

Instruktionsbok

AMAZONE

UX 11200

Bogserad växtskyddsspruta



MG4315
BAG0101.9 11.17
Printed in Germany

Läs och beakta denna
instruktionsbok före första
idrifttagning!
Förvara den för framtida bruk!

SV



DET FÅR INTE

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.



Identifikationsdata

Tillverkad av:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Maskin-ID-nr:	
Typ:	UX 11200
Tillåtet systemtryck, bar:	Max. 10 bar
Tillverkningsår:	
Fabrik:	
Tjänstevikt kg:	
Tillåten totalvikt kg:	
Maximal tillsatsvikt kg:	

Tillverkarens adress

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

Reservdelsbeställning

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

Instruktionsboken

Dokumentnummer: MG4315

Framställningsdatum: 11.17

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2017

Alla rättigheter förbehålls.

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

Denna instruktionsbok gäller för alla utföranden av maskinen.

Alla utrustningar utom de som betecknas som specialutrustning beskrivs.

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

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

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

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

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

Förord

Kära kund,

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

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

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

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

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

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

Förslag till förbättringar

Kära läsare,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-post: amazone@amazone.de

1	Användaranvisningar.....	11
1.1	Syftet med instruktionsboken	11
1.2	Riktningssuppgifter i instruktionsboken.....	11
1.3	Använda illustrationer	11
2	Allmänna säkerhetsanvisningar	12
2.1	Skyldigheter och ansvar	12
2.2	Beskrivning av säkerhetssymboler.....	14
2.3	Organisatoriska åtgärder.....	15
2.4	Säkerhets- och skyddsanordningar.....	15
2.5	Informella säkerhetsåtgärder	15
2.6	Utbildning av personer	16
2.7	Säkerhetsåtgärder vid normal användning	16
2.8	Faror på grund av restenergi.....	17
2.9	Underhåll och reparation, felavhjälpning	17
2.10	Konstruktionsförändringar	17
2.10.1	Reserv- och slitedelar samt hjälpmedel	18
2.11	Rengöring och avfallshantering.....	18
2.12	Maskinskötarens arbetsplats.....	18
2.13	Varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen	19
2.13.1	Placering av varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen	20
2.14	Fara om inte säkerhetsanvisningarna beaktas	27
2.15	Säkerhetsmedvetet arbete	27
2.16	Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren	28
2.16.1	Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter.....	28
2.16.2	Hydraulsystem.....	31
2.16.3	Elsystemet.....	32
2.16.4	Kraftuttag	33
2.16.5	Tillkopplade maskiner.....	34
2.16.6	Bromssystem.....	34
2.16.7	Däck	35
2.16.8	Användning av växtskyddssprutor	36
2.16.9	Rengör, underhåll och reparera	37
3	Av- och pålastning	38
4	Produktbeskrivning.....	40
4.1	Komponentöversikt.....	40
4.2	Säkerhets- och skyddsanordningar.....	42
4.3	Vätskekrets.....	43
4.4	Försörjningsledningar mellan traktor och maskin	44
4.5	Trafikteknisk utrustning	44
4.6	Avsedd användning	45
4.7	Regelbunden utrustningskontroll.....	46
4.8	Effekter av användningen av vissa växtskyddsmedel.....	46
4.9	Riskområde och farliga platser	47
4.10	Märkplåt och CE-märkning.....	48
4.11	Överensstämmelse	48
4.12	Maximalt tillåten spridningsmängd	49
4.13	Tekniska data	50
4.13.1	Grundenhet	50
4.13.2	Restmängder	51
4.13.3	Vikter för grundmaskin och komponenter	53
4.13.4	Tillåten totalvikt och tillåtna däck.....	54
4.14	Buller	55

4.15	Nödvändig traktorutrustning.....	56
5	Uppbyggnad och funktion hos grundmaskinen.....	57
5.1	Funktionssätt.....	57
5.2	Manöverfält	58
5.3	Kraftöverföringsaxel	61
5.3.1	Anslut kraftöverföringsaxeln.....	63
5.3.2	Koppla från kraftöverföringsaxeln	64
5.4	Hydraulanslutningar	65
5.4.1	Koppla till hydraulslangarna.....	66
5.4.2	Lossa hydraulslangarna.....	67
5.5	Luftrycksbromssystem	68
5.5.1	Automatisk lastberoende bromskraftregulator (ALB).....	69
5.5.2	Tillkoppling av bromssystemet.....	70
5.5.3	Lossning av bromssystemet	71
5.6	Hydrauliskt bromssystem.....	72
5.6.1	Tillkoppling av det hydrauliska bromssystemet	72
5.6.2	Frånkoppling av det hydrauliska bromssystemet.....	72
5.6.3	Nödbroms.....	72
5.7	Parkeringsbroms.....	74
5.8	Fällbara stoppklossar	75
5.9	Säkerhetskedja för maskiner utan eget bromssystem.....	76
5.10	Tandemaxel	77
5.11	Hydropneumatisk fjädring (tillval).....	78
5.12	Hydraulisk stödfot	78
5.13	Spruttank.....	79
5.13.1	Omrörningssystem	80
5.13.2	Underhållsplattform med stege	81
5.13.3	Suganslutning för påfyllning av spruttanken (tillval).....	82
5.13.4	Påfyllningsanslutning för tryckpåfyllning av spruttanken (tillval).....	82
5.14	Spolvattentank	83
5.15	Inspolningstank med dunkrengöring	84
5.16	Påfyllningsanslutning ECOFILL (tillval).....	85
5.17	Färskvattentank	86
5.18	Pumpar.....	87
5.18.1	Hydraulisk pumpdrift	87
5.19	Filterutrustning	88
5.19.1	Påfyllningssil	88
5.19.2	Sugfilter	88
5.19.3	Självrengörande tryckfilter	89
5.19.4	Munstycksfilter	89
5.19.5	Bottensil i inspolningstanken.....	90
5.20	Transport- och säkerhetsbehållare	90
5.21	Växtskydd på underredet (tillval).....	90
5.22	Anordning för utvändigt tvätt (tillval)	91
5.23	Kamerasystem	92
5.24	Arbetsbelysning	93
5.25	Komfortutrustning.....	94
5.26	Manöverterminal	95
5.27	Multifunktionshandtag AmaPilot/AmaPilot+	96
6	Uppbyggnad och funktion hos sprutrampen	97
6.1	Super-L-sprutramp	101
6.1.1	Avståndshållare	102
6.2	Arbeta med sprutrampen utfälld på ena sidan.....	103
6.3	Reduceringsled på den yttre bommen (tillval)	104

6.4	Reducering av sprutrampen (tillval)	105
6.5	Utbyggnad av sprutrampen (tillval)	106
6.6	Hydraulisk lutningsinställning (tillval).....	107
6.7	DistanceControl (tillval)	107
6.8	Sprutledningar	108
6.8.1	Envägsmunstycken	110
6.8.2	Munstycken (tillval).....	110
6.8.3	Gränsmunstycken, elektriska eller manuella	112
6.8.4	Koppling av slutmunstycket, elektrisk (tillval)	112
6.8.5	Tillkoppling av extra munstycken, elektrisk (tillval)	112
6.9	Automatisk munstyckskoppling (tillval).....	113
6.9.1	Munstyckskoppling AmaSwitch	113
6.9.2	4-dubbel munstyckskoppling AmaSelect	113
6.10	Specialutrustning för flytgödselspridning.....	115
6.10.1	3-strålemunstycken (tillval).....	115
6.10.2	Ledningsfilter för sprutledningar	116
6.10.3	7-hålmunstycken/FD-munstycken (tillval)	117
6.11	Skummarkering (tillval).....	118
6.12	Lyftmodul (tillval)	119
7	Idrifttagning	120
7.1	Kontroll av traktorns lämplighet.....	121
7.1.1	Beräkna det faktiska värdet för traktorns totalvikt, traktoraxellast och däckens bärförmåga samt nödvändiga minsta ballastering.....	121
7.1.2	Förutsättningar för att arbeta med traktorn med tillkopplad maskin.....	125
7.2	Anpassning av längden på traktorns kraftöverföringsaxel	129
7.3	Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och rullning.....	131
7.4	ontering av hjul	132
7.5	Första idrifttagning av driftsbromssystem	133
7.6	Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv	134
7.7	Vinkelgivare DoubleTrail	136
8	Till- och frånkoppling av maskinen	137
8.1	Tillkoppling av maskinen	137
8.2	Frånkoppling av maskinen	139
8.2.1	Flyttning av den frånkopplade maskinen.....	140
9	Transportkörning	141
10	Användning av maskinen	143
10.1	Förbereda sprutdrift.....	145
10.2	Beredning av sprutvätska	147
10.2.1	Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder	151
10.2.2	Påfyllningstabell för resttytor	152
10.2.3	Påfyllning av spruttanken via suganslutning samtidigt med inspolning av preparatet.	153
10.2.4	Inspolning med Ecofill	156
10.2.5	Påfyllning av spruttanken via påfyllningsanslutningen och inspolning av preparatet.	157
10.3	Sprutdrift.....	160
10.3.1	Spridning av sprutvätska.....	162
10.3.2	Åtgärder för minskad avdrift	164
10.3.3	Förtunning av sprutvätska med spolvatten	164
10.4	Restmängder	165
10.4.1	Förtunning av överflödiga restmängder i spruttanken och utsprutning av förtunnad restmängd efter avslutad sprutdrift.....	166
10.4.2	Tömning av spruttanken med hjälp av pumpen	167
10.5	Rengöring av fältsprutan	168
10.5.1	Rengöring av sprutan när tanken är tömd	169
10.5.2	Intensiv rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte.....	170
10.5.3	Genomföra kemisk rengöring	171

10.5.4	Avtappning av slutliga restmängder	172
10.5.5	Rengöring av sugfiltret när tanken är tömd	173
10.5.6	Rengöring av sugfiltret när tanken är fylld	174
10.5.7	Rengöring av tryckfiltret när tanken är tömd	175
10.5.8	Rengöring av filtret när tanken är fylld	175
10.5.9	Utvändig rengöring	176
10.5.10	Rengöring av sprutan när tanken är fylld (avbrott i arbetet)	177
11	Double Trail	178
11.1	Styrenheten	178
11.2	Körning på väg	180
11.3	Fältkörning	180
11.3.1	In- och urkoppling av fältläget	180
11.3.2	Styrprogrammet Spårföljning	181
11.3.3	Styrprogrammet Manuell	182
11.4	Axelsynkronisering	182
11.5	Test och feltillstånd	183
11.5.1	Inkopplingstest	183
11.5.2	Lampor och sumrar indikerar fel	183
11.5.3	Lagring av felmeddelanden	183
12	Störningar	184
13	Rengöring, underhåll och service	185
13.1	Rengöring	187
13.2	Vinterförvaring resp. längre urdrifttagande	188
13.3	Smörjinstruktion	190
13.3.1	Smörjpunkter – översikt	191
13.4	Underhålls- och skötselschema – översikt	194
13.5	Axel och broms	197
13.5.1	Hydraulisk broms	202
13.6	Parkeringsbroms	203
13.7	Däck/hjul	204
13.7.1	Ringtryck	204
13.7.2	Montering av däck	205
13.8	Kontrollera kopplingsanordningen	206
13.9	Hydropneumatisk fjädring	207
13.10	Draganordning	207
13.11	Hydraulsystem	208
13.11.1	Märkning av hydraulslangar	209
13.11.2	Underhållsintervall	209
13.11.3	Inspektionskriterier för hydraulslangar	209
13.11.4	Montering och demontering av hydraulslangar	210
13.11.5	Kontroll av hydrauliskoljefilter	211
13.11.6	Rengöra magnetventiler	211
13.11.7	Rengöring / byte av filter i hydraulanslutningen	212
13.11.8	Hydropneumatisk tryckackumulator	212
13.11.9	Inställning av hydraulstryppventilerna	213
13.12	Pump	215
13.12.1	Kontroll av oljenivån	215
13.12.2	Oljebyte	215
13.12.3	Rengöring	215
13.12.4	Kontroll och byte av ventiler på sug- och trycksidan	216
13.12.5	Kontroll och byte av kolvmembran	217
13.13	Kontrollera och byt membran i tryckackumulatören (verkstadsarbete)	218
13.14	Kalibrering av flödessensorn	218
13.15	Åtgärda kalkbildning i systemet	219
13.16	Mätning av växtskyddssprutans volym i liter	220

Innehållsförteckning

13.17	Munstycken	222
13.17.1	Montering av munstycke	222
13.17.2	Borttagning av membranventil på droppande munstycken.....	222
13.18	Ledningsfilter	223
13.19	Anvisningar för kontroll av växtskyddsspruta.....	224
13.20	Skrubar - åtdragningsmoment.....	226
13.21	Avfallshantering av växtskyddssprutan	227
14	Spruttabell.....	228
14.1	Spruttabeller för spalt-, antidrift-, injektor- och Airmix-munstycken, spruthöjd 50 cm.....	228
14.2	Spridarmunstycken för flytgödselspridning	232
14.2.1	Spruttabell för 3-strålemunstycken. Spruthöjd 120 cm	232
14.2.2	Spruttabell för 7-hålsmunstycken.....	234
14.2.3	Spruttabell för FD-munstycken.....	235
14.2.4	Spruttabell för släpslangspaket.....	237
14.3	Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning med ammoniumnitrat- urinämne/karbamid (UAN)	239

1 Användaranvisningar

Kapitlet Användaranvisningar ger information om hur instruktionsboken ska användas.

1.1 Syftet med instruktionsboken

Denna instruktionsbok

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

1.2 Riktningssuppgifter i instruktionsboken

Alla riktningar i denna instruktionsbok anges alltid sett i körriktningen.

1.3 Använda illustrationer

Anvisningar och reaktion

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

1. Handlingsanvisning 1
→ Resultat av åtgärd 1
2. Handlingsanvisning 2

Uppräkningar

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

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionssiffror i bilder

Siffror inom parentes hänvisar till motsvarande siffror i bilder. Den första siffran anger vilken bild och den andra siffran motsvaras av positionssiffran i bilden.

Exempel (bild 3/6)

- Bild 3
- Position 6



2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Detta kapitel innehåller viktiga anvisningar för säkert arbete med maskinen.

2.1 Skyldigheter och ansvar

Beakta anvisningarna i instruktionsboken

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

Ägarens ansvar

Ägaren åtar sig att endast låta personer arbeta med maskinen som

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

Ägaren åtar sig

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

Maskinskötarens ansvar

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

- beakta de grundläggande föreskrifterna om arbetssäkerhet och arbetarskydd
- läsa och beakta kapitlet "Allmänna säkerhetsanvisningar" i denna instruktionsbok
- läsa kapitlet "Varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen" (sidan 19) i denna instruktionsbok och följa varningsdekalernas säkerhetsanvisningar vid användning av maskinen
- Kontakta tillverkaren om du har några frågor.

Faror vid arbete med maskinen

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

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

Använd endast maskinen

- för avsett ändamål.
- i säkerhetstekniskt felfritt tillstånd.

Åtgärda omgående fel, som kan påverka säkerheten.

Garanti och ansvar

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

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

2.2 Beskrivning av säkerhetssymboler

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

**FARA**

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

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

**VARNING**

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

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

**AKTA**

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

**VIKTIGT**

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

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

**ANVISNING**

kännetecknar användningstips och särskilt användbar information.

Dessa anvisningar hjälper dig att utnyttja maskinens alla funktioner.

