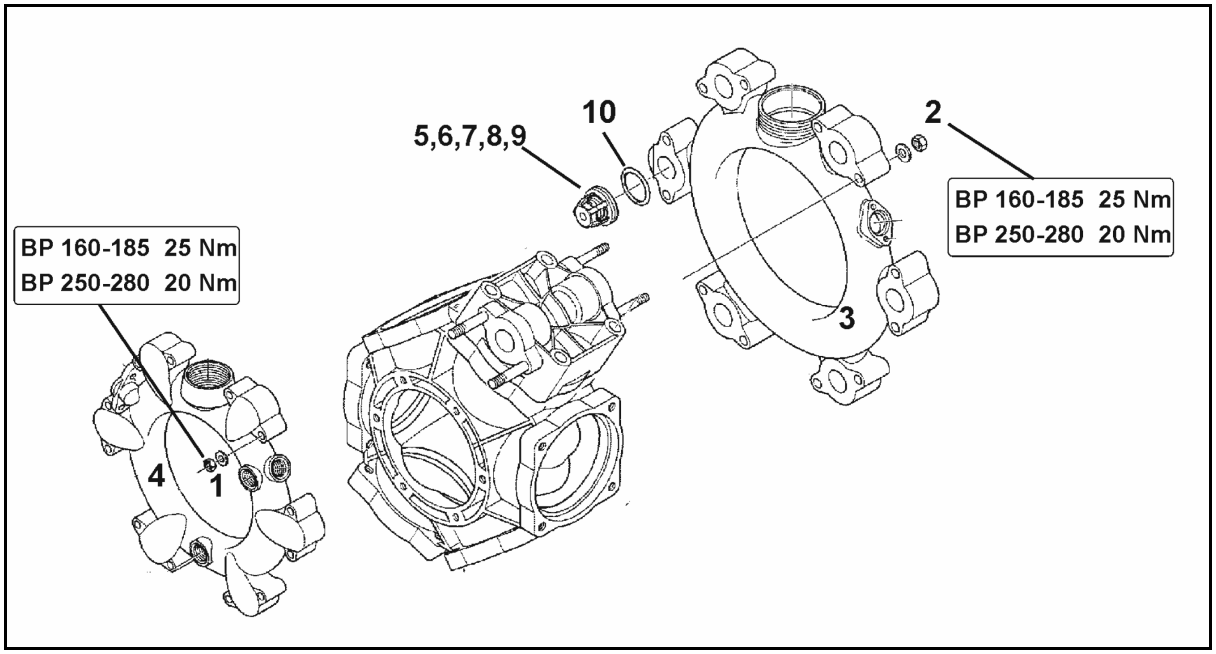


Bild 193

1. Ta bort pumpen vid behov.
2. Ta bort muttrarna (Bild 190/1,2).
3. Ta bort sug- och tryckkanalen (Bild 190/3 och Bild 190/4).
4. Ta bort ventilgrupperna (Bild 190/5).
5. Kontrollera ventilsäte (Bild 190/6), ventil (Bild 190/7), ventilfjäder (Bild 190/8) och ventilstyrning (Bild 190/9) beträffande skador resp. slitage.
6. Ta bort O-ringen (Bild 190/10).
7. Byt skadade delar.
8. Montera ventilgrupperna (Bild 190/5) efter kontroll och rengöring.
9. Sätt dit nya O-ringar (Bild 190/10).
10. Fäst sug- (Bild 190/3) och tryckkanalen (Bild 190/4) på pumphuset.
11. Dra åt muttrarna (Bild 190/1,2) korsvis med ett åtdragningsmoment på **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna .
- Se till att ventilstyrningen inte skadas vid hopsättning. Skador kan leda till att ventilerna sätts igen.

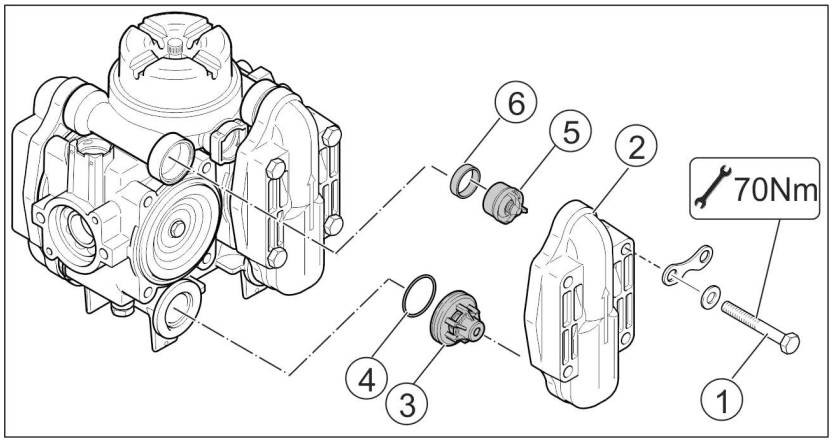


Bild. 194

1. Demontera pumpen om så behövs.
2. Lossa skruvarna (Bild. 191/1).
3. Ta bort ventillocken (Bild. 191/2).
4. Ta bort ventilgrupperna (Bild. 191/3)
5. Ta bort ventiltätningsring (Bild. 191/4) och O-ringar (Bild. 191/5).
6. Kontrollera ventilsäte, ventil, ventilfjäder och ventilstyrning beträffande skador resp. slitage
7. Byt ut skadade delar.
8. Montera ventilgrupperna efter kontroll och rengöring.
9. Sätt dit nya O-ringar.
10. Sätt tillbaka ventillocket och dra fast skruvarna med ett vridmoment på 70 Nm.

12.14.6 Kontroll och byte av kolvmembran (verkstadsarbete)

AR 280

- Kontrollera kolvmembranet (Bild 192/8) beträffande korrekt skick genom demontering minst en gång om året.
- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna (Bild 192/5).
- Utför denna kontroll och byte av kolvmembran för varje enskild kolv. Börja först med att demontera nästa kolv när den som har kontrollerats har monterats komplett igen.
- Sväng alltid upp kolven som ska kontrolleras, så att ingen olja som finns i pumphuset rinner ut.
- Byt i princip alla kolvmembran (Bild 192/8), även om bara ett kolvmembran har svällt, är brutet eller poröst.

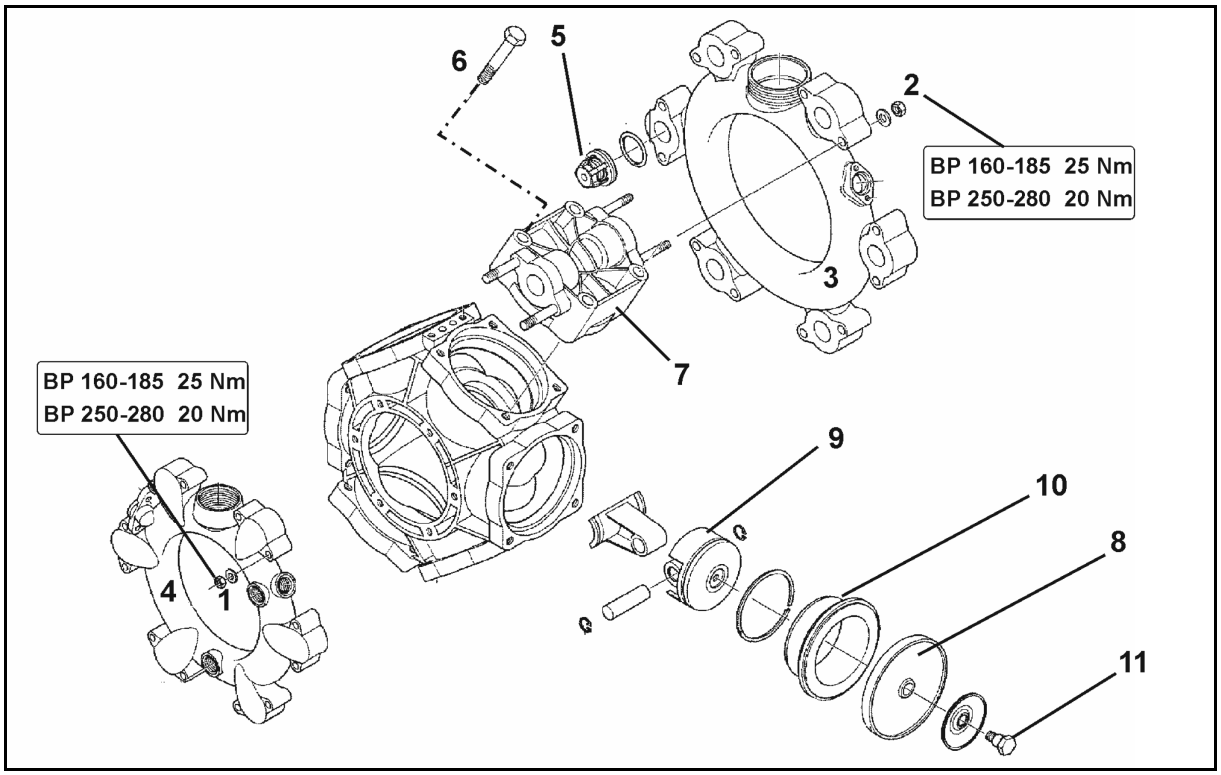


Bild 195

Kontroll av kolvmembran

1. Ta bort pumpen vid behov.
2. Ta bort muttrarna (Bild 192/1, 2).
3. Ta bort sug- och tryckkanalen (Bild 192/3 och Bild 192/4).
4. Ta bort ventilgrupperna (Bild 192/5).
5. Ta bort muttrarna (Bild 192/6).
6. Ta bort cylinderlocket (Bild 192/7).
7. Kontrollera kolvmembranen (Bild 192/8).
8. Byt ut skadade kolvmembran.

Byte av kolvmembran

- Beakta korrekt läge för cylinderurtag resp. -lopp.
- Fäst kolvmembranet (Bild 192/8) med låsbricka och skruv (Bild 192/11) i kolven (Bild 192/9), så att kanten pekar mot cylinderlocksidan (Bild 192/7).
- Dra ovillkorligen åt muttrarna (Bild 192/1,2) korsvis med angivna åtdragningsmoment. Felaktig åtdragning av skruvarna leder till spänning och därmed till läckage.

1. Lossa skruven (Bild 192/11) och ta bort kolvmembranet (Bild 192/8) tillsammans med låsplattan från kolven (Bild 192/9).
2. Tappa av olje-/sprutvätskeblandningen ur pumphuset om kolvmembranet är brutet.
3. Ta ut cylindern (Bild 192/10) ur pumphuset.
4. Spola igenom pumphuset noggrant med dieselolja eller bensin för rengöring.
5. Rengör samtliga tätningsytor.
6. Sätt dit cylindern (Bild 192/10) igen i pumphuset.
7. Montera kolvmembranet (Bild 192/8).
8. Fäst cylinderlocket (Bild 192/7) på pumphuset och dra åt skruvarna (Bild 192/6) jämnt korsvis.

   Använd medelstarka anslutningar för förskruvningen!
9. Montera ventilgrupperna (Bild 192/5) efter kontroll och rengöring.
10. Sätt dit nya O-ringar.
11. Fäst sug- (Bild 192/3) och tryckkanalen (Bild 192/4) på pumphuset.
12. Dra åt muttrarna (Bild 192/1,2) korsvis med ett åtdragningsmoment på **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**..

P 380

- Kontrollera kolvmembranet beträffande korrekt skick genom demontering minst en gång om året.
- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan, före borttagning av ventilgrupperna.
- Utför denna kontroll och byte av kolvmembran för varje enskild kolv. Börja först med att demontera nästa kolv när den som har kontrollerats har monterats komplett igen.
- Sväng alltid upp kolven som ska kontrolleras, så att ingen olja som finns i pumphuset rinner ut.
- Byt i princip alla kolvmembran, även om bara ett kolvmembran har svällt, är brutet eller poröst.

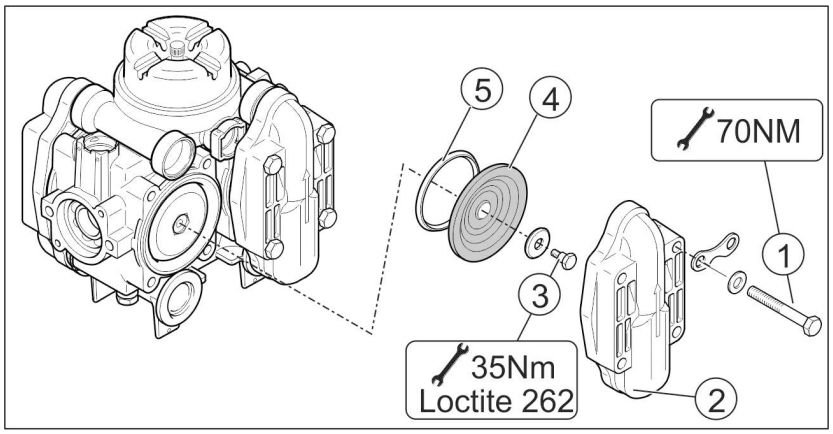


Bild. 196

Kontroll av kolvmembran

1. Demontera pumpen om så behövs.
2. Lossa skruvarna (Bild. 193/1).
3. Ta bort ventillocken (Bild. 193/2).
4. Kontrollera kolvmembranen (Bild. 193/4) och kilringen (Bild. 193/5).
5. Byt ut skadade delar.

Byte av kolvmembran

1. Lossa skruven (Bild. 193/3) och ta bort kolvmembranet (Bild. 193/4) tillsammans med fästbrickan från kolven.
2. Töm pumphuset på olje-sprutvätskeblandning om kolvmembranet har gått sönder.
3. Rengör pumphuset genom att spola igenom det grundligt med dieselolja eller fotogen.
4. Rengör alla tätningsytor.
5. Placera och montera kolvmembran och kilring korrekt.

   Använd medelstarka anslutningar för förskruvningen!!
6. Sätt tillbaka ventillocket och dra fast skruvarna med ett vridmoment på 70 Nm.