2.3 Organisatoriska åtgärder

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

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



Instruktionsboken

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

Kontrollera regelbundet alla befintliga säkerhetsanordningar!

2.4 Säkerhets- och skyddsanordningar

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

Defekta säkerhetsanordningar

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

2.5 Informella säkerhetsåtgärder

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

Beakta de lagstadgade trafikreglerna vid färd på allmän väg.

2.6 Utbildning av personer

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

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

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

Teckenförklaring:

X..tillåtet

--..ej tillåtet

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



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

2.7 Säkerhetsåtgärder vid normal användning

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

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

2.8 Faror på grund av restenergi

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

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

2.9 Underhåll och reparation, felavhjälpning

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

Säkra alla driftmedier som tryckluft och hydraulik mot oavsiktlig start.

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

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

Kontrollera att säkerhetsanordningarna fungerar korrekt efter avslutat underhållsarbete.

2.10 Konstruktionsförändringar

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

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

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



VARNING

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

Av princip är det förbjudet att

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



2.10.1 Reserv- och slitdelar samt hjälpmedel

Byt omgående maskindelar som inte befinner sig i felfritt tillstånd.

Använd endast 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 hos tredje part kan inte garanteras att de är konstruerade och tillverkade på ett säkert och korrekt sätt.

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

2.11 Rengöring och avfallshantering

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

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

2.12 Maskinskötarens arbetsplats

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

2.13 Varningsdekalers samt övriga dekalers på maskinen



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

Varningsdekalers – utförande

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

En varningsdekal består av två fält:



Fält 1

påvisar bildligt typen av fara omgiven av en trekantig säkerhetssymbol.

Fält 2

påvisar bildligt hur faran undviks.

Varningsdekalers – förklaring

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

1. Beskrivning av faran.

Till exempel: Risk för skär- eller klämskador!

2. Följderna om inte anvisningarna för att undvika faran följs.

Till exempel: Orsakar svåra skador på finger eller hand.

3. Anvisningar för att undvika faran.

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

2.13.1 Placering av varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen

Varningsdekal

Följande illustrationer visar varningsdekalerens placering på maskinen.



Bild 1



Bild 2



Bild 3

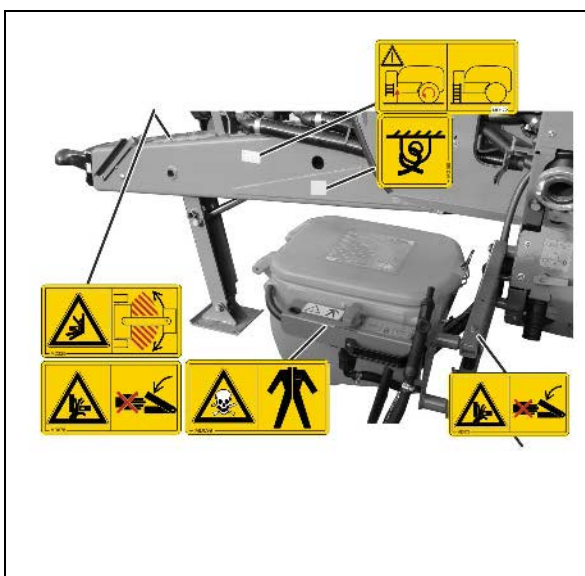


Bild 4



Bild 5

Beställningsnummer och förklaring

Varningsdekal

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 svängningsområdet för maskinens sänkbara delar.

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

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



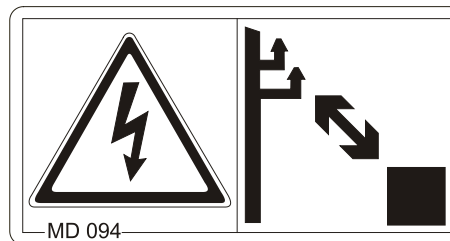
Allmänna säkerhetsanvisningar

MD 094

Risker på grund av elstötar eller brännskador som uppstår av att man oavsiktligt berör elledningar eller uppehåller sig i närheten av elektriska högspänningsledningar.

Denna fara orsakar allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

Håll vid ut- och insvängning av maskindelar tillräckligt stort avstånd till elledningar.



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

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

MD 095

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



MD 096

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

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

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

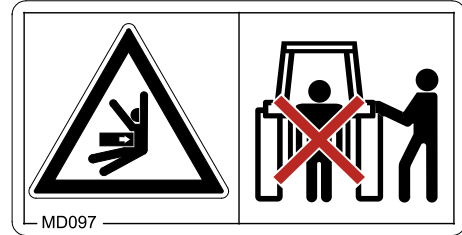


MD 097

Risk för klämning och stötning mellan traktorns bakvagn och maskinen vid på- och avkoppling av maskinen!

Denna fara kan förorsaka allvarliga kroppsskador och eventuellt leda till döden.

- Det är förbjudet att använda traktorns trepunkts-hydraulik, sålänge personer befinner sig mellan traktorns bakvagn och maskinen.
- Traktorns trepunktslyft får
 - o endast manövreras från den för detta ändamål ombesörjda arbetsplatsen bredvid traktorn.
 - o aldrig när du befinner dig i riskområdet mellan traktor och maskin.

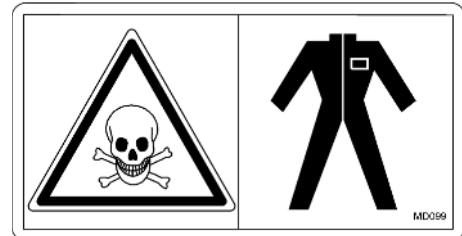


MD 099

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

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

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



MD101

Denna symbol visar lyftpunkterna för lyftanordningar (truck).

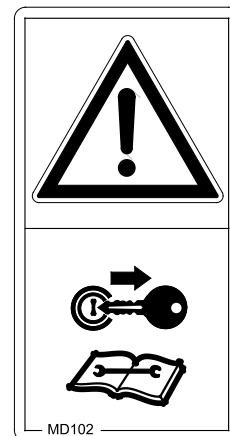


MD 102

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

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

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



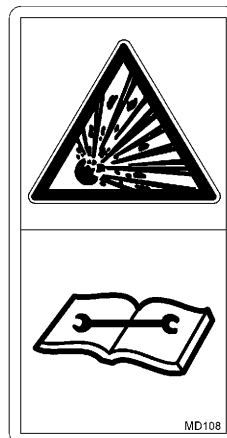
Allmänna säkerhetsanvisningar

MD 108

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

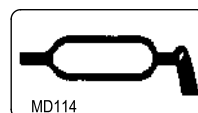
Denna fara kan orsaka allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång, när hydraulolja som står under högt tryck tränger genom huden och in i kroppen.

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



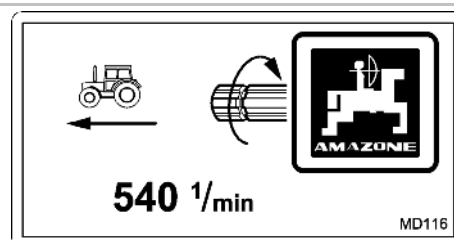
MD 114

Denna symbol kännetecknar en smörjpunkt.



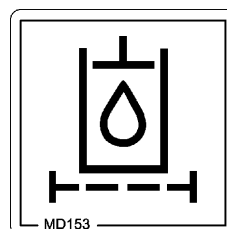
MD 116

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



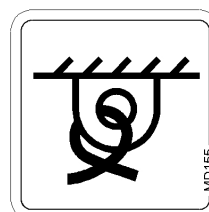
MD 153

Denna symbol betecknar ett hydrauloljefilter.



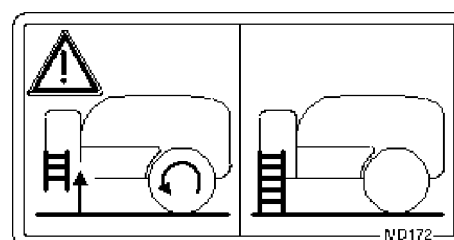
MD 155

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



MD 172

Vid körning ska stegen till arbetsplattformen försättas i transportläge!

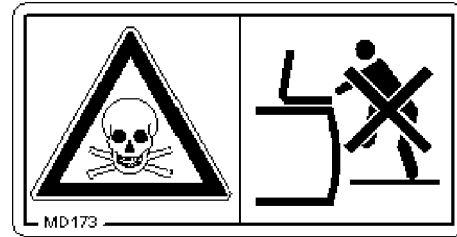


MD 173

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

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

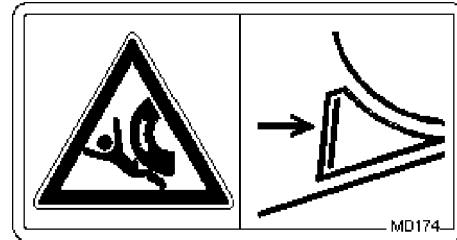
Stig aldrig in i spruttanken.

**MD 174**

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

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

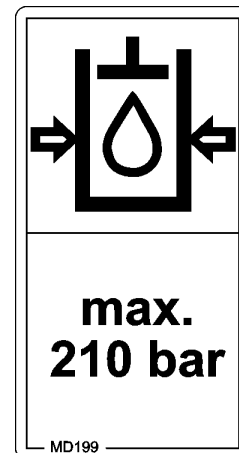
Spärra alltid maskinen så att den inte kan rulla innan den kopplas från traktorn. Använd parkeringsbromsen och/eller stoppklossarna.

**MD 175**

Skruvarnas åtdragningsmoment är 510 Nm.

**MD 199**

Maximalt drifttryck för hydraulsystemet är 210 bar.

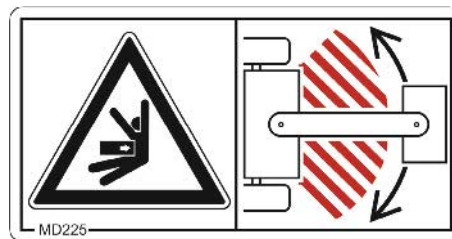


MD 225

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.

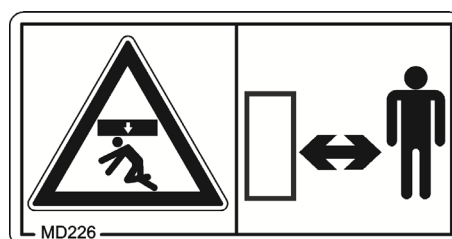


MD 226

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 976

Däcktrycket som krävs är 2,5 bar.

2,5 bar / 36 psi

ME976

2.14 Fara om inte säkerhetsanvisningarna beaktas

Om inte säkerhetsanvisningarna beaktas

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

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

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

2.15 Säkerhetsmedvetet arbete

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

Följ de på varningsdekalerna framförda anvisningarna för att undvika faror.

Följ de lagstadgade trafikreglerna vid färd på allmän väg.

2.16 Säkerhetsanvisningar för maskinsköturen



VARNING

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisker på grund av bristande trafik- och driftsäkerhet.

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

2.16.1 Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter

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

Till- och frånkoppling av maskinen

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

Användning av maskinen

- Bekanta dig väl före arbetets början med alla anordningar och manövreringselement för maskinen samt deras funktioner. Under arbetet är det för sent!
- Bär tätt åtsittande kläder! Lös klädsel ökar risken för att fastna eller indragning i drivaxlarna!
- Ta endast maskinen i drift när alla skyddsanordningar är på plats och befinner sig i skyddsläge!
- Beakta maximal tilläggsvid för monterad/tillkopplad maskin och traktorns max godkända axel- och stödlast! Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.
- Det är förbjudet för personer att uppehålla sig i maskinens arbetsområde!
- Det är förbjudet att uppehålla sig i maskinens sväng- och rörelseområde!
- Vid alla hydrauliskt manövrerade maskindelar föreligger risk för kläm- och skärskador!
- Hydrauliskt drivna maskindelar får endast manövreras av personer som håller sig på tillräckligt säkerhetsavstånd från maskinen!
- Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning innan du lämnar traktorn.
För detta
 - ska maskinen ställas på marken
 - parkeringsbromsarna dras åt
 - traktorns motor ställas av
 - tändningsnyckeln tas ur

Transport av maskinen

- Beakta gällande nationella trafikföreskrifter vid körning på allmän väg!
- Kontrollera före transport,
 - o korrekt anslutning av försörjningsledningarna
 - o ljusanläggningen för skador, funktion och att de är rena
 - o broms- och hydraulsystemet för synliga fel
 - o om parkeringsbromsarna är helt frigjorda
 - o bromssystemets funktion
- Kontrollera alltid att traktorns sväng- och bromsfunktion är tillräcklig!
Maskiner som är påbyggda eller tillkopplade till en traktor och front- eller bakvikt påverkar körförhållanden samt traktorns styr- och bromsförmåga.
- Använd eventuellt frontvikter!
Traktorns framaxel måste alltid vara belastad med minst 20 % av traktorns nettovikt, så att tillräcklig styrförmåga garanteras.
- Fäst front- eller bakvikter enligt föreskrifterna på därför avsedda fästpunkter!
- Beakta maximal nyttolast för monterad/tillkopplad maskin samt traktorns max godkända axel- och stödlast!
- Traktorn måste säkerställa föreskriven bromsfördröjning för det lastade tåget (traktor plus påbyggd/tillkopplad maskin)!
- Kontrollera bromseffekten före start!
- Ta hänsyn till maskinens utskjut och svängmassa vid körning i kurvor!
- Kontrollera före transportkörning att alla svängbara maskindelar är ordentligt låsta i transportläge när maskinen är ansluten till traktorns trepunktshydraulik respektive lyftarmar!
- Ställ före transportkörning alla svängbara maskindelar i transportläge!
- Säkerställ före transportkörning att svängbara maskindelar står i transportläge för att förhindra riskfyllda lägesförändringar.
Använd de härför avsedda transportsäkringarna!
- Lås före transportkörning manöverspaken till trepunktslyften så att den tillkopplade maskinen inte oavsiktligt kan lyftas upp eller sänkas 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 hopkopplade före transportkörning!