12.15 Kontrollera och byt membran i tryckackumulatorn (verkstadsarbete)

Kontrollera membranen i tryckackumulatorn minst en gång om året genom demontering för att kontrollera att de är i felfritt skick.

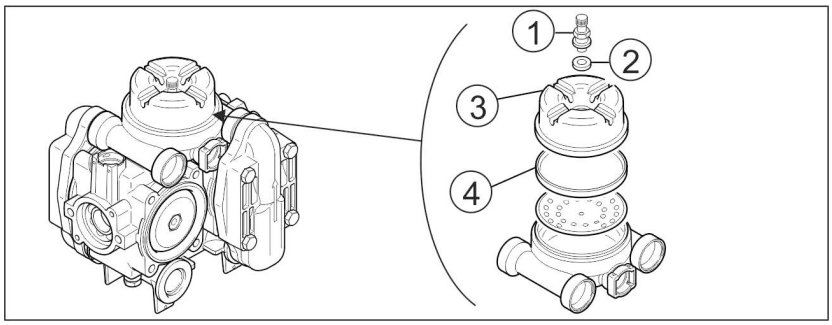


Bild 197

1. Demontera ventilen (Bild 194/1) och skivan (Bild 194/2).

→ Lufttrycket sjunker.

2. Sätt in hjälpverktyget i lockspåren och och skruva av locket (Bild 194/3).
3. Kontrollera membranen (Bild 194/4) och byt ut defekta membran.
4. Rengör locket vid behov.
5. Återmontera lock, skiva och ventil.
6. Trycksätt tryckackumulatorn på nytt med ett lufttryck på 3 bar.

Varierande lufttryck i tryckackumulatorn kan göra att pumpen går ojämnt. Lufttrycket ska ligga inom området för spruttryck.

12.16 Kalibrera tryckflödessensorn

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS, kapitlet "Impuls per liter".

12.17 Åtgärda kalkbildning i systemet

Indikationer på befintlig kalkbildning:

- Munstycksenheten öppnas eller stängs inte.
- Felmeddelanden på manöverterminalen

FARA
Hälsorisk genom kontakt med surgörande medel.

Beakta bruksanvisningen på förpackningen!

1. Rengör den tomma sprutan fullständigt.
2. Fyll på 20 till 50 liter spolvatten i sprutvätsketanken.
3. Starta sprutpumpen.
4. Fyll på surgörande medel (3 l) via inspektionsluckan i sprutvätsketanken.

→ pH-börvärde för avkalkning: 2–3

5. Låt blandningen cirkulera 10–15 minuter i sprutledningen.
6. Avbryt pumpdriften.
7. **Amaselect**:  Växla till alla munstyckslägen flera gånger utan pumpdrift vid manuellt val av munstycke.
8. Starta sprutpumpen.
9. Låt blandningen cirkulera ytterligare några minuter i sprutledningen.
10. Förtunna blandningen med vatten tills pH-målvärdet på 6–7 har uppnåtts.

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

Principiella anvisningar om vattenhårdhet och PH-värde

I synnerhet vid behandling med spårämnen och gödselgivor bör vattenhårdheten och pH-värdet observeras för rena ytor och friktionsfri funktion för alla ventiler.

Vid en vattenhårdhet över 15° dH (grader hårdhet) rekommenderar vi hårdhetsstabilisatorer baserat på polyfosfater. Om tillverkarens anvisningar följs är produkterna utan betänkligheter för hälsan och miljön.

Produktexempel: Folmar P30 från företaget Aquakorin.

I synnerhet vid bekämpningsmedelsblandningar med spårämnen som bor, som ökar PH-värdet, bör den färdiga sprutvätskan ha ett PH-värde på ≥ 7.

Produktexempel:

- Citronsyra
- Surgörande medel som exempelvis:
  - pH-Fix från Sudau
  - Spray Plus från Belchim Crop Protection
  - X-Change från De Sangosse

Vanliga sprutrengöringsmedel är mycket alkaliska och neutraliserar därigenom resterna av bekämpningsmedel som exempelvis sulfonylurea i sprutan. Vid en kalkbildning i maskinen verkar de dock så att pH-värdet ökar och är därmed kontraproduktiva för avkalkning.

12.18 Mätning av växtskyddssprutans volym i liter

Kontrollera växtskyddssprutan genom volymmätning

- **före säsongens början**
- **vid varje munstycksbyte**
- **för att kontrollera spruttabellernas inställningsanvisningar**
- **vid avvikelser mellan faktisk och angiven förbrukningsmängd [l/ha].**

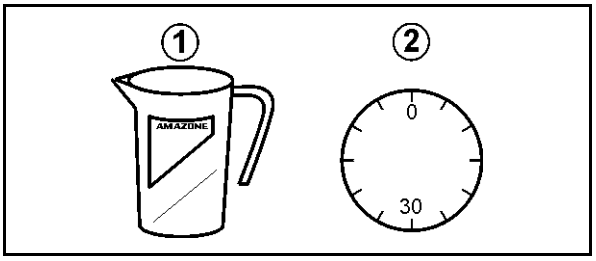
Avvikelser som uppstår mellan faktisk och angiven förbrukningsmängd [l/ha] kan t.ex. bero på:

- skillnad mellan faktisk körhastighet och den som visas på traktorns hastighetsmätare och/eller
- normalt slitage på spridarmunstyckena.

Tillbehör som krävs för volymmätning:

(1) Kärl för snabbkontroll

(2) Stoppur



Bestämning av faktisk förbrukningsmängd via flödet i ett enstaka munstycke

Bestäm flödet i minst tre olika munstycken. Kontrollera ett munstycke i taget på vänster respektive höger sidosektion samt mitt på sprutrampen på följande sätt.

1. Bestäm exakt vilken förbrukningsmängd [l/ha] som krävs för den växtskyddsåtgärd som ska utföras.
2. Bestäm vilket spruttryck som krävs.
3. Manöverterminal / AMASPRAY+:
   - 3.1 Ange den nödvändiga förbrukningsmängden på manöverterminalen.
   - 3.2 Ange tillåtet spruttrycksintervall på manöverterminalen för de inbyggda munstyckena på sprutrampen.
   - 3.3 Ställ om manöverterminalen från AUTOMATISK till MANUELL drift .
4. Fyll på sprutvätskebehållaren med vatten.
5. Koppla till omrörningssystemet.
6. Ställ in det nödvändiga spruttrycket manuellt.
7. Koppla på sprutning och kontrollera att alla munstycken fungerar som de ska.
8. Bestäm flödet [l/min] separat i vart och ett av flera munstycken.

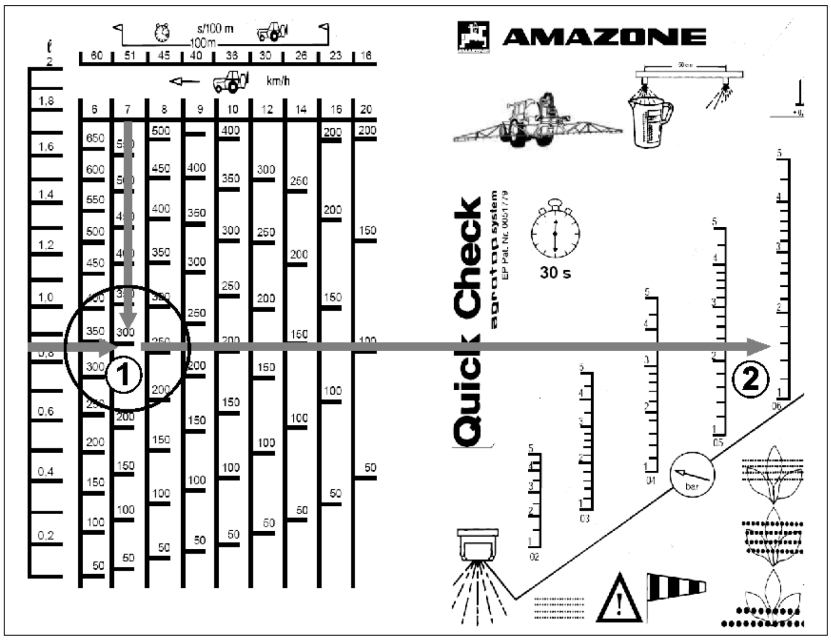
   Det gör du genom att hålla snabbkontrollkärlet under ett munstycke i exakt 30 sekunder.
9. Stäng av sprutningen.
10. Bestäm det genomsnittliga flödet per munstycke [l/ha].

- Med hjälp av tabellen på snabbkontrollkärlet.
- Med hjälp av en beräkning.
- Med hjälp av spruttabellen.

Exempel:

Munstycksstorlek	'06'
Avsedd körhastighet:	7 km/h
Munstycksflöde i vänster sidosektion:	0,85 l/30s
Munstycksflöde i mitten	0,84 l/30s
Munstycksflöde i höger sidosektion:	0,86 l/30s
Uträknat medelvärde:	**0,85 l/30s → 1,7 l/min**

1. Bestämning av flödet i ett separat munstycke [l/ha] med hjälp av snabbkontrollkärlet



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

2. Uträkning av flödet i ett separat munstycke [l/ha]

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

- d: munstycksflöde (uträknat medelvärde) [l/min]
- e: körhastighet [km/h]

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

3. Läsa ut flödet i ett separat munstycke [l/ha] i spruttabellen

I spruttabellen (se sidan 265):

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

Om de framtagna värdena för spridningsmängd och spruttryck inte överensstämmer med de inställda värdena:

- Kalibrera tryckflödessensorn (se bruksanvisning för manöverterminal)
- Kontrollera ev. slitage och igensättning hos munstyckena.

12.19 Ledningsfilter

- Rengör ledningsfiltret (Bild 196/1) beroende på användningsförhållande var 3:e–4:e månad.
- Byt skadade filterinsatser.

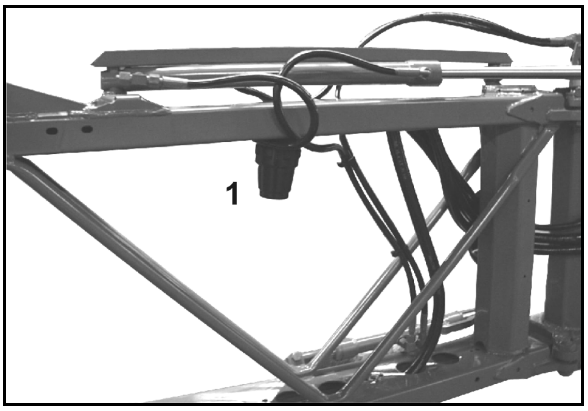


Bild 198

12.20 Anvisningar vid testning av spruta

- Endast auktoriserad personal/verkstäder får utföra testning av sprutan.
- Rättsliga föreskrifter gäller för sprutkontrollen:
  - senast 6 månader efter idrifttagande (om det inte utfördes vid köpet), därefter
  - var 4:e halvår.

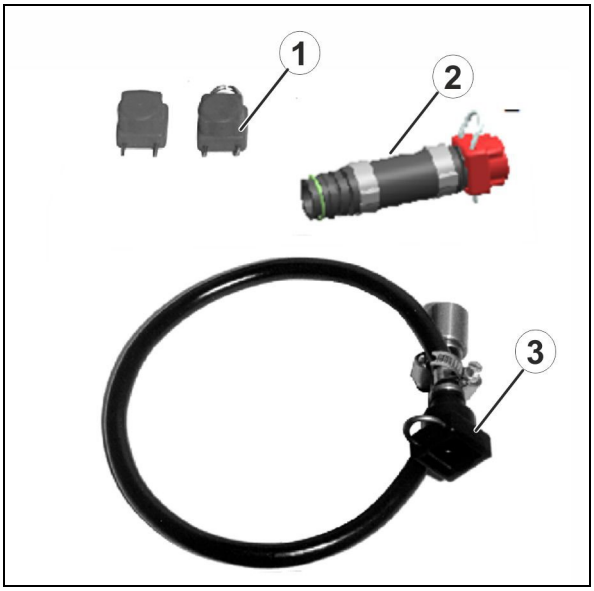
Kontrollsats för växtskyddsspruta (tillval), best.nr: 114586

Manometerkontroll

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

(2) Blindslang (best.nr: 116059)

(3) Manometeranslutning (best.nr: 7107000)

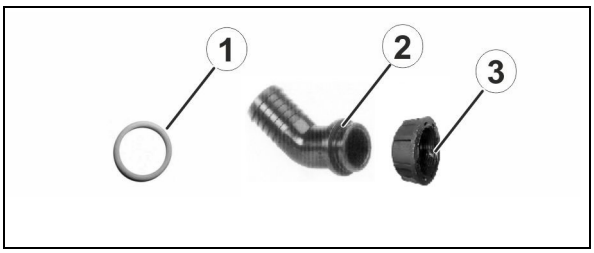


Tryckflödesgivarkontroll

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

(2) Slanganslutning (best.nr: GE095)

(3) Överfallsmutter (best.nr: GE021)



Pumpkontroll

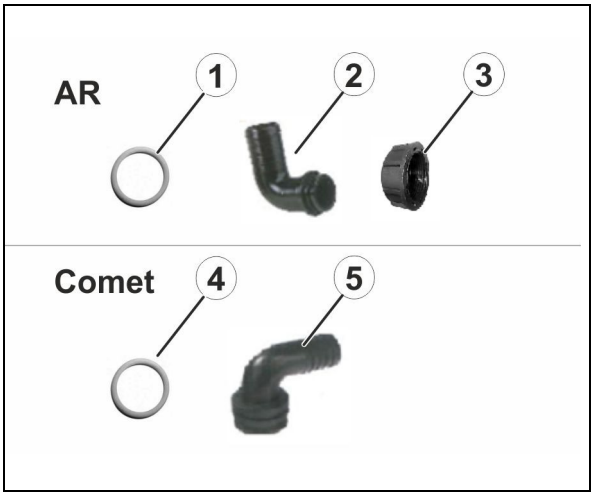
(1) O-ring (best.nr: FC149)