2.16.2 Hydraulsystem

- Hydraulsystemet står under högt tryck!
- Se till att hydraulslangarna blir korrekt anslutna!
- Vid anslutning av hydraulslangarna måste hydraulsystemet för såväl traktor som maskin vara trycklösa!
- Det är förbjudet att blockera inställningsdelarna på traktorn, som används för direkt utförande av de hydrauliska eller elektriska rörelserna av komponenterna t.ex. fäll-, sväng- och skjutprocedurer. Respektive rörelse måste stoppas automatiskt när motsvarande justeringsdel frigörs. Detta gäller inte för rörelse av anordningar som
 - är kontinuerliga eller
 - spärras automatiskt eller
 - funktionsmässigt kräver flytläge eller tryckställning
- Före arbeten med hydraulsystemet
 - Ställ av maskinen
 - Gör hydraulsystemet trycklöst
 - Ställ av traktorns motor
 - Dra åt parkeringsbromsen
 - Ta ur tändningsnyckeln.
- Låt fackman kontrollera att hydraulslangarna är i driftsäkert skick minst en gång om året!
- Byt hydraulslangar som är skadade eller 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 tätta igen otäta hydraulslangar med handen eller fingrarna.
Hydraulolja som strömmar ut under högt tryck kan tränga in i kroppen via huden och orsaka allvarliga skador!
Uppsök omedelbart läkare vid skador av hydraulolja.
Infektionsrisk.
- 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 oskadade och skyddsplåtarna på traktorn och på maskinens kraftuttag måste vara på plats och vara i gott skick!
- Det är inte tillåtet att arbeta med skadade skyddsanordningar!
- Du får bara montera och demontera kraftöverföringsaxeln om
 - kraftuttaget är 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 vidvinkel-kraftöverföringen på vridpunkten mellan traktorn och maskinen!
- Säkra kraftöverföringsaxelns skydd mot att släpas med genom att hänga upp kedjorna!
- Se till så att kraftöverföringsaxlarna skyddas av de föreskrivna täckrören i transport- och arbetsläge! (Beakta instruktionsboken från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln!)
- Se till att kraftöverföringsaxeln inte vinklas eller förskjuts mer än tillåtet vid körning i kurvor!
- Kontrollera innan du ansluter kraftuttaget att det valda kraftuttagsvarvtalet för traktorn stämmer med motorns högsta tillåtna varvtal.
- Håll personer borta från maskinens riskområde innan du kopplar in kraftuttaget.
- När du arbetar med kraftuttaget får ingen person befinna sig i vridområdet för kraftuttaget eller kraftöverföringsaxeln.
- Koppla aldrig till kraftuttaget om traktorns motor är avslagen!
- Koppla alltid ur kraftuttaget om för starkt vinklad bøj uppstår eller om det inte används!
- VARNING När du har stängt av kraftuttaget föreligger skaderisk på grund av roterande maskindelar efterlöpande svängmassa! Gå inte för nära maskinen under denna tid! Först när alla maskinens delar är helt stilla får du arbeta på maskinen!
- Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning innan du rengör, smörjer eller ställer in maskiner som drivs med ett kraftuttag eller kraftöverföringsaxlar.
- Placera den frånkopplade kraftöverföringsaxeln i den därför avsedda hållaren!
- När kraftöverföringsaxeln är bortmonterad bör du sätta skyddsfodralet på kraftuttaget!
- Observera att kraftuttagsvarvtalet vid användning av avståndsbaserat kraftuttag är beroende av körhastigheten och att drivriktningen blir den omvända när du kör bakåt!

2.16.5 Tillkopplade maskiner

- Beakta de tillåtna kombinationerna av släpvagnsanordningar till traktorn och maskinens draganordning!
Koppla endast tillåtna kombinationer av fordon (traktor och tillkopplad maskin).
- Beakta vid en enaxlad maskin att max tillåten stödlast på traktorn på släpvagnsanordningen!
- Kontrollera alltid att traktorns sväng- och bromsfunktion är tillräcklig!
En till traktorn tillkopplad maskin påverkar körförhållandena samt traktorns styr- och bromsförmåga, särskilt gäller detta enaxliga maskiner med stödlast på traktorn!
- Endast en fackverkstad får ställa in den höga dragstången vid dragstång med stödlast!

2.16.6 Bromssystem

- Endast fackverkstäder eller erkända bromsverkstäder får genomföra inställnings- och reparationsarbeten på bromssystemet!
- 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. Beakta gällande föreskrifter vid byte av bromsvätska!
- Den föreskrivna inställningen för bromsventilerna får inte ändras!
- Byt luftbehållare när
 - o luftbehållaren kan komma i rörelse i spännbanden
 - o luftbehållaren är skadad
 - o märkplåten 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. Beakta gällande föreskrifter vid byte av hydraulolja!

2.16.7 Däck

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

2.16.8 Användning av växtskyddssprutor

- Beakta rekommendationerna från växtskyddsmedeltillverkaren när det gäller
 - skyddskläder
 - varningsanvisningar gällande hantering av växtskyddsmedel
 - föreskrifter för dosering, användning och rengöring
- Följ växtskyddstillverkarens säkerhetsanvisningar vid hantering av växtskyddsmedel.
- Det är förbjudet att använda växtskyddsmedel som inte är godkända.!
- Öppna aldrig ledningar som står under tryck!
- Fyll aldrig spruttanken med mer än den angivna maximivolymen!



- Bär korrekta skyddskläder när du hanterar plantskyddsmedel, t.ex. handskar, skyddsrock, skyddsglasögon o.s.v.!
- Byt ut filtret för friskluftstillförsel genom aktivt-kol-filter på kabintraktorer med luftningsfläkt!
- Beakta uppgifterna om kompatibilitet för växtskyddsmedel och material för växtskyddssprutan!
- Spruta inte ut växtskyddsmedel som lätt klibbar eller stelnar!
- För att skydda människor, djur och miljö, fyll inte växtskyddssprutan med vatten från öppna vattendrag!
- Fyll på växtskyddssprutor
 - bara med fritt rinnande vatten från vattenledningen!
 - bara med AMAZONES 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 originalslingor som reservdelar, som står emot kemiskt och mekaniskt slitage samt slitage på grunda av värme. Använd främst slangklämmor av V2A vid monteringen!
- Beakta följande när du reparerar växtskyddssprutor som använts för flytgödselspridning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid-lösning:

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

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

3 Av- och pålastning

Av- och pålastning med traktor



VARNING

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



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

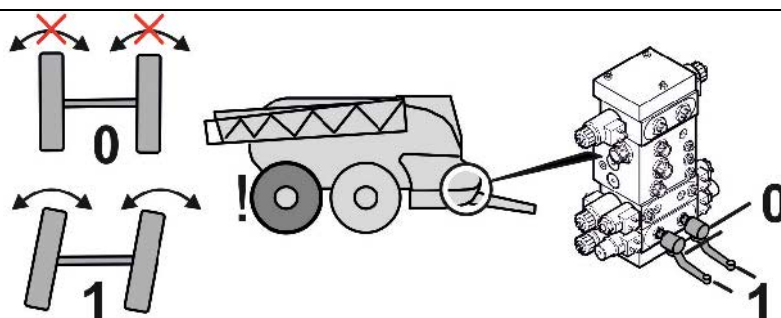
Tryckluftsbromssystem:

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

Spärra bakaxeln

Innan maskinen kan skjutas på en lastbil bakåt måste bakaxeln spärras i rakt fram-läget (position 0).

Lossa spärren igen efter lastningen (position 1).



Surrningspunkter



FARA

För att säkra maskinen på ett transportfordon ska de 5 angivna surrningspunkterna användas.

- Två surrningspunkter till höger och vänster på draget (Bild 6/1)

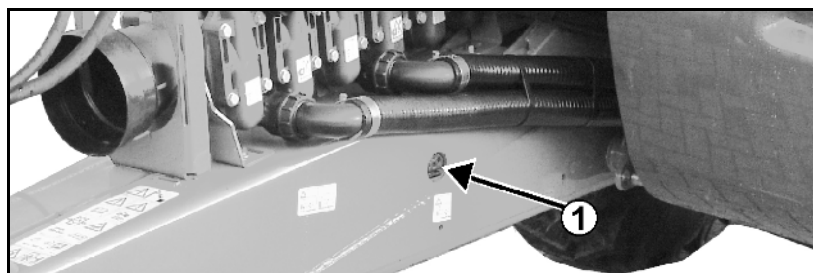


Bild 6

- Surrningspunkter till höger och vänster mellan hjulen (Bild 7/1)

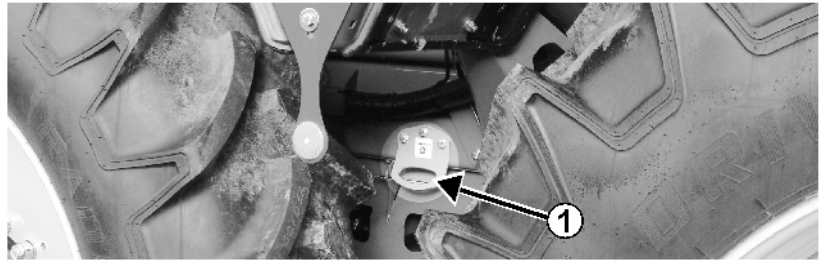


Bild 7

- En surrningspunkt baktill (Bild 8/1)

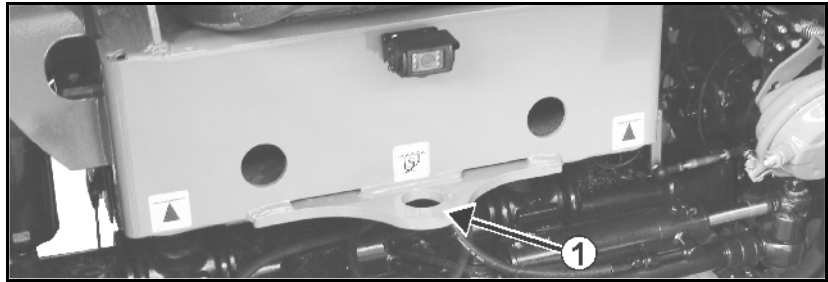


Bild 8

4 Produktbeskrivning

4.1 Komponentöversikt

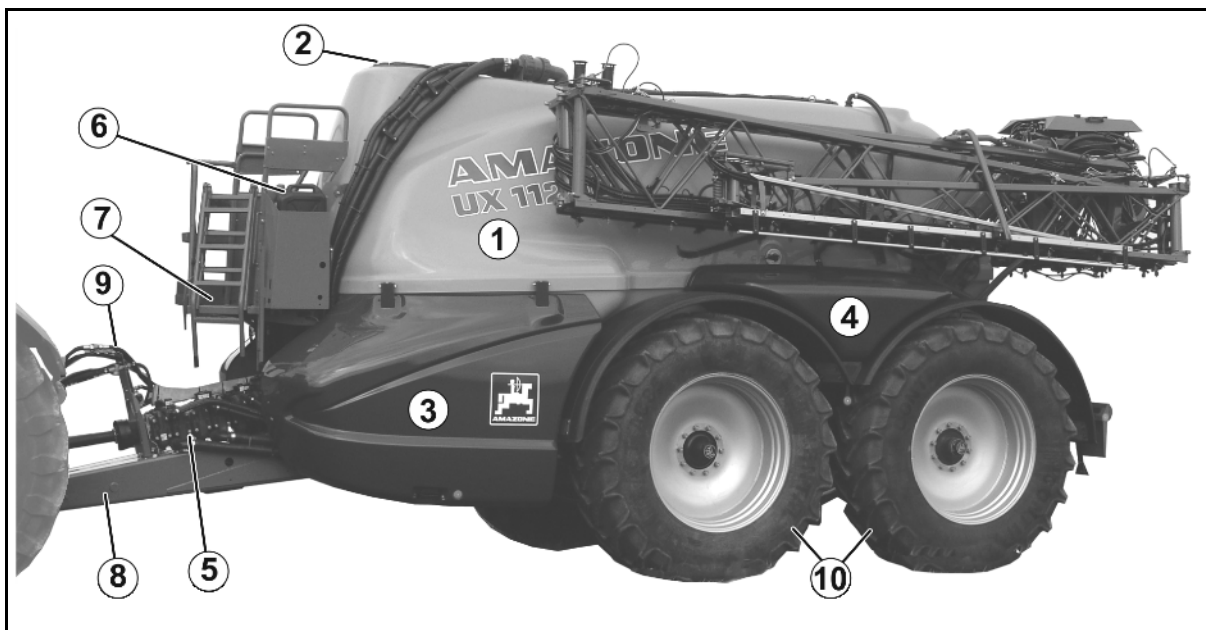


Bild 9

- (1) Spruttank
- (2) Påfyllningsöppning för sprutvätskebehållare
- (3) Reglage och spolbehållare bakom den svängbara kåpan
- (4) Spolvattentank 1
- (5) Pump (sprutning) og omrörningspump
- (6) Färskvattentank
- (7) Plattform och stege
- (8) Dragstång
- (9) Slangförvaring
- (10) Hjul och däck



Bild 10

- (1) Spolvattentank 2
- (2) Hydraulisk stödfot
- (3) Parkeringsbroms, ventilpaket och transportbox bakom den svängbara kåpan
- (4) Arbetsdator
- (5) Sprutramp Super-L

4.2 Säkerhets- och skyddsanordningar

- Transportspärr (Bild 11/1) på **Super-L**-sprutrampen som hindrar att den fälls ut oavsiktligt

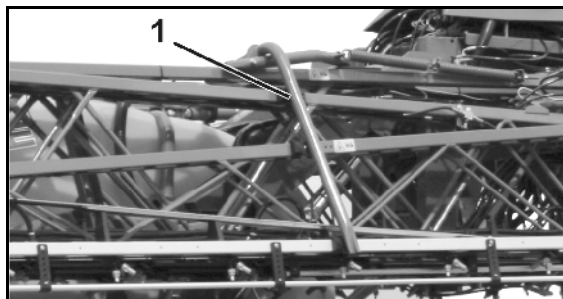


Bild 11

- Bild 12:
Räcke på arbetsplattformen

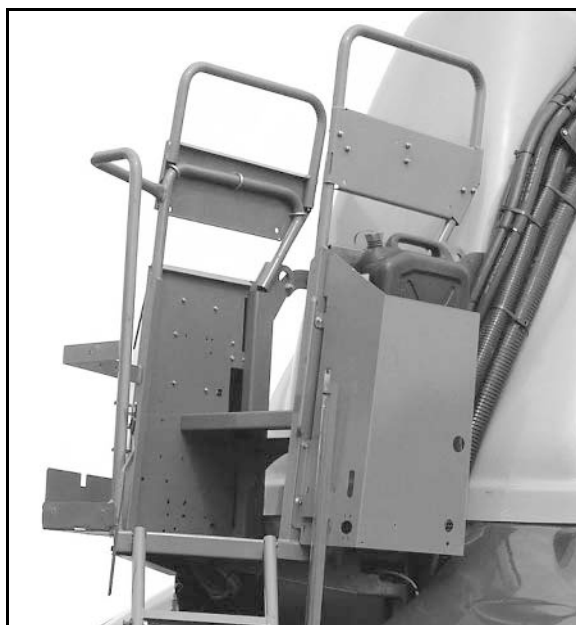


Bild 12

- Bild 13/...
(1) Kraftöverföringsaxelskydd med fästkedjor
(2) Maskinens skyddsträtt