(2) Slanganslutning (best.nr: GE052)

(3) Överfallsmutter (best.nr: GE022)

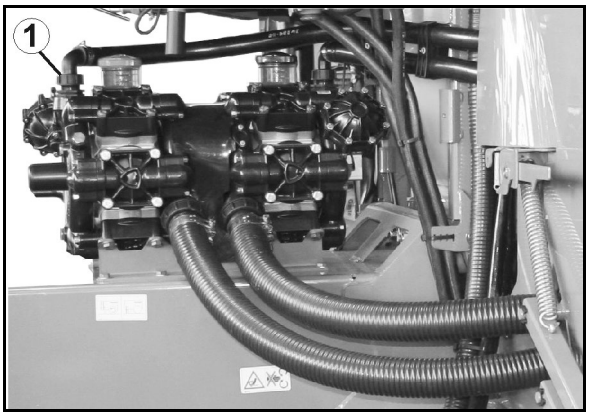
(4) O-ring (best.nr: FC468)

(5) Slanganslutning (best.nr: ZF1395)



Pumpkontroll – kontroll av pumpeffekt (kapacitet, tryck)

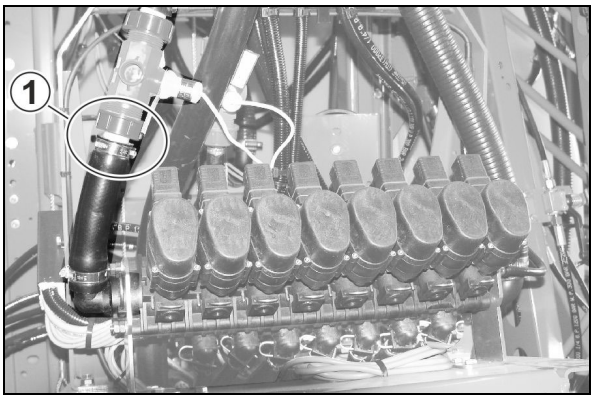
1. Lossa överfallsmuttern (1).
2. Sätt på slanganslutningen.
3. Dra åt överfallsmuttern.



Kontroll av tryckflödesgivare

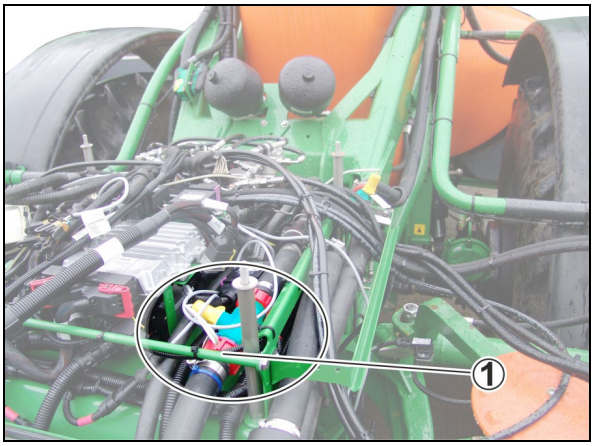
Delbreddsarmatur

1. Lossa överfallsmuttern (1) bakom tryckflödesgivaren.
2. Fäst instickshylsan (best.nr 919345) med överfallsmutter och anslut till kontrollenheten.
3. Tillkoppla sprutorna.



Munstyckskoppling DUS pro

1. Lossa överfallsmuttern (1) bakom tryckflödesgivaren.
2. Fäst instickshylsan (best.nr 919345) med överfallsmutter och anslut till kontrollenheten.
3. Tillkoppla sprutorna.



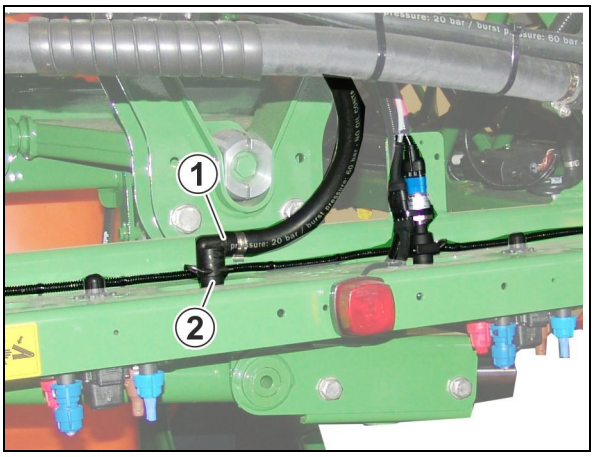
Kontroll av manometer

Delbreddsarmatur

1. Dra ut en sprutledning ur en delbreddsventil och stäng med blindslangen (best.nr 1166060).
2. Koppla manometeranslutningen till en delbreddsventil med hjälp av rörstycket.
3. Skruva i kontrollmanometern i den invändiga gängan 1/4 tum.
4. Tillkoppla sprutorna

Munstyckskoppling DUS pro

1. Dra av returledningen (1) bredvid trycksensorn och stäng den med blindslangen (best.nr 1166060).
2. Anslut manometeranslutningen (best.nr 7107000) till sprutledningen (2).
3. Skruva i kontrollmanometern i den invändiga gängan 1/4 tum.
4. Tillkoppla sprutorna.

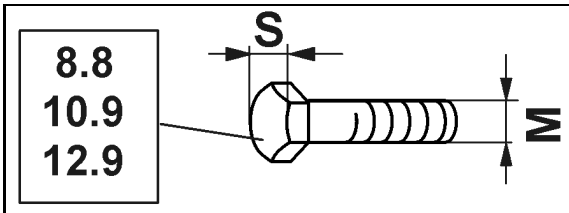


12.21 Belysningssystem

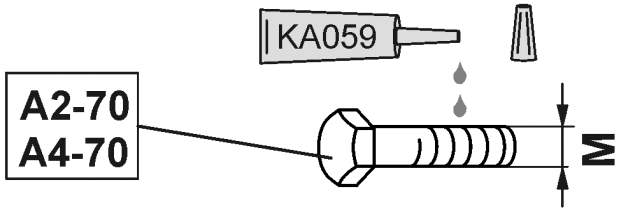
Byte av glödlampor:

1. Skruva bort skyddsglaset.
2. Ta bort defekta lampor.
3. Sätt dit nya lampor (kontrollera korrekt spänning och Watt).
4. Sätt dit och skruva på skyddsglaset.

12.22 Skruvar – åtdragningsmoment



M	S	Nm 8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589

Belagda skruvar har avvikande åtdragningsmoment.

Beakta de speciella uppgifterna för åtdragningsmoment i kapitel Underhåll.

12.23 Deponering av växtskyddssprutan



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

Följande komponenter kan energiåtervinnas*: spruttank, preparatfyllare, spolvattentank, färskvattentank, slangar och plastdetaljer.

Metalldelar kan skrotas.