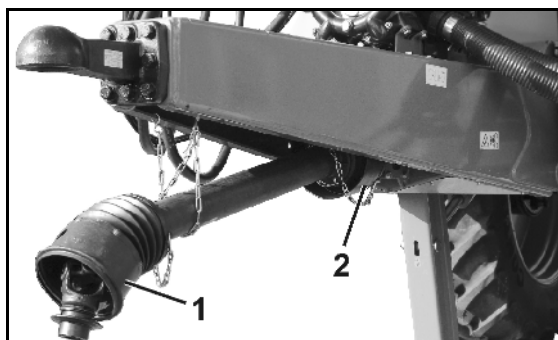


Bild 13

4.3 Vätskekrets

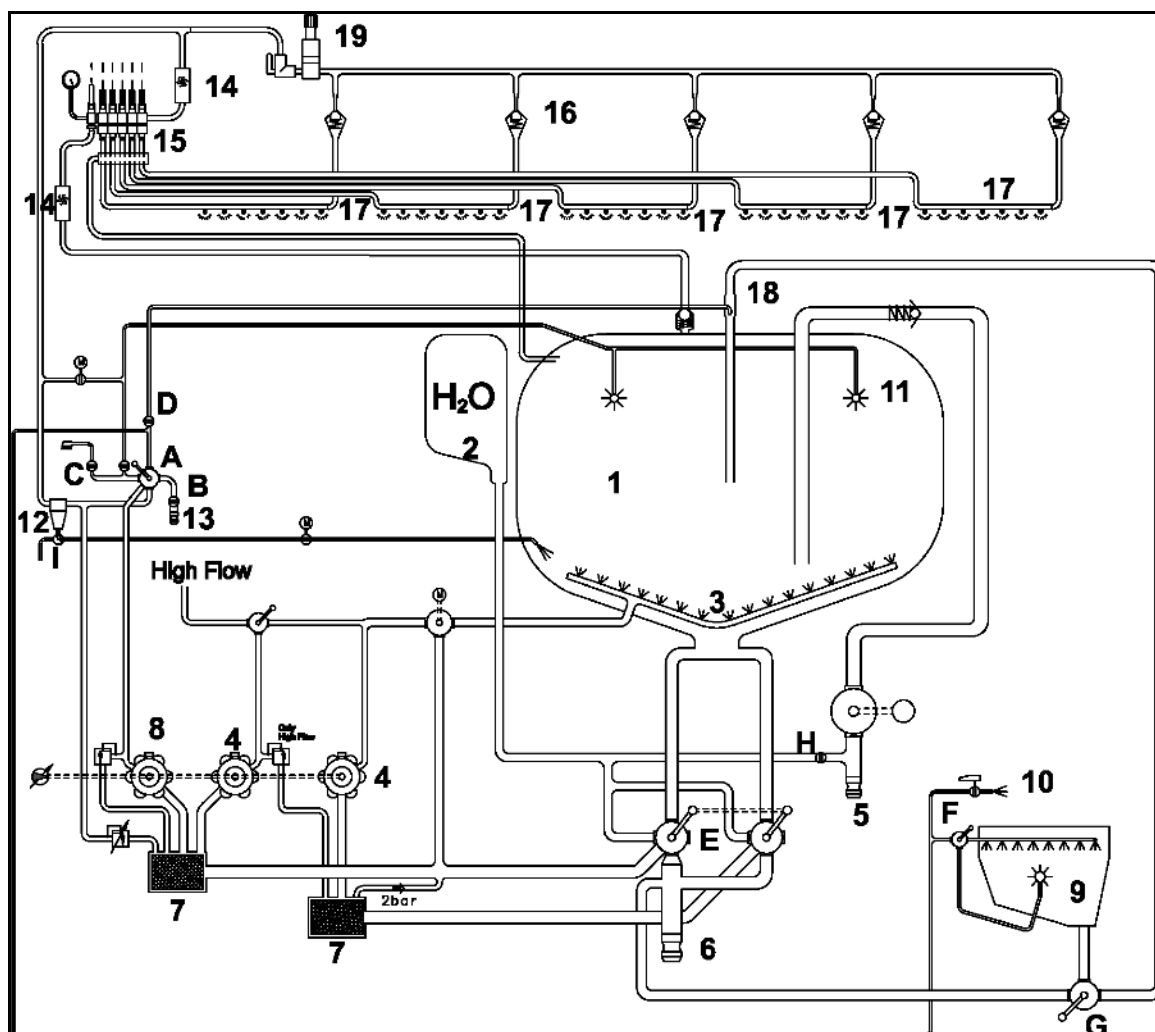


Bild 14

- | | | |
|--|-----------------------------|---|
| 1. Spruttank | 12. Tryckfilter | (A) 4-vägs inställningsvred, tryckarmatur |
| 2. Spolvattentank | 13. Snabbtömning med pump | (B) Inställningsvred, snabbtömning |
| 3. Omrörningssystem | 14. Flödesmätare | (C) Inställningsvred, utvändig rengöring |
| 4. Omrörningspump | 15. Delbreddsventil | (D) Inställningsvred, injektor |
| 5. Påfyllningsöppning för påfyllning under tryck | 16. Tryckcirkulationssystem | (E) Inställningsvred ringledning/dunkrengöring |
| 6. Påfyllningsöppning för anslutning av sugslang | 17. Sprutledningar | (F) Tömning av spolbehållare / inkoppling av injektor |
| 7. Sugfilter | 18. Injektor | (G) Sugarmatur, elektriskt styrd |
| 8. Sprutpump | 19. Inställningsvred, DUS | (H) Avstängningskran för påfyllning av spolvatten |
| 9. Inspolningsanordning | | (I) Omkopplingskran omrörare / tömma tryckfilter |
| 10. Rengöringsslang inspolningsanordning | | |
| 11. Rengöringsmunstycken | | |

4.4 Försörjningsledningar mellan traktor och maskin

Försörjningsledningar i parkeringsläge:

Bild 15/...

- (1) Hydraulslangar (beroende på utrustning)
- (2) Elkabel för belysning
- (3) Maskinkabel med kopplingshandske för manöverterminal
- (4) Bromsledning med kopplingshandske för lufttrycksbroms

(Ej på bilden)
Bromsledning med anslutning till
hydraulbromsen

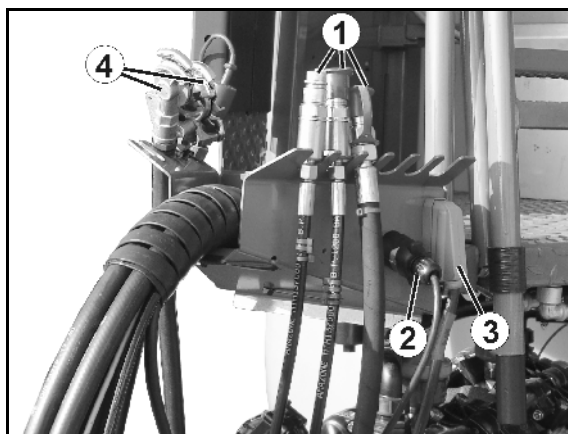


Bild 15

4.5 Trafikteknisk utrustning

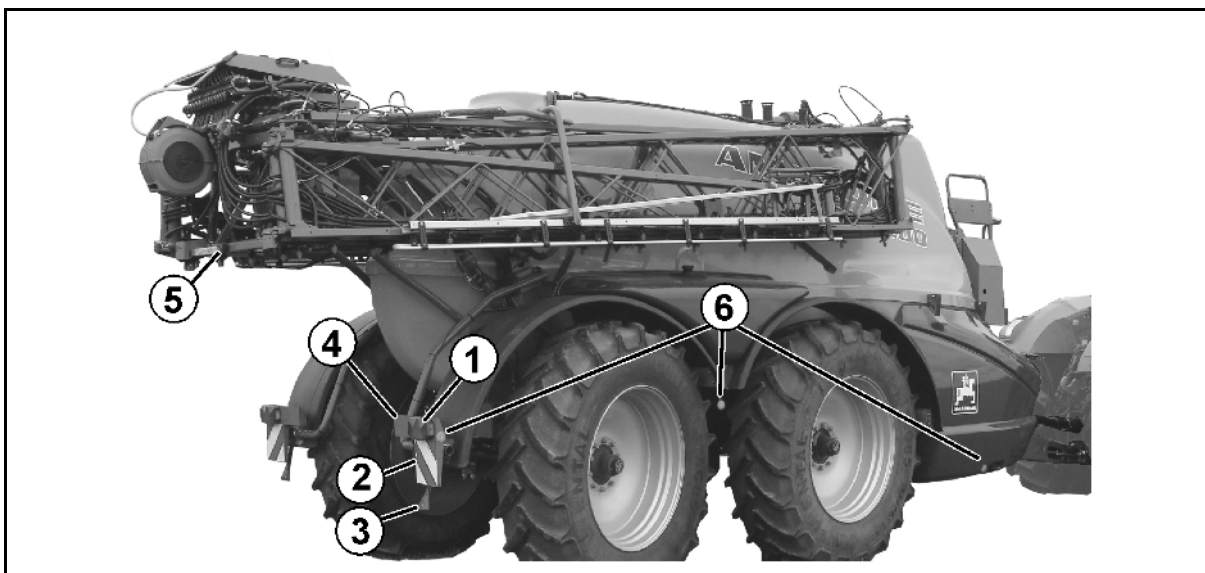


Bild 16

- (1) bakljus, bromsljus, körriktningsvisare
- (2) 2 varningsskyltar (fyrkantiga)
- (3) 2 röda reflexer (trekantiga)
- (4) 1 registreringsskylthållare
- (5) Extra bromsljus och positionsljus und Positionsleuchte
- (6) 2 x 3 strålkastare, gula (på sidan med max. 3 m avstånd)



Anslut belysningssystemet med kontakten till det 7-poliga traktoruttaget.



För Frankrike extra varningspanel på sidan och inga extra bromsljus.

4.6 Avsedd användning

Växtskyddssprutan

- är avsedd för transport och användning av växtskyddsmedel (insecticider, fungicider, herbicider m.m.) i form av suspensioner, emulsioner och blandningar samt flytgödsel.
- motsvarar den tekniska nivån 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 i jordbruket för behandling av arealer med slättodling

Det är förbjudet att använda styrstängerna med AutoTrail-styrning för spårföljande styrning för sluttningar, se sidan 72!

Begränsningar vid användning på lutande underlag

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

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

Till avsedd användning hör även:

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

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

Vid skador som uppstår under icke avsedd användning

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

4.7 Regelbunden utrustningskontroll

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

Låt en behörig och certifierad kontrollverkstad regelbundet kontrollera utrustningen.

Tidpunkten för nästa utrustningskontroll finns antecknad på maskinens provningsplakett.

Bild 17: Kontrollbevis Tyskland



Bild 17

4.8 Effekter av användningen av vissa växtskyddsmedel

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

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

Ämnen som tenderar att klibba eller stelna får inte spridas.

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

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-växtskyddssprutor tål flytgödsel.

4.9 Riskområde och farliga platser

Riskområdet är omgivningen runt maskinen som kan nås av personer

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

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

I maskinens riskområde får inga personer uppehålla sig

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

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

Farliga platser finns:

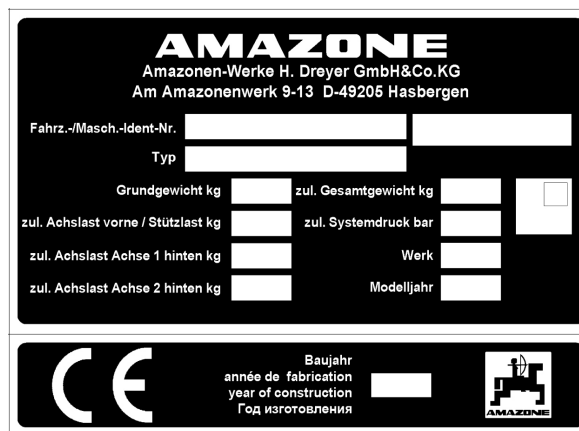
- mellan traktorn och växtskyddssprutan, särskilt vid till- och frånkoppling.
- inom området för rörliga komponenter.
- på maskinen när den går.
- inom sprutrampens svängningsområde.
- p.g.a. giftiga ångor i spruttanken.
- under upplyfta, ej säkrade maskiner eller maskindelar.
- genom att man vidrör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

4.10 Märkplåt och CE-märkning

Följande bilder visar uppsättningen av märkplåt och CE-märkningen.

På märkplåten anges:

- Fordonets/maskinens ID-nummer:
- Typ
- Nettovikt, kg
- Tillåten axellast fram / vertikal belastning kg
- Tillåten axellast; bakre axel 1
- Tillåten axellast; bakre axel 2
- Tillåten totalvikt, kg
- Tillåtet systemtryck, bar
- Fabrik
- Årsmodell



AMAZONE
Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Fahrz.-/Masch.-Ident-Nr.

Typ

Grundgewicht kg zul. Gesamtgewicht kg

zul. Achslast vorne / Stützlast kg zul. Systemdruck bar

zul. Achslast Achse 1 hinten kg Werk

zul. Achslast Achse 2 hinten kg Modelljahr

CE Baujahr
année de fabrication
year of construction
Год изготовления

AMAZONE

Bild 18

4.11 Överensstämmelse

Maskinen uppfyller

Direktiv- / Normer-Beteckning

- Maskindirektivet 2006/42/EG
- EMV-direktivet 2014/30/EU

4.12 Maximalt tillåten spridningsmängd



Den tillåtna spridningsmängden hos maskinen begränsas av:

- den rättsligt nödvändiga omrörningseffekten.

Den tillåtna spridningsmängden är av särskild betydelse för ämnen som kräver en hög omrörningsintensitet.

- den tekniskt maximala spridningsmängden på 200 l/min (utan HighFlow).

Fastställ tillåten spridningsmängd beroende på omrörningseffekten

Beräkningsformel för spridningsmängd i l/min:

(Omrörningseffekten per minut måste uppgå till 5 % av behållarvolymen)

$$\text{Tillåten spridningsmängd [l/min]} = \text{Pumpens nominella effekt [l/min]} - 0,05 \times \text{tankens nominella volym [l]}$$

(Se sidan **Fehler!**
Textmarke nicht
definiert.)

(Se sidan 51)

Omräkning av spridningsmängden till l/ha:

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

Exempel:

UX 11200, pump P750, Super L 36 m, 72 munstycken, 10 km/h

$$\text{Tillåten spridningsmängd} = 735 \text{ l/min} - 0,05 \times 11200 \text{ l} = 175 \text{ l/min}$$

$$\rightarrow \text{Spridningsmängd per munstycke} = 2,4 \text{ l/min}$$

H ₂ O												I/min	bar								AMAZONE
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16		015	02	025	03	04	05	06	08	
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									

→ tillåten spridningsmängd per ha = 288 l/ha

4.13 Tekniska data

4.13.1 Grundenhet

Typ	UX 11200
Spruttank	
Är-volym	12000 l
Nominell volym	11200 l
Spruttank	900 l
Påfyllningshöjd från underhållsplattformen	1180 mm
Tillåtet systemtryck	10 bar
Arbets hastigheten t	4 – 18 km/h
Arbetsbredd	24 – 40 m
Transportbredd	2,85 m
Centralkoppling	Elektrisk, koppling av delbreddsventilerna
Spruttrycksjustering	elektrisk
Spruttrycksjusteringsområde	0,8 – 10 bar
Visning av spruttryck	med digital visning av spruttrycket
Tryckfilter	50 (80,100) maskor
Omrörningssystem	automatisk
Reglering av förbrukningsmängder	Hastighetsberoende, styrs med arbetsdator
Höjd på munstycket	500 - 2500

Delbredder beroende av arbetsbredden

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

4.13.2 Restmängder

Teknisk restmängd inkl. pump

I på plan mark		23 l
lutning i sidled	• korräktning, åt vänster 15 %	23 l
	• korräktning, åt höger 15 %	23 l
lutning i korräktningen	• lutning uppåt 15 %	37 l
	• lutning nedåt 15 %	30 l

Teknisk restmängd spruttramp

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

DUS: Tryckcirkulationsluftsystem

A: Kan spädas

B: Kan inte spädas

C: totalt

Tekniska data för pumparna

Pumpar			P 750
Kapacitet vid nominellt varvtal	[l/min]	vid 0 bar	750
		vid 10 bar	735
Effektbehov	[kW]		18,8
Konstruktion			12- cylindrig kolvmembranpump
Pulsdämpning			Tryckackumulator

Pumpen drivs

- direkt av kraftöverföringsaxeln.
- med varvtal 540 r/min
- direkt av en hydraulmotor.
- med varvtal 540 r/min

4.13.3 Vikter för grundmaskin och komponenter



Nettovikten (egenvikten) består av summan av de enskilda komponenternas tyngd.

Typ	UX 11200							
	[kg]							
Grundmaskin med pumputrustning, broms och kopplingsutrustning	4285							
Chassi								
SingleTrail	990							
DoubleTrail	1660							
Däck (4 st.)								
380/90 R46 (LI173A8/173D)	1080							
380/90 R50 (LI175A8/175D)	1300							
480/80 R46 (LI158A8/158B)	1480							
480/80 R46 (LI177A8/177D)	1480							
520/85 R42 (LI162A8/162B)	1560							
520/85 R42 (LI169A8/165D)	1560							
580/70 R42 (LI161A8/158D)	1640							
650/65 R38 (LI164A8/161B)	1568							
650/75 R38 (LI169A8/169B)	1760							
650/65 R42 (LI168A8/165D)	1760							
Spruttramparnas								
Arbetsbredd [m]	21	24	27/19/10	27/22/15	27/21/15	28	28/15	
Vikt [kg]	750	760	764	932	932	765	936	
Arbetsbredd [m]	30/15	32	33	36	36/30/24/12	39	40	
Vikt [kg]	964	1008	1008	1032	1136	1136	1138	
Sprutledningar								
Delbreddskoppling	18 - 42							
Munstyckskoppling	32 - 163							
Övrig specialutrustning	Max. 300							

Nyttolast = total tillåten vikt – nettovikt ht



FARA

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

Olycksrisk vid körsituationer med otillräcklig stabilitet!

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

4.13.4 Tillåten totalvikt och tillåtna däck



Maskinens högsta tillåtna totalvikt är beroende av

- Den högsta tillåtna stödlasten
- Det högsta tillåtna axeltrycket
- Däckens högsta tillåtna belastning per hjulpar



Den tillåtna totalvikten är summan av

- den tillåtna stödlasten och
- det mindre värdet av
 - Tillåten axellast för båda axlarna
 - Däckens bärighet för båda axlarna

Värdena för bestämning av högsta tillåtna totalvikt hittar du i följande tabeller.

Högsta tillåtna stödlast och axeltryck

Högsta tillåtna stödlast: 3000 kg

Högsta tillåtna axeltryck (per 2 axel): 20000 kg

Däckens bärighet för båda axlarna

Däck	Lastindex	Nominellt luftryck b]	Högsta tillåtna däckbelastning [kg] (4 däck) vid luftrycket [b]	
			40 km/h	50 km/h
380/90 R50	175A8/175D	2,4	27600	27600
480/80 R46	158A8/158B		17000	17000
520/85 R42	169A8/165D		23200	20600
380/90 R46	173A8/173D	2,2	26000	26000
480/80 R46	177A8/177D	1,8	29200	29200
650/75 R38	169A8/169B		23200	23200
520/85 R42	162A8/162B	1,7	19000	19000
580/70 R42	161A8/158D	1,6	18500	17000
650/65 R38	164A8/161B		20000	18500
650/75 R38	169A8/169B	1,5	23200	23200

4.14 Buller

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

Mätutrustning: OPTAC SLM 5.

Bullernivån beror i huvudsak på använt dragfordon.

4.15 Nödvändig traktorutrustning

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

Motoreffekt

från 110 kW (150 PS)

Elsystem

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

Hydraulik

- | | |
|-------------------------|---|
| Maximalt drifttryck: | • 210 bar |
| Pumpeffekt: | • minst 25 l/min vid 150 bar för hydraulblock (vid profi-manövrering, tillval)
• 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.

- | | |
|---------------------|---|
| Traktorns styrenhet | • Beroende på utrustning, se på sidan 65. |
|---------------------|---|

Bromssystem (beroende på utrustning)

- | | |
|--------------------------|---|
| Tvåkretsbrömsystem | • 1 kopplingshandske (röd) för matarledningen |
| eller | • 1 kopplingshandske (gul) för bromsledningen |
| Enkretsbrömsystem: | • 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. |

5 Uppbyggnad och funktion hos grundmaskinen

5.1 Funktionssätt

Bild 19/...

Sprutpumpen (1) suger via sugarmaturen (G), sugledningen (2) och sugfiltret (3):

- sprutvätskan ur spruttanken (4).
- spolvatten ur spolvattentanken (5).
- Spolvattnet används för att rengöra sprutsystemet.
- färskvatten via den externa suganslutningen (6).

Den insugna vätskan leds via tryckledningen (7) till vredet på tryckarmatur (A) och hamnar

- via det självrengörande tryckfiltret (8) i delbreddsventilerna (9).
 - Delbreddsventilerna sköter uppdelningen till sprutledningarna. Med vredet till det extra omrörningssystemet (I) på tryckfiltret kan omrörningseffekten höjas för sprutvätskan.
 - i injektorn och inspolningstanken.
- Du preparerar sprutvätskan genom att fylla på den mängd av preparatet som behövs för en påfyllning av spruttanken i inspolningstanken (10) och sedan föra in den i spruttanken.
- direkt i spruttanken (4).
 - i den invändiga eller utvändiga rengöringen (C).

Omrörningspumpen (11) försörjer huvudomrörningssystemet (12) i spruttanken. När omrörningssystemet är tillkopplat gör det att sprutvätskan i spruttanken blir homogen.

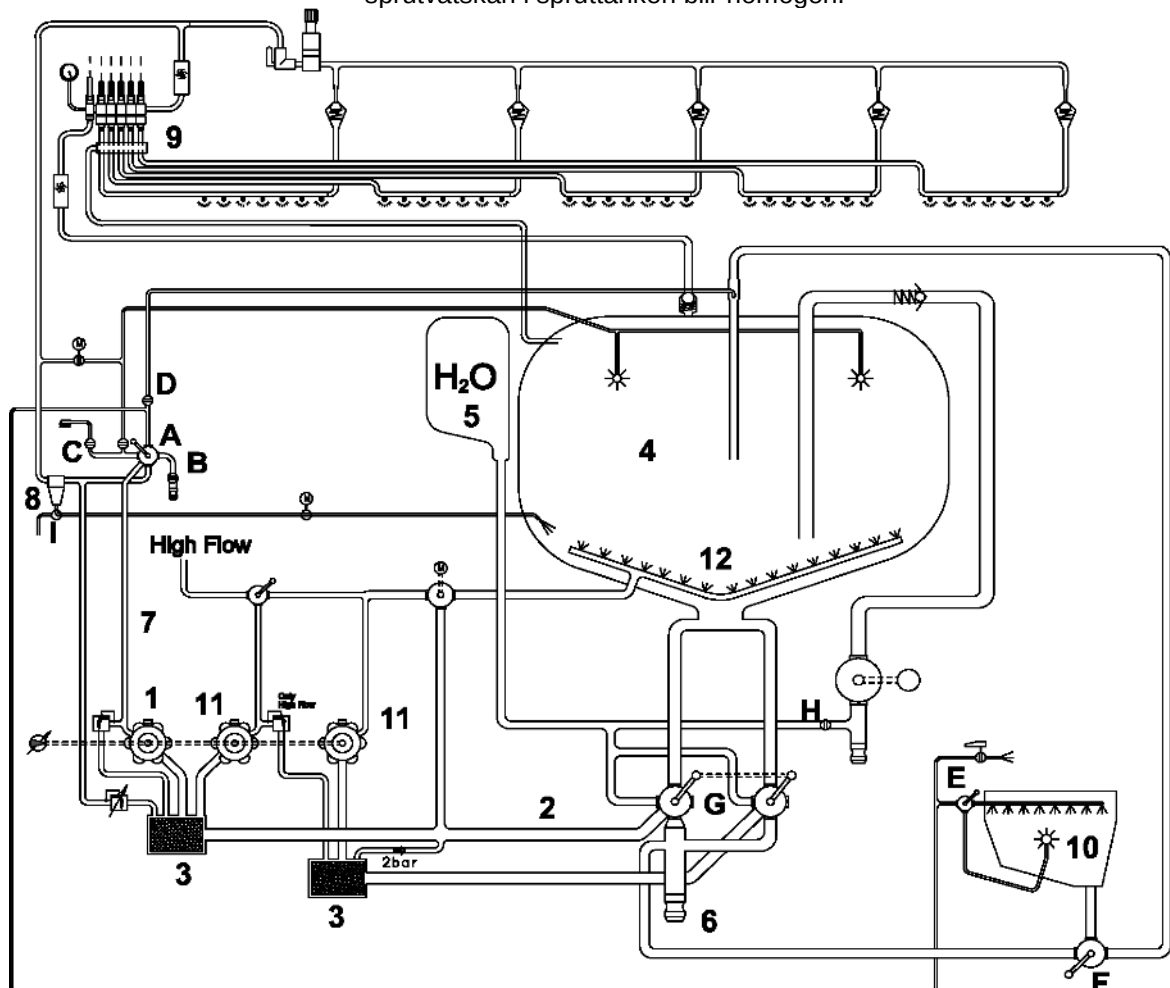


Bild 19

5.2 Manöverfält

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

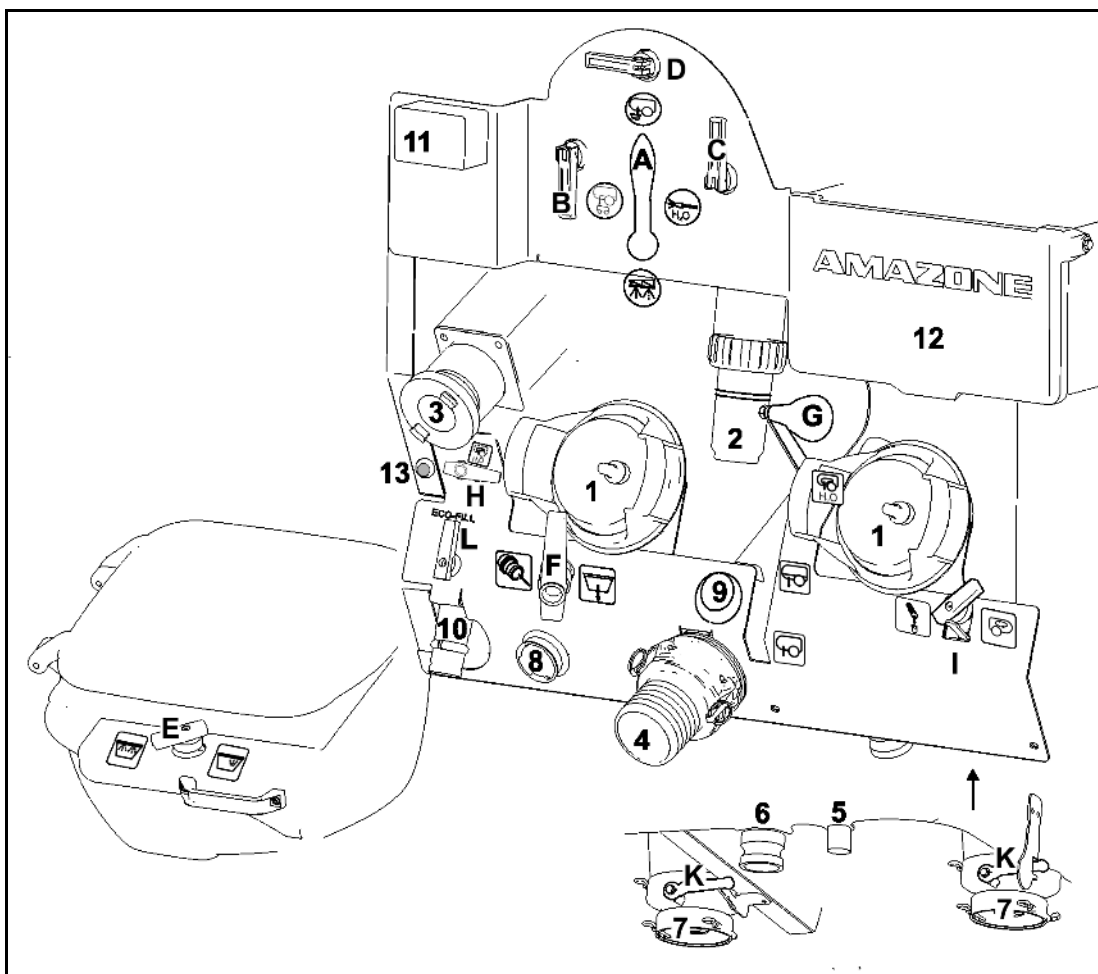


Bild 20

- | | |
|--|---|
| (1) Sugfilter | (A) Inställningsvred, tryckinstrument |
| (2) Tryckfilter | (B) Inställningsvred, snabbtömning |
| (3) Påfyllningsanslutning, spolvattentank // sprutbehållare via tryckledning, 3" | (C) Inställningsvred, utvändig rengöring |
| (4) Påfyllningsanslutning, spruttank via sugslang | (D) Inställningsvred, injektor |
| (5) Utlopp, tryckfilter | (E) Inställningsvred, ringledning/dunkrengöring |
| (6) Snabbtömning med pump | (F) Inställningsvred utsug med hjälp av injektor |
| (7) Utlopp för sugfilter/sprutvätska | (G) Sugarmatur, elektriskt |
| (8) spolfot Ecofill | (H) Omkopplingskran för påfyllning av spolvattenbehållare |
| (9) knapp för aktivering av sugarmatur | (I) Inställningsvred extra omrörningssystem/tömning av rester |
| (10) anslutning till Ecofill | (K) Inställningsvred sugfilter/tömning av sprutvätska |
| (11) Nivåvisare | (L) Inställningsvred, Ecofill |
| (12) Förvaringsbox | |
| (13) Knapp för påfyllning av sprutbehållare via tryckledning | |

- **A - inställningsvred, tryckinstrument**

-  Sprutdrift
-  Rengöring
-  Injektorfunktion
-  Påfyllning av spruttanken

- **B - inställningsvred, snabbtömning**

- **C - inställningsvred, utvändig rengöring**

- **D - inställningsvred, injektor**

- **E - inställningsvred, ringledning/dunkrengöring**

- **0** Mittläge
-  Ringledning
-  Dunkrengöring

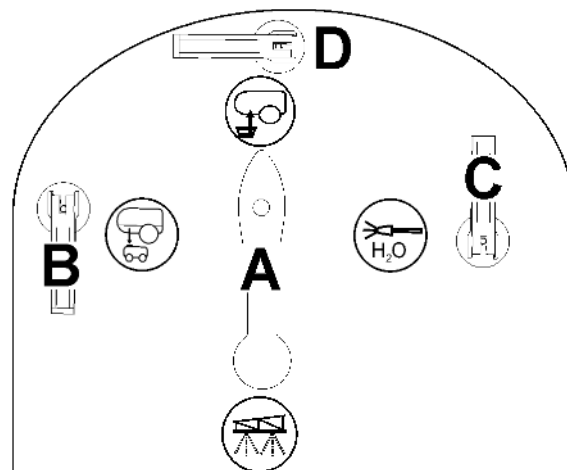


Bild 21

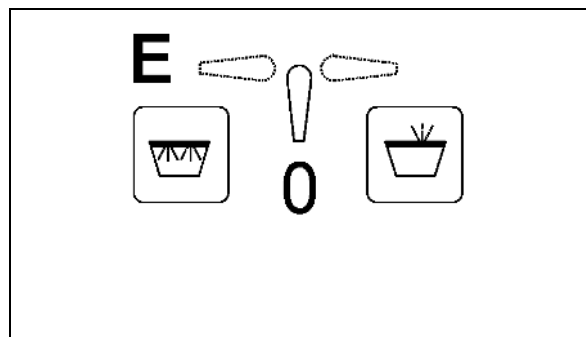


Bild 22

- **F - inställningsvred utsugning av inspolningstank/inkoppling av injektor**

- **0** Mittläge
-  Sug inspolningstanken ren
-  Ytterligare insugning externt med hjälp av injektor

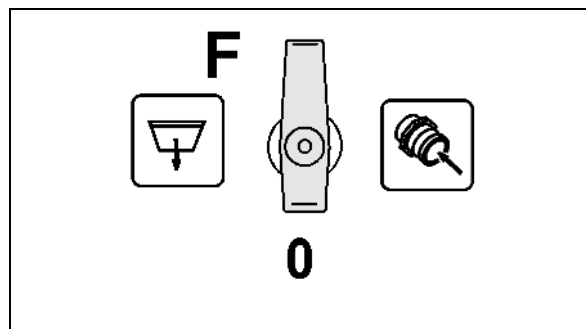


Bild 23

- **G –Sugarmatur**

Sugarmaturen styrs elektriskt via knapparna på manöverpanelen eller användarterminalen.