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

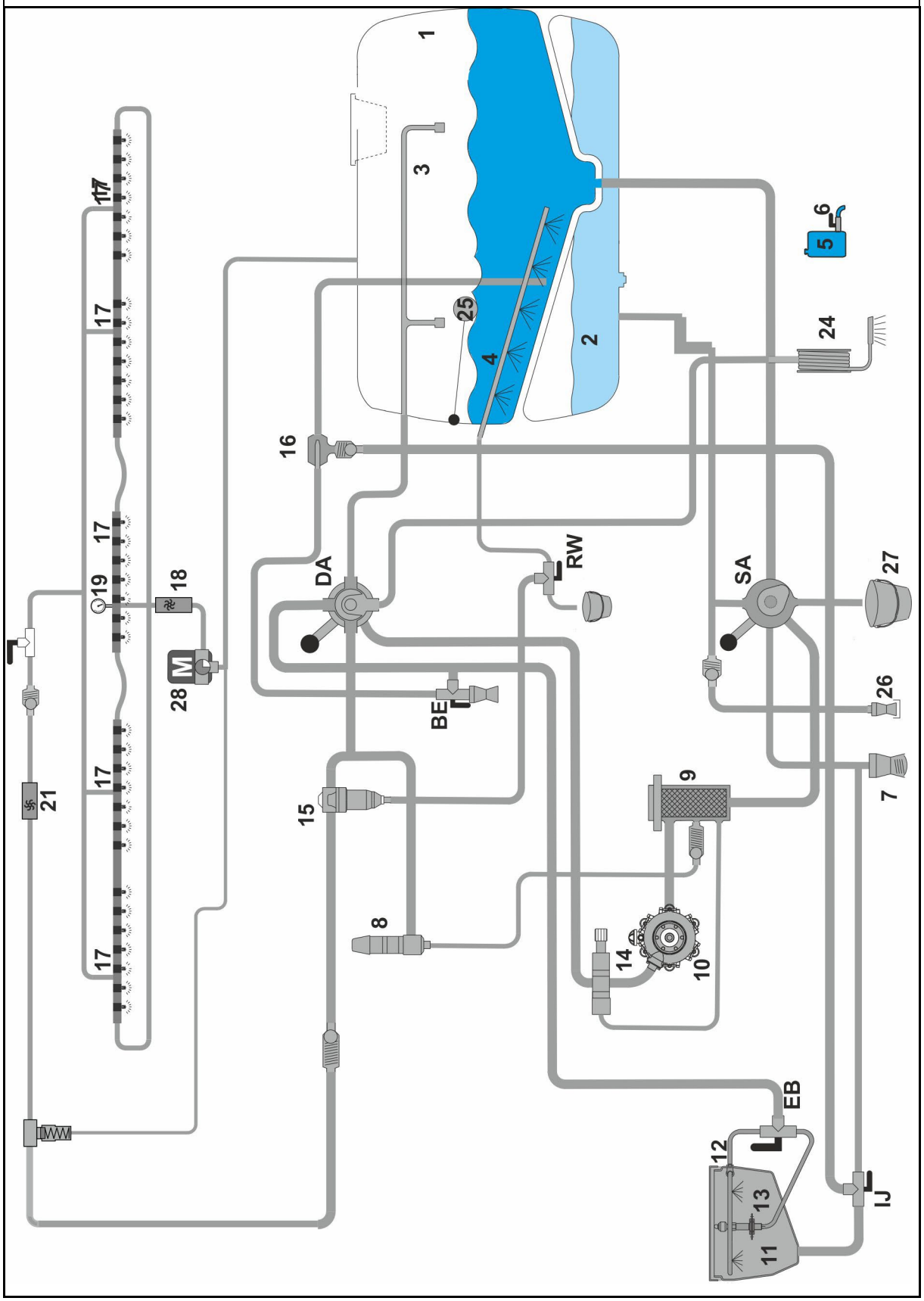
* Energiåtervinning

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

13 Planer och översikter

13.1.1 Vätskekrets

Munstyckskoppling :



(**SA**) Omkopplingskran på sugsidan

(**DA**) Omkopplingskran på trycksidan

(**RW**) Inställningsvred för tömning av omrörare/tryckfilter

(**BE**) Omkopplingskran för påfyllning/snabbtömning

(**EB**) Omkopplingskran för inspolningsbehållare ringledning/dunkrengöring

(**IJ**) Omkopplingskran för sugning/inspolning

(1) Sprutvätskebehållare

(2) Spolvattentank

(3) Rengöring av behållarens insida

(4) Omrörarverk

(5) Handtvättsbehållare

(6) Tömningskran för handtvättsbehållare

(7) Påfyllningsanslutning för sugslang

(8) Spruttryckregulator

(9) Sugfilter

(10) Kolvmembranpump

(11) Preparatfyllare

(12) Ringledning

(13) Spolning av tank

(14) Spruttrycksbegränsningsventil

(15) Självrenande tryckfilter

(16) Injektor för bortsugning av vätska från preparatfyllaren

(17) Sprutledningar

(18) Returflödessensor (på manöverterminal)