-  Sugning från spolvattentanken
-  Sugning från spruttanken
-  Sugning med sugslang

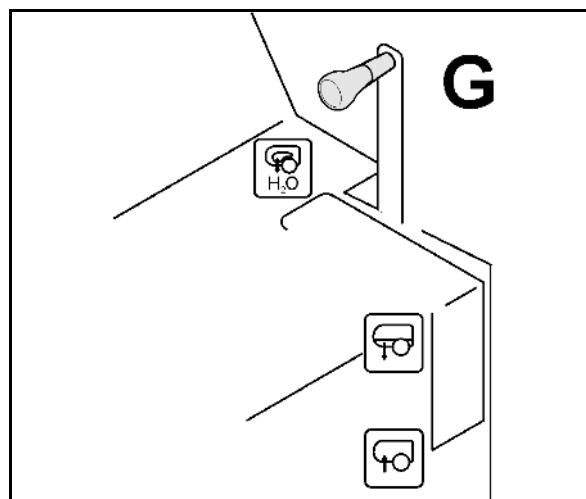


Bild 24

Uppbyggnad och funktion hos grundmaskinen

- **H - inställningsvred**, påfyllning av spolvattenbehållare



- Påfyllning av spolvatten
- **0** Mittläge

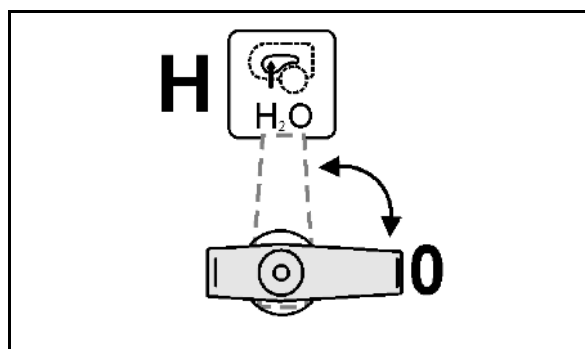


Bild 25

- **I - inställningsvred**, extra omrörningssystem



- Tömning av rester i tryckfiltret

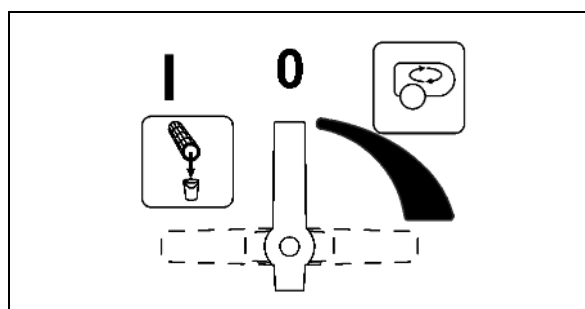


Bild 26

- **L - inställningsvred** Ecofill

- **Ecofill** Påfyllning via påfyllningsanslutning till Ecofill
- **0** Mittläge

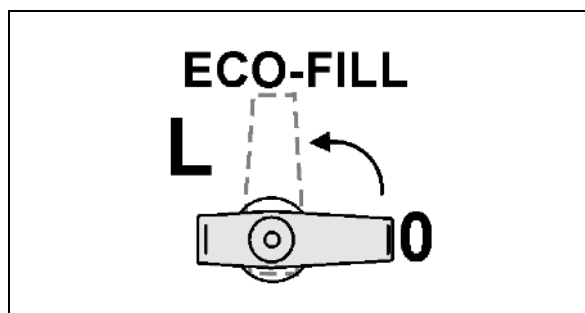


Bild 27



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 28:

- Vidvinklad kraftöverföringsaxel (860 mm) för dragstång för gaffeldrag och hitch-dragstång
- Endast Ryssland:
Vidvinklad kraftöverföringsaxel (860 mm) för dragstång för gaffeldrag och hitch-dragstång
- Vidvinklad kraftöverföringsaxel W100E (810 mm) för öppen dragstång för gaffeldrag, fäste upptill

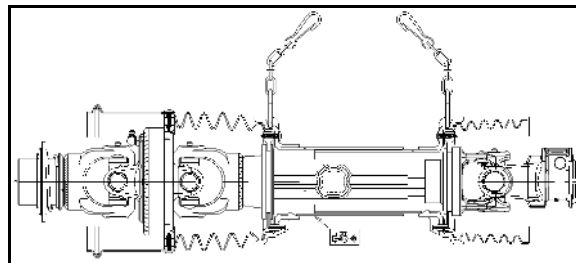


Bild 28



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 så att de inte kan startas eller börja rulla.



VARNING

Grip- eller intrasslingsrisk genom oskyddad kraftöverföringsaxel eller skadade skyddsanordningar!

- Använd aldrig kraftöverföringsaxeln utan eller med skadad skyddsutrustning eller utan att använda kedjan på rätt sätt.
- Kontrollera före varje insats, om
 - kraftöverföringsaxelns skyddsanordningar är monterade och funktionsdugliga.
 - kraftöverföringsaxelns utrymmen är tillräckliga i alla drifttillstånd. Bristande utrymme leder till skador på kraftöverföringsaxeln.
- Häng kedjorna så att ett tillräckligt svängrum tillåts i kraftöverföringsaxelns alla driftställningar. Kedjorna får inte fastna i traktorns eller maskinens delar.
- Ersätt omgående skadade eller frånvarande delar på kraftöverföringsaxeln med originaldelar från tillverkaren. Observera att reparationer av kraftöverföringsaxeln endast får utföras av en fackverkstad.
- Placera kraftöverföringsaxeln i den därför avsedda hållaren när maskinen är 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 av kraftöverföringsaxeln måste alltid skyddas av en skyddsskärm på traktorn och en skyddstratt på maskinen.
- Kontrollera att skyddsskärmen på traktorn respektive skyddstratten på maskinen och säkerhets- och skyddsanordningarna på den sträckta kraftöverföringsaxeln täcker minst 50 mm. Om så inte är fallet får du inte driva maskinen med kraftöverföringsaxeln.



- Använd endast den kraftöverföringsaxel eller den typ av kraftöverföringsaxel som följer med vid leveransen.
- Läs och beakta den medföljande bruksanvisningen för kraftöverföringsaxeln. Om kraftöverföringsaxeln används och underhålls på ett fackmässigt sätt kan allvarliga olyckor undvikas.
- Beakta vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln
 - den medföljande bruksanvisningen.
 - maskinens tillåtna driftvarvtal.
 - kraftöverföringsaxelns korrekta monteringslängd. Se kapitlet "Anpassa kraftöverföringsaxelns längd till traktorn", sidan 129.
 - kraftöverföringsaxelns korrekta monteringsläge. Traktorsymbolen på kraftöverföringsaxelns skydds rör kännetecknar kraftöverföringsaxelns anslutning på traktorsidan.
- Montera alltid överbelastnings- eller frilägeskoppling på maskinsidan, när kraftöverföringsaxeln har en sådan.
- Observera säkerhetsanvisningarna för kraftuttaget i kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 33 innan du kopplar in kraftuttaget.

5.3.1 Anslut kraftöverföringsaxeln

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

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

1. Backa traktorn mot maskinen tills det återstår ett fritt utrymme på ca 25 cm mellan dem.
2. Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning, se kapitlet "Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning", med början på sidan **131**.
3. Kontrollera att traktorns kraftuttag är avstängt.
4. Rengör och fetta in traktorns kraftuttag.
5. Skjut upp kraftöverföringsaxelns spärr så långt på traktorns kraftuttag att den hakar i. Följ instruktionerna i bruksanvisningen vid anslutning av kraftöverföringsaxeln och observera traktorns 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 svängområde 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 avkoppling av kraftöverföringsaxeln!

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



AKTA

Risk för brännskador på heta delar av kraftöverföringsaxeln!

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

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



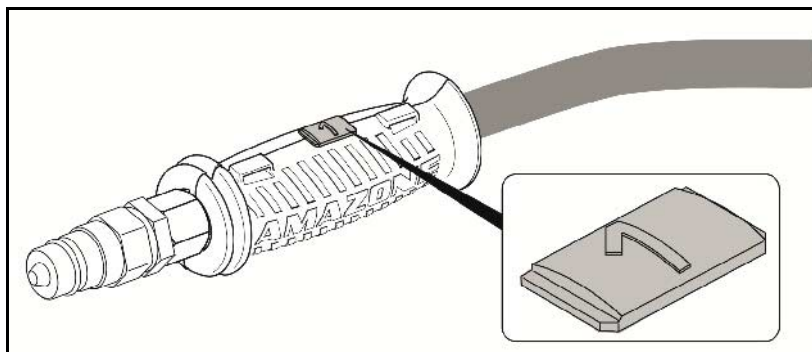
- Placera den frånkopplade kraftöverföringsaxeln i den därför avsedda hållaren. På så sätt skyddas kraftöverföringsaxeln mot skador och nedsmutsning.
Använd aldrig kedjan till kraftöverföringsaxeln för att hänga upp den frånkopplade kraftöverföringsaxeln.
- Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln före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

1. Koppla från maskinen från traktorn. Se kapitlet "Koppla från maskinen", sidan 139.
2. Backa traktorn mot maskinen tills det återstår ett fritt utrymme på ca 25 cm mellan dem.
3. Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning, se kapitlet "Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning", med början på sidan 131.
4. Dra kraftöverföringsaxelns spärr från traktorns kraftuttag. Beakta den medföljande bruksanvisningen vid frånkopplingen av kraftöverföringsaxeln.
5. Lagg kraftöverföringsaxeln i den avsedda hållaren.
6. Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln före ett längre stillestånd.

5.4 Hydraulanslutningar

- Alla hydraulslangedningar är utrustade med handtag.

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



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

- Beroende på hydraulfunktion manövreras traktorstyrenheten på olika sätt.

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

Märkning		Inkoppling			Traktorstyrenhet	
blå			Stödfot (tillval)	Höjning	Dubbel- verkande	
				Sänk		
beige			SingleTrail		Enkel- verkande	
gul			Lyftmodul (tillval)	Höjning	Dubbel- verkande	
				Sänk		

Profi-manövrering

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



VARNING

Infektionsrisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck!

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

Uppsök omedelbart läkare vid skador som orsakats av hydraulolja.

Profi-manövrering:

Maximalt tillåtet tryck i oljeretur: 5 bar

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



VARNING

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

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

Den medföljande kopplingshylsan monteras på den trycklösa oljereturen.

Profi-hopfällning LS:

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



Använd maskiner med hydraulisk pumpdrift og Profi-hopfällning LS vid Load-Sensing-drift för att korrekt funktion i hydraulsystemet.

5.4.1 Koppla till hydraulslangarna



VARNING

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisker 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 i hydrauluttaget tills du märker att den går i lås.
- 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 Lossa hydraulslangarna

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

5.5 Lufttrycksbromssystem



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

Bild 29/...

1. Manövreringsknapp;
 - tryck in den så långt det går så frigörs driftbromsarna, exempelvis vid rangering av en fråkopplad bogserad växtskyddsspruta.
 - dra ut den så långt det går och den bogserade växtskyddssprutan bromsas åter genom föråldstrycket från luftbehållaren.

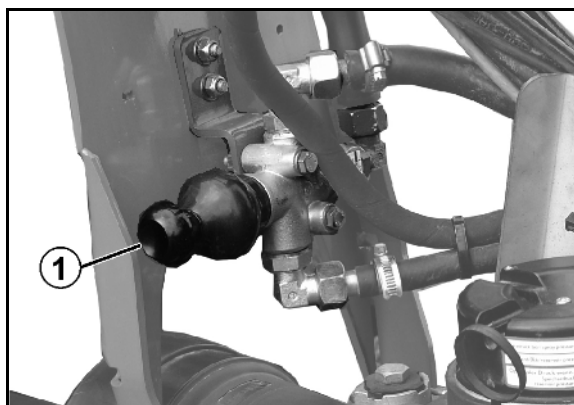


Bild 29

Bild 30/...

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

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

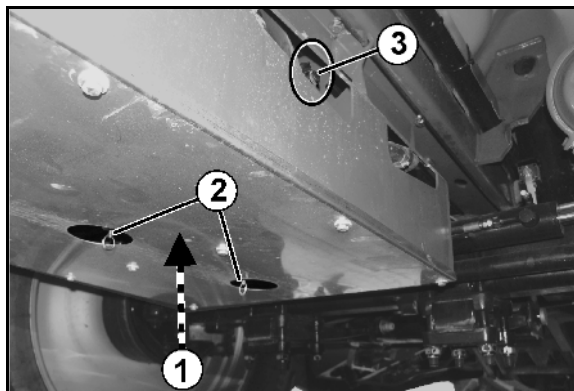


Bild 30

Bild 31/...

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

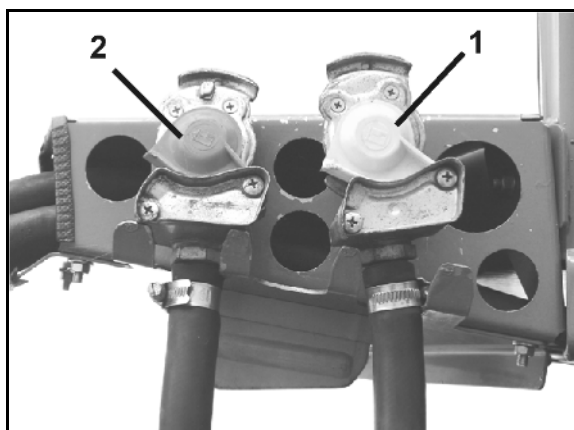


Bild 31

5.5.1 Automatisk lastberoende bromskraftregulator (ALB)

**VARNING**

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisker 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 ALB-märkskylt.

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

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

Ingångstryck: 6,5 bar

Inställningsdata beroende av axelbelastningen:

Axellast (per axel) [kg]	Bälgtryck [bar]	Utgångstryck [bar]
2 x 3650	35	3,1
2 x 9500	105	6,5

5.5.2 Tillkoppling av bromssystemet



VARNING

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

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



VARNING

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

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:
 - 2.1 Fäst kopplingshandsken till bromsledningen (gul) enligt föreskrifterna i den gulmarkerade kopplingen på traktorn.
 - 2.3 Fäst kopplingshandsken till tryckledningen (röd) enligt föreskrifterna i den rödmarkerade kopplingen på traktorn.

→ Vid tillkoppling av tryckledningen (röd) trycks manövreringsknappen för utlösningssventilen ut genom trycket i tryckledningen
3. Frigör parkeringsbromsen och/eller ta bort stoppklossarna.

5.5.3 Lossning av bromssystemet

**VARNING**

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

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
 - 2.1 Lossa kopplingshandsken till tryckledningen (röd).
 - 2.2 Lossa kopplingshandsken till bromsledningen (gul).
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



FARA

Sätt bromsen i inkopplingsläge före körning.

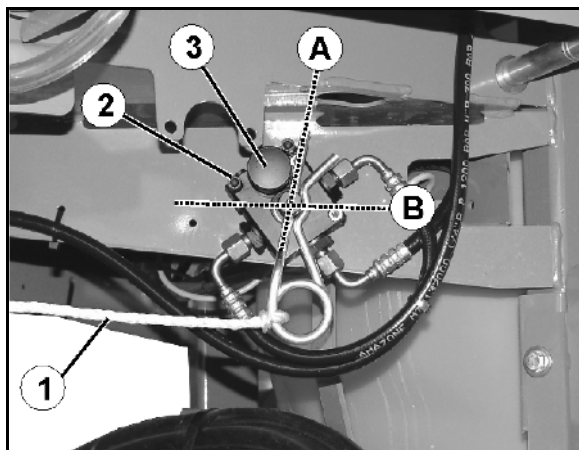


Bild 32

Gör först så här:

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

**FARA****Risk för olycksfall på grund av ej fungerande broms!**

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

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



När maskinen är frånkopplad trycker tryckackumulatoren in hydraulolja

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

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

5.7 Parkeringsbroms

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

Bild 33/1: Veven låst i viloläge

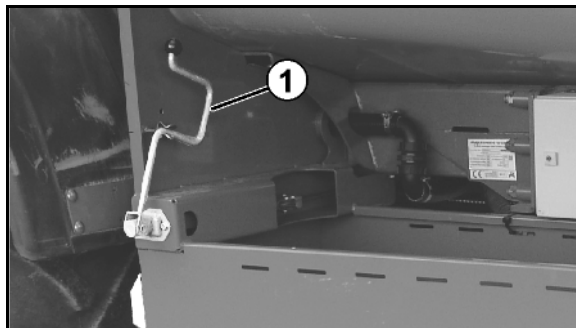


Bild 33

Bild 34:

Vevställning för frigöring / åtdragning i ändområdet.

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

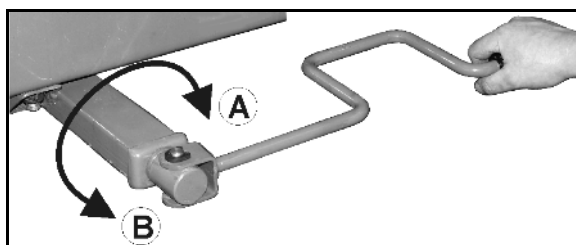


Bild 34

Bild 35:

Vevställning för snabb frigöring / åtdragning.

- (A) Dra åt parkeringsbromsen.
- (B) Frigör

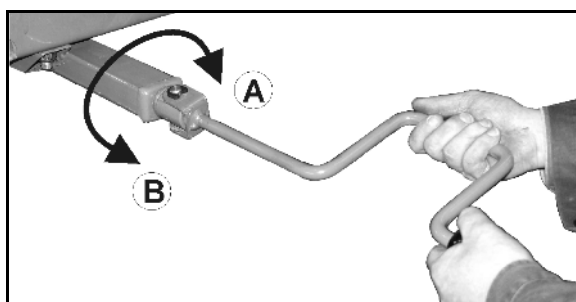


Bild 35



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

5.8 Fällbara stoppklossar

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



Bild 36

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

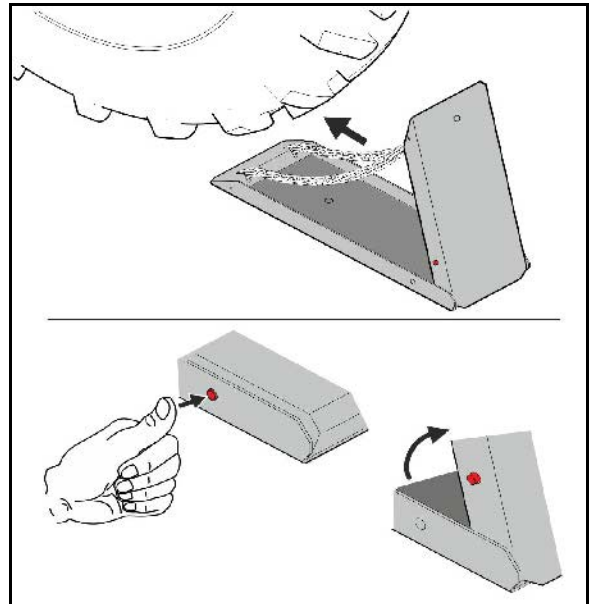


Bild 37

5.9 Säkerhetskedja för maskiner utan eget bromssystem

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

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

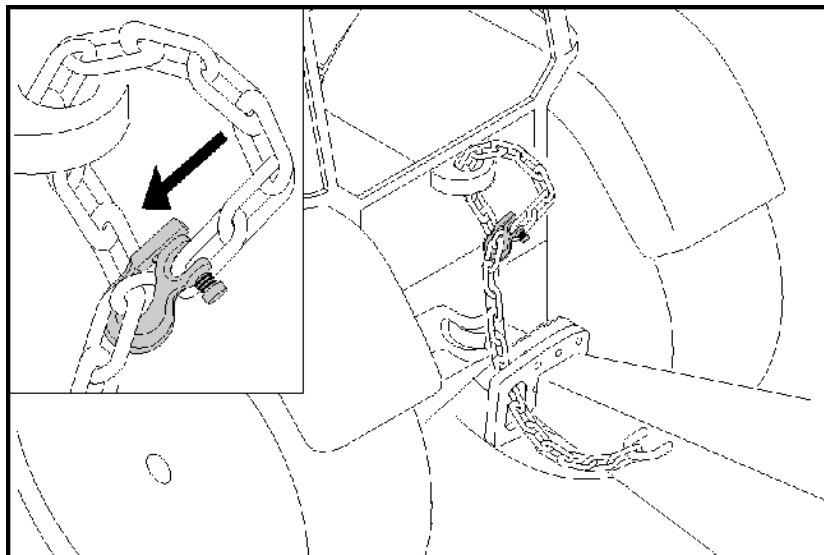


Bild 38

5.10 Tandemaxel

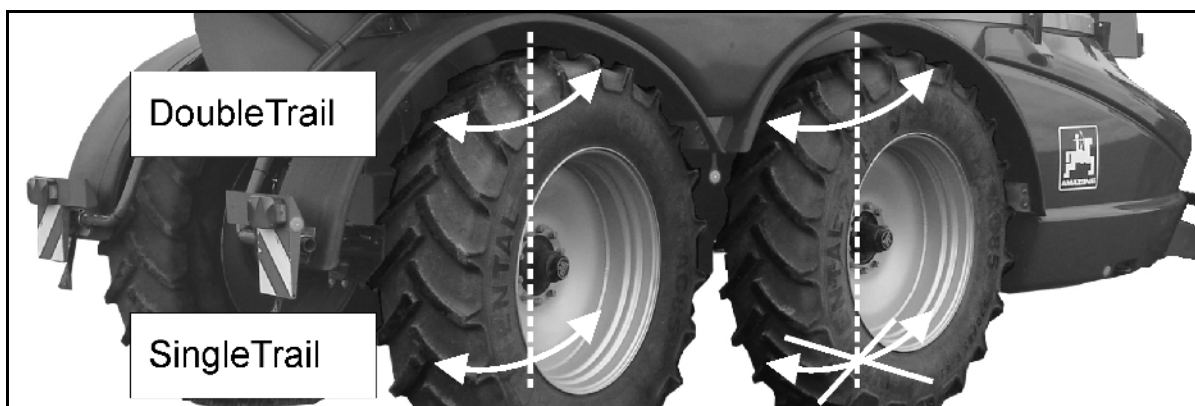


Bild 39

Maskinen har beroende på utrustning försetts med följande tandemaxel:

- En DoubleTrail tandemaxel med två styrande axlar.
- En SingleTrail tandemaxel med en fast och en spårföljande axel

DoubleTrail tandemaxel

Med manöverterminal för inställning av lägena Fält, Väg, Sluttning och Rangering.

Läge Fält: Båda axlarna styrs hydrauliskt.

Läge Väg: Den främre axeln låses hydrauliskt via användarterminalen. Den bakre axeln styrs hydrauliskt.

SingleTrail tandemaxel

Den främre axeln är stel.

Den bakre styrande axeln kan kopplas till en traktorburen styrenhet.

Läge Fält: Den bakre axeln svänger fritt efter traktorn.

→ Traktorns styrenhet ställs i flytläge.

Läge Väg: Den bakre axeln låses i mittläget.

→ Traktorns styrenhet manövreras och låses.

Axeln får svänga fritt vid hastigheter under 15 km/h.

DoubleTrail tandemaxel:

Maskinens snedställning i förhållande till traktorn regleras med en styrstång med kulkoppling 50 mm som är ansluten till traktorn.

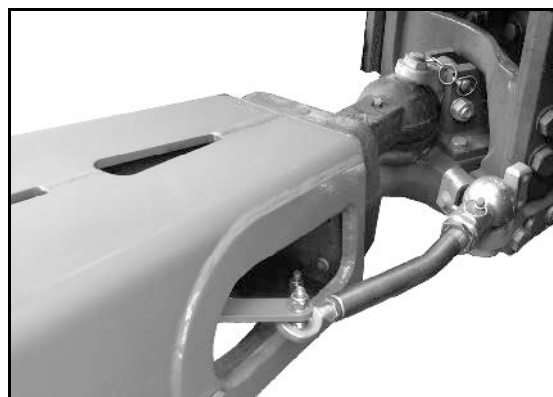


Bild 40

5.11 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
- fråkoppla fjädringen



VARNING

Olycksrisk vid instabilt körförhållande!

Den hydropneumatiska fjädringen ska alltid vara inställd på automatisk drift.

Se bruksanvisningen: Användarterminal.

5.12 Hydraulisk stödfot

Den hydrauliskt manövrerade stödfoten stöttar den fråkopplade besprutningsvagnen. Den manövreras med en dubbelverkande styrventil.

Traktorstyrenhet *blå*.



FARA

När maskinen ställs ner på den hydrauliska stödfoten får denna vara lutad max. 30° mot lodlinjen.



Bild 41



- Trampa ner traktorns koppling vid manövrering av stödfoten, så att bulten till gaffeldraget/hitchkroken avlastas.
- Markeringen (Bild 43/1) på stödfoten kan avläsas när stödfoten är upplyft.

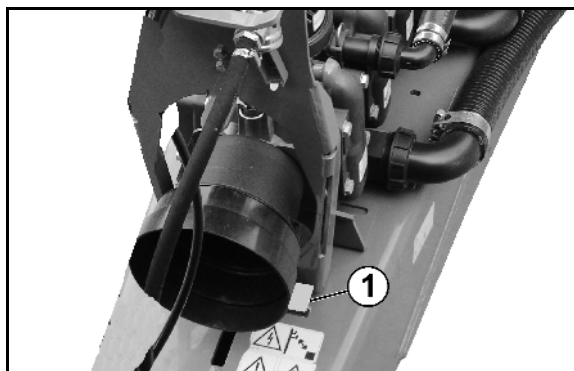


Bild 42

5.13 Spruttank

Påfyllning av spruttanken sker genom

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

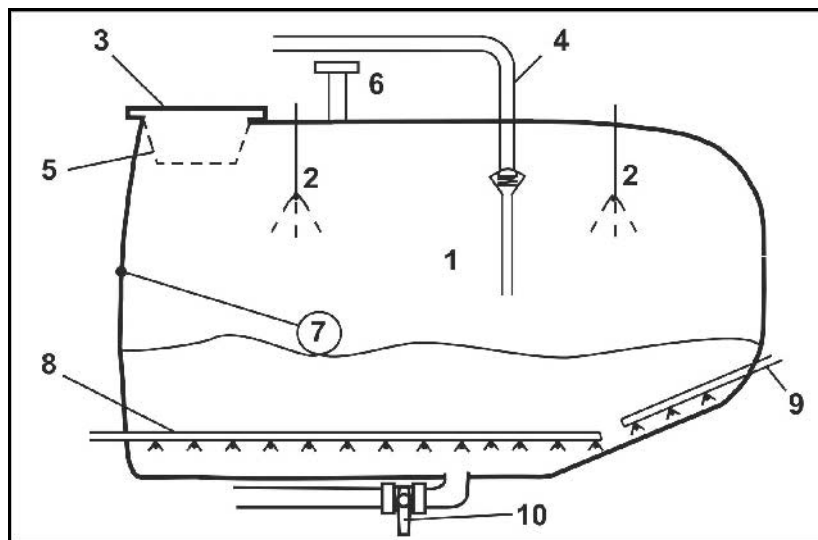


Bild 43

- (1) Spruttank
- (2) Invändig rengöring
- (3) Uppfällbart lock på påfyllningsöppningen
- (4) Påfyllningsanslutning, extern
- (5) Påfyllningssil
- (6) Avluftning
- (7) Flottör för nivåmätning
- (8) Omrörningssystem
- (9) Sekundäromrörningssystem
- (10) Kranen mot oönskat läckage vid otätheter.



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.

5.13.1 Omrörningssystem

De inkopplade omrörningssystemen blandar och homogeniserar sprutvätskan i spruttanken.

Växtskyddssprutan har ett huvudomrörningssystem och ett manuellt sekundäromrörningssystem. Båda omrörningssystemen är hydrauliska omrörningssystem.

Automatisk omrörning:

- Fjärrstyrd reglering och inställning av omrörningsintensiteten
- Manuell reglering av omrörningsintensiteten via användarterminalen
- Automatisk, nivåberoende reglering av huvudomrörningssystemet
- Automatisk avstängning av omrörningen när nivån understiger 5%
- Huvudomrörningssystemet drivs med två pumpar.

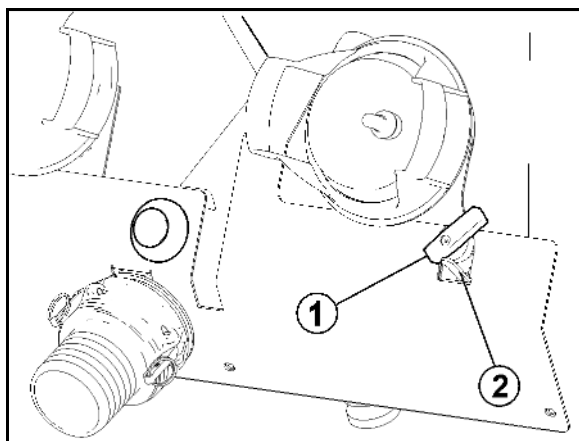


Bild 44

Sekundäromrörningen:

- Sekundäromrörningssystemet försörjs via arbetspumpen.
- Omrörningsintensiteten kan ställas in steglöst via kranen (Bild 45/1).
- Sekundäromrörningssystemet är kombinerat med spolningen av tryckfiltret för det självrengörande tryckfiltret.

Säkring för tömningen av tryckfiltret (Bild 45/2).

5.13.2 Underhållsplattform med steg

Underhållsplattform med nedfällbar steg för att kunna nå påfyllningskärlet.



FARA

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



Kontrollera att stegen är spärrad i transportläget.

Bild 46/...