(19) Spruttryckssensor

(20) Delbreddsventil

(21) Tryckflödessensor

(22) Avstängningskran DUS

(23) Tryckbegränsningsventil

(24) Anordning för utvändig tvätt

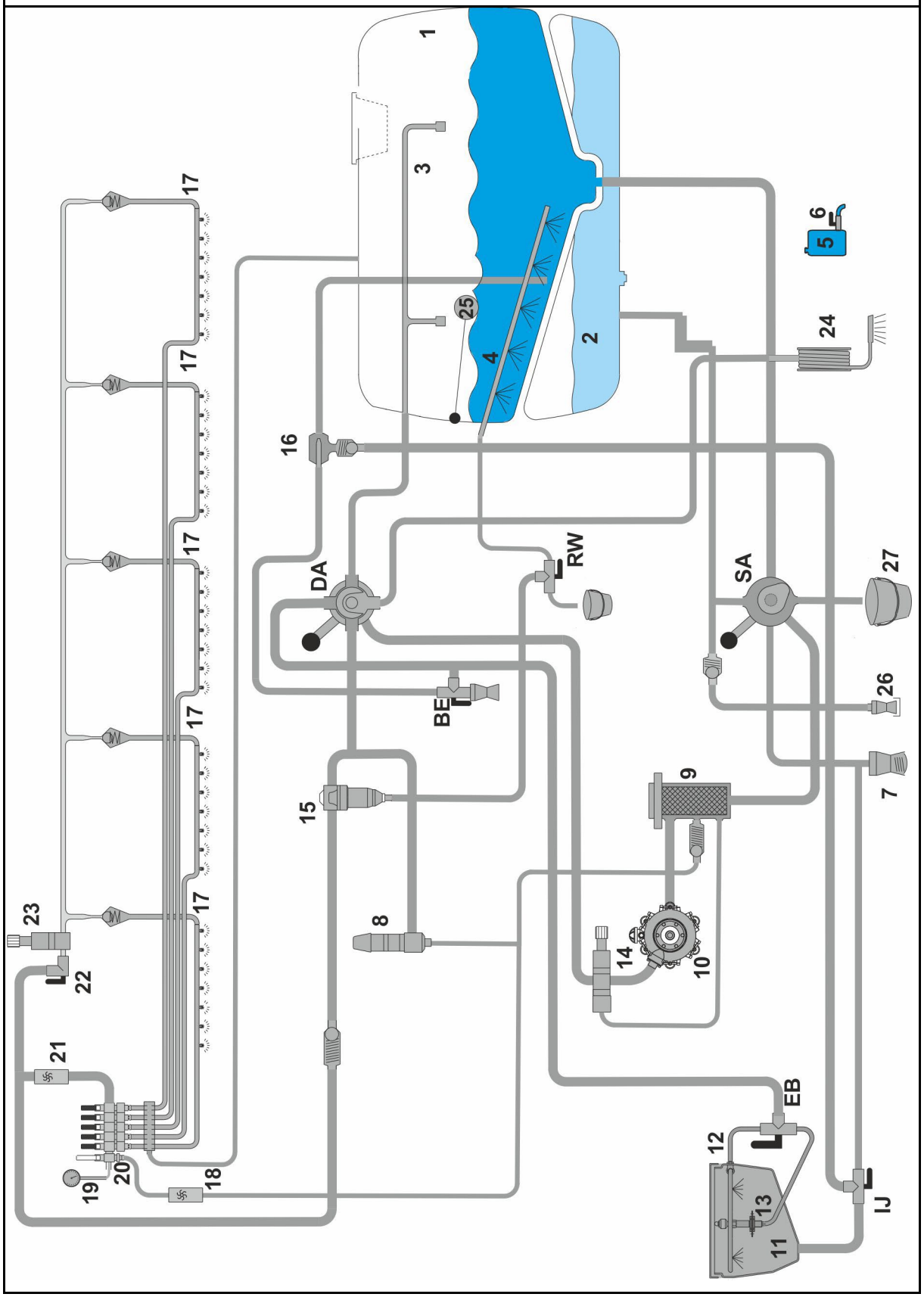
(25) Nivåsensor

(26) Påfyllningskoppling, spolvatten

(27) Resttömning

(28) Reglerventil returmätare

Munstyckskoppling / Spolvattenpumpen:



13.1.2 Säkringar AmaSelect på sprutrampen

Säkringarna är placerade under skyddshuven på sprutrampens mittdel.



Nummer	Styrka	Inkoppling
---	15A	AmaSelect motor
---	15A	AmaSelect belysning

14 Spruttabeller

14.1 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.
- Bild 197 används för val av lämplig munstyckstyp. Munstyckstyp bestäms av
  - avsedd körhastighet
  - erforderlig förbrukningsmängd
  - erforderlig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas för växtskyddsåtgärden.
- Bild 198 används för
  - fastställande av munstycksstorlek
  - fastställande av erforderligt spruttryck
  - fastställande av erforderligt utsläpp för de enskilda munstyckena för volymmätning av fältsprutan.

Tillåtet tryckområde för olika munstyckstyper och munstycksstorlekar

Munstyckstyp		Tillverkare	Tillåtet tryckområde [bar]	
			minimitryck	max. tryck
XRC		TeeJet	1	5
AD		Lechler	1,5	5
Air Mix		agrotop	1	6
IDK / IDKN		Lechler	1	6
IDKT			1,5	6
ID3	**01 - 015**		3	8
ID3	**02 - 08**		2	8
IDTA 120			1	8
AI		TeeJet	2	8
TTI			1	7
AVI Twin		agrotop	2	8
TD Hi Speed			2	10

Närmare information om munstyckenas egenskaper hittar du på tillverkarens webbadress.
www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Att välja munstycke

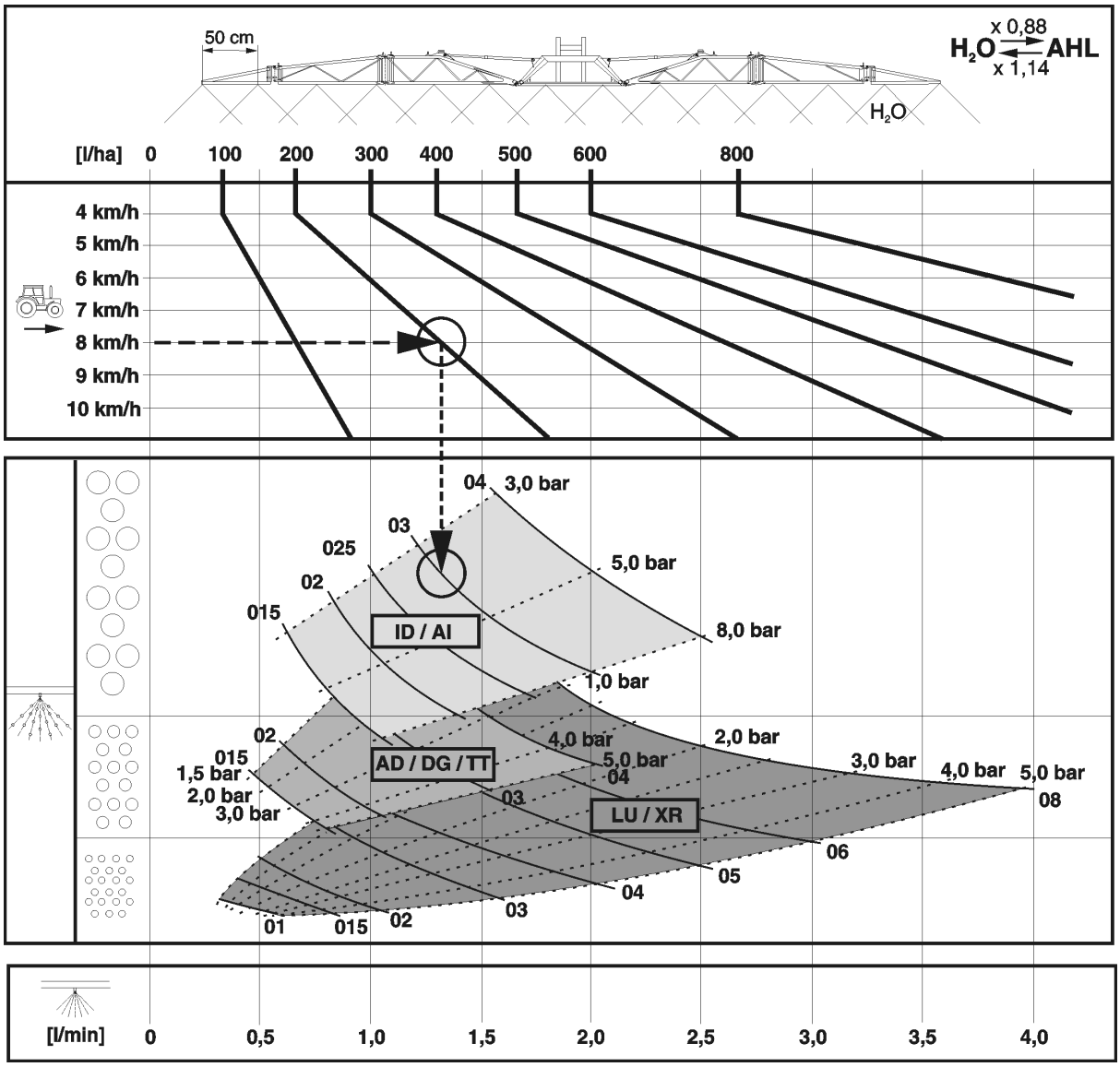


Bild 199

Exempel:

erforderlig förbrukningsmängd:	**200 l/ha**
avsedd körhastighet:	**8 km/h**
typ av spridning för genomförande av växtskyddsåtgärder:	**grova droppar** (lite spill)
erforderligt munstycke:	?
erforderlig munstycksstorlek:	?
erforderligt spruttryck:	? bar
erforderligt munstycksflöde/munstycke för volymmätning av fältspruta:	? l/min

Fastställande av munstyckstyp, munstycksstorlek, spruttryck och munstycksflöde

1. I listan väljer du skärningspunkten mellan den behövliga förbrukningen (**200 l/ha**) och den beräknade hastigheten (**8 km/h**).
2. Dra en lodrät linje från skärningspunkten. Från skärningspunkten genomkorsar linjen diagrammen för olika munstyckstyper.
3. Välj ut den optimala munstyckstypen med hjälp av erforderlig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas.

→ Val gjort enligt exempel ovan:

→ Munstyckstyp: **AI eller ID**

4. Byt till spruttabellen (**Bild 198**).
5. I kolumnen för avsedd hastighet (**8 km/h**), hitta relevant förbrukningsmängd (**200 l/ha**) eller den som ligger närmast (här t.ex. **195 l/ha**).
6. Se vilka storlekar på munstycket som ska användas genom att följa fältet för förbrukningsmängd (**195 l/ha**)
   - o vertikalt till höger. Välj ut lämplig munstycksstorlek.(t.ex.**'03'**).
   - o Läs av spruttrycket (t.ex. **3,7 bar**) vid skärningspunkten för vald munstycksstorlek.
   - o Läs av det erforderliga munstycksflödet/munstycket (**1,3 l/min**) för volymmätning av fältspruta.

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

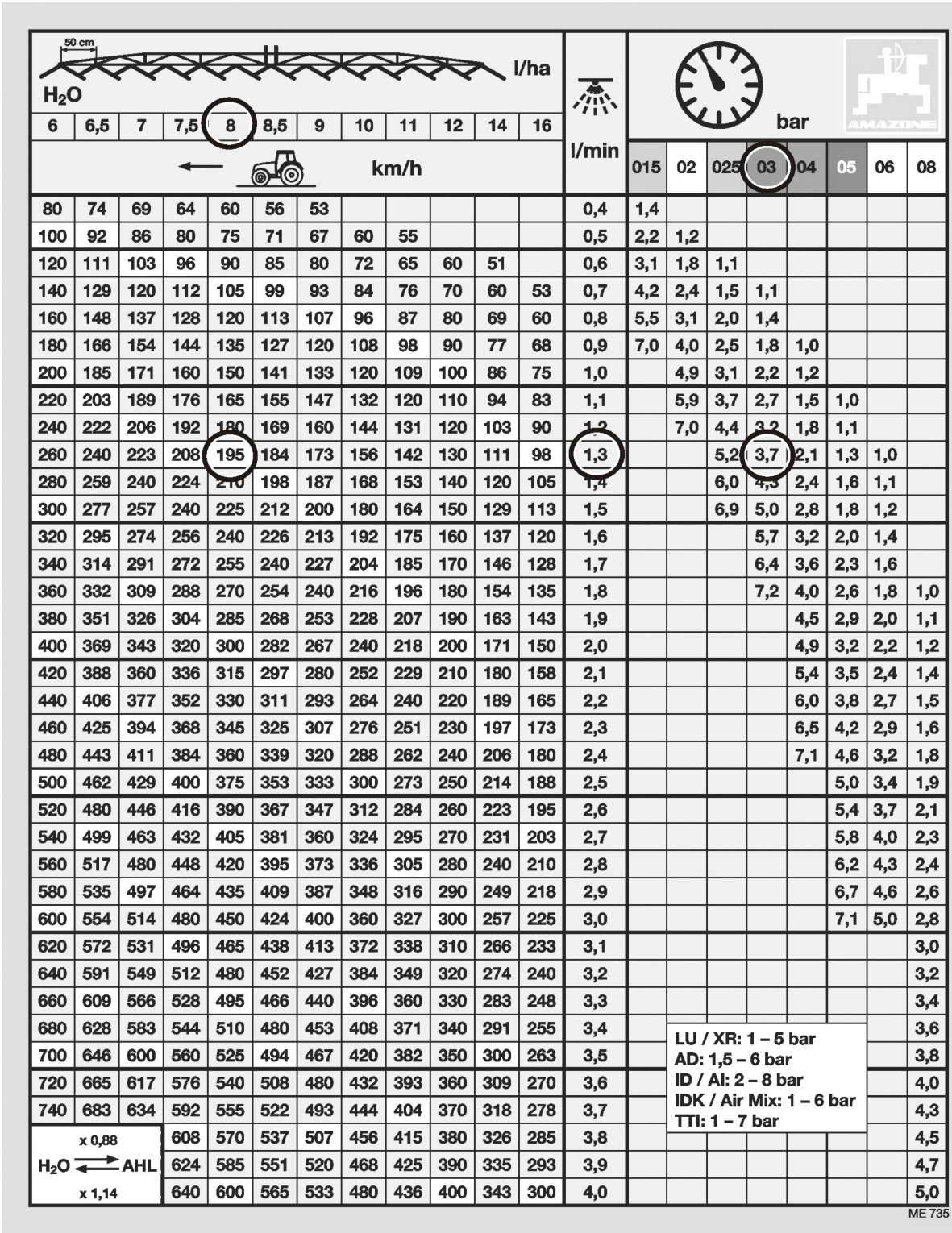

50 cm
l/ha
H2O
6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 10 11 12 14 16
km/h
l/min
bar
015 02 025 03 04 05 06 08
80 74 69 64 60 56 53 0,4 1,4
100 92 86 80 75 71 67 60 55 0,5 2,2 1,2
120 111 103 96 90 85 80 72 65 60 51 0,6 3,1 1,8 1,1
140 129 120 112 105 99 93 84 76 70 60 53 0,7 4,2 2,4 1,5 1,1
160 148 137 128 120 113 107 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
608 570 537 507 456 415 380 326 285 3,8 4,5
624 585 551 520 468 425 390 335 293 3,9 4,7
640 600 565 533 480 436 400 343 300 4,0 5,0
x 0,88
H2O AHL
x 1,14
LU / XR: 1 – 5 bar
AD: 1,5 – 6 bar
ID / AI: 2 – 8 bar
IDK / Air Mix: 1 – 6 bar
TTI: 1 – 7 bar
ME 735

Bild 200

14.2 Sprutmunstycken för flytande gödsel

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

14.2.1 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**

14.2.2 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**

14.2.3 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**

14.2.4 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 spruttabell 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 spruttabell 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**

14.3 Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid (AHL)

(Densitet 1,28 kg/l, dvs. ca 28 kg N per 100 kg flytgödsel resp. 36 kg N per 100 liter flytgödsel vid 5 - 10 °C)

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

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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