- (1) Uppfälld steg, spärrad i transportläget.
- (2) Automatisk spärr

Fäll upp spaken för att lossa den automatiska spärren.



Bild 45

5.13.3 Suganslutning för påfyllning av spruttanken (tillval)

Bild 47/...

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

Påfyllningsstopp:

När önskad mängd har fyllts på avbryts påfyllningen automatiskt.

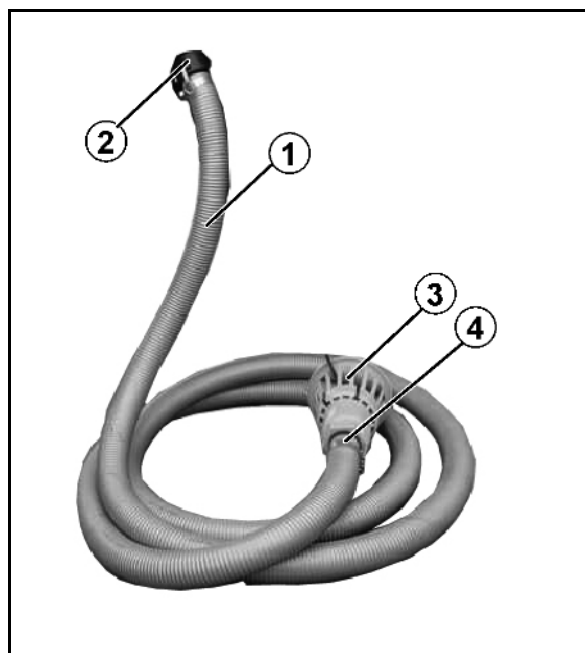


Bild 46

5.13.4 Påfyllningsanslutning för tryckpåfyllning av spruttanken (tillval)

- Påfyllning med valfritt avstånd och vridbart utlopp (Bild 48).
- Returloppssäker direktpåfyllning, inte tillåten för påfyllning från det allmänna vattennätet.



Bild 47

Bild 49/...

- (1) Anslutning för påfyllning under tryck
- (2) Knapp för start / stopp av påfyllning.

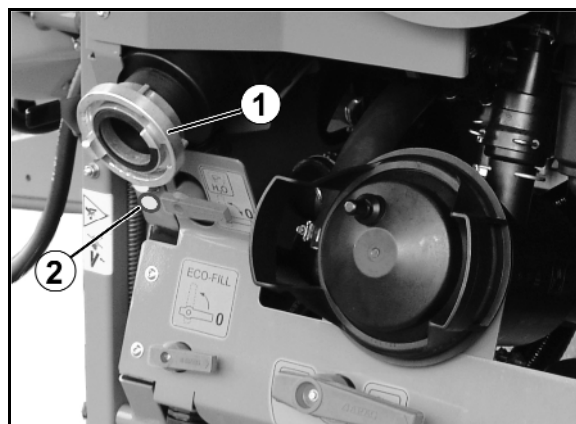


Bild 48

5.14 Spolvattentank

I spolvattentanken finns det rent vatten. Detta vatten används till

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

Två spolvattentankar som är anslutna till varandra. (Total volym 900 l).

Bild 50/1: Spolvattentank

Bild 51/1: Nivåindikator

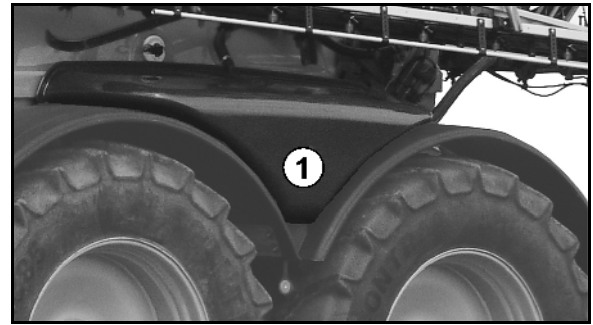


Bild 49

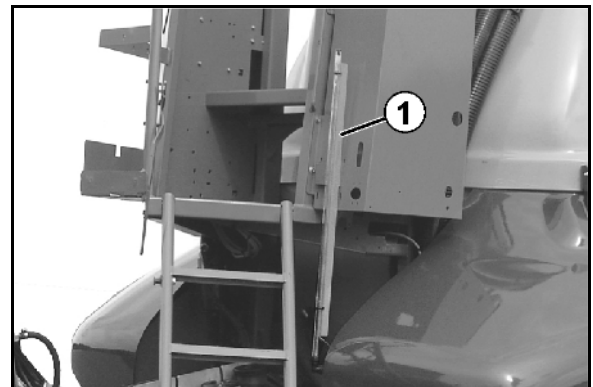


Bild 50

Bild 52/...

- (1) Anslutning för påfyllning under tryck
- (2) Omkopplingskran för påfyllning av spolvattenbehållare



Fyll endast på rent vatten i spolvattentanken.

Påfyllning av spolvattentankarna

1. Anslut påfyllningsslangen.



2. Kranen i läge
3. Montera förslutningpropp på påfyllningsanslutning:

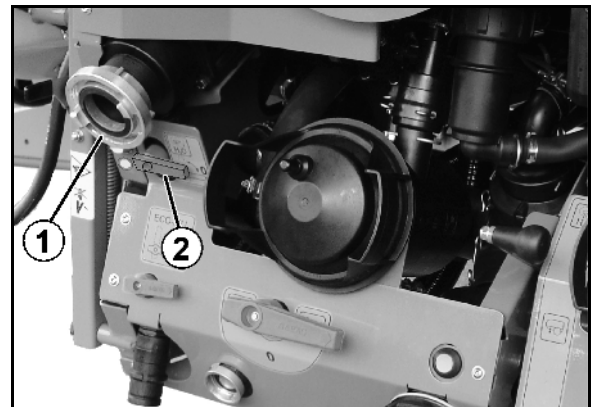


Bild 51

5.15 Inspolningstank med dunkrengöring

Bild 53/...

- (1) Nedfällbar inspolningstank för dosering, upplösning och insugning av växtskyddsmedel och karbamid.
- (2) Uppfällbart lock.
- (3) Handtag för nedfällning av inspolningstanken.
- (4) Sprutpistol.
- (5) Spärr, fällbart lock.
- (F) Inställningsvred ringledning/dunkrengöring.

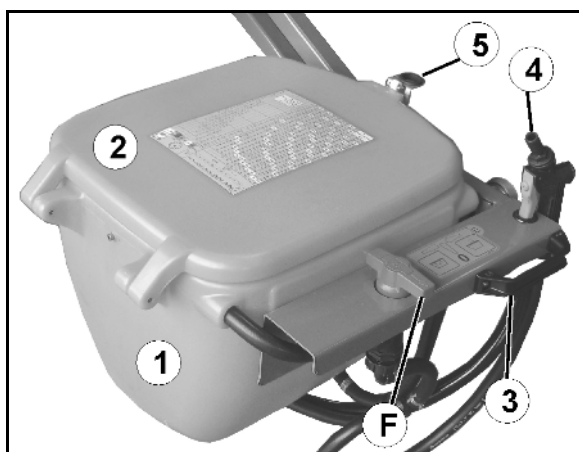


Bild 52

Bild 54/...

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

Fäll ner inspolningstanken till påfyllningsläge så här:

1. Fatta tag i handtaget på inspolningstanken.
2. Lås upp transportspärren (Bild 54/1).
3. Fäll ner inspolningstanken.

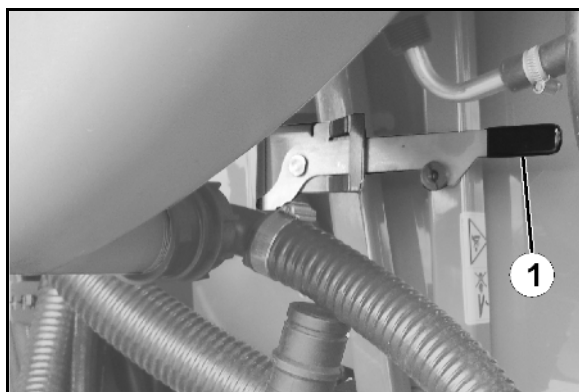


Bild 53

Bild 55/...

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



Vatten sprutar ut ur spolmunstycket om

- tryckplattan trycks nedåt
- det stängda, fällbara locket pressar spolmunstycket nedåt.

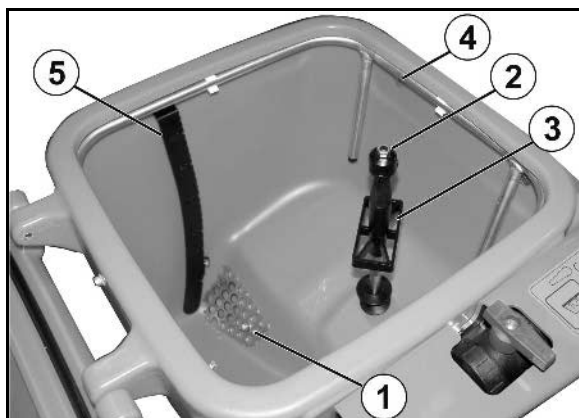


Bild 54



VARNING

Stäng det fällbara locket innan du spolar ur inspolningstanken.

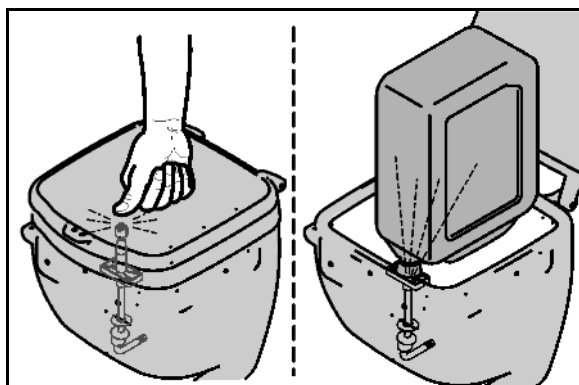


Bild 55

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 57/1) mot oavsiktlig sprutning

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

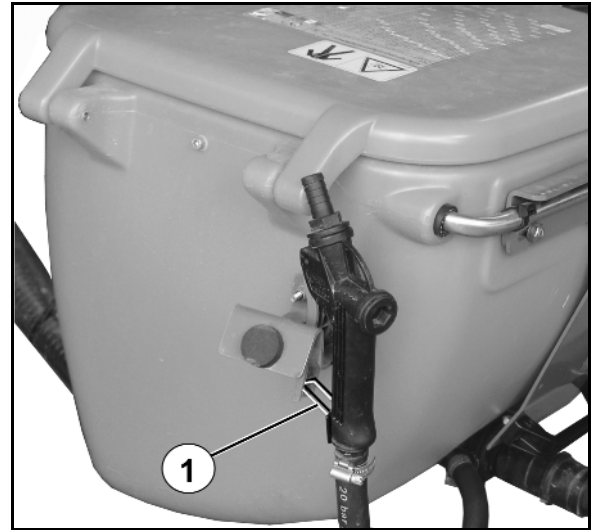


Bild 56

5.16 Påfyllningsanslutning ECOFILL (tillval)

Ecofill - anslutning för uppsugning av sprutmedel ur ECOFILL-behållare

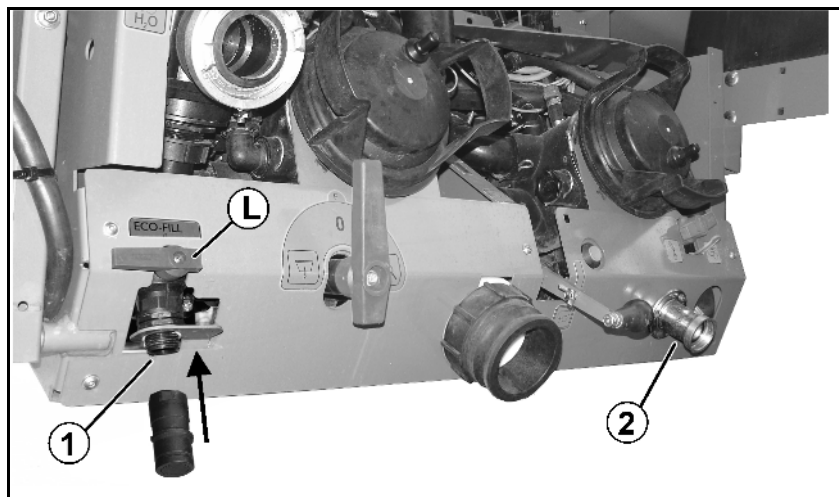


Bild 57

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

5.17 Färskvattentank

Bild 59/...

- (1) Färskvattentank volym: 20l
- (2) Slang

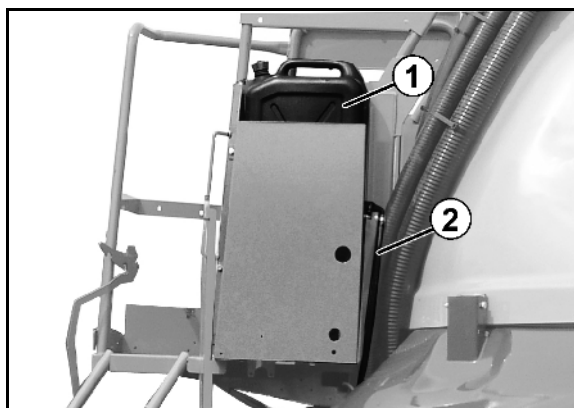


Bild 58



VARNING

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

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

Bild 60/...

- (1) Tvålbehållare
- (2) Tömningskran för rent vatten
 - o för att tvätta händerna eller
 - o rengöra av spridarmunstrykena.

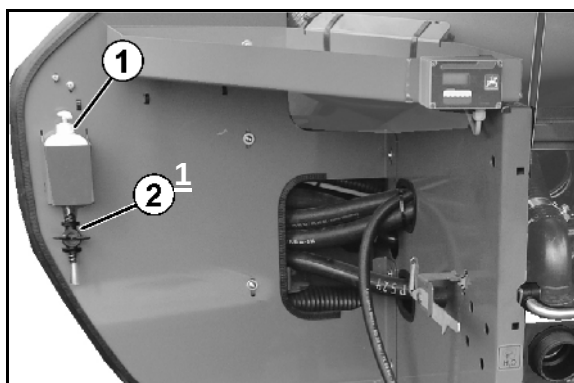


Bild 59



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.

5.18 Pumpar

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 flytgödsel.



Överskrid aldrig pumpmotorns högsta tillåtna varvtal på 540 1/min



Bild 60

5.18.1 Hydraulisk pumpdrift

- Det maximala pumpvarvtalet är hydrauliskt begränsat till 540 v/min.
- För låga pumpvarvtal minskas oljeflödet från traktorn.
- Pumpvarvtalet visas på manöverpanelen.

5.19 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 behandling av växtskyddsåtgärden.
- Beakta tillåtna kombinationer av filter resp. maskbredden. Maskbredden för det självrengörande tryckfiltret och munstycksfiltren måste alltid vara mindre än munstycksöppningen för de munstycken som används.
- Observera att användning av tryckfilterinsatser av graden 80 resp. 100 maskor/tum kan medföra att verksamma substanser filtreras bort från en del växtskyddsmedel. Vänd dig i enskilda fall till växtskyddsmedlets tillverkare.

5.19.1 Påfyllningssil

Påfyllningssilen förhindrar att det kommer skräp i sprutvätskan vid påfyllning av spruttanken via påfyllningskärl.

Maskbredd: 1,00 mm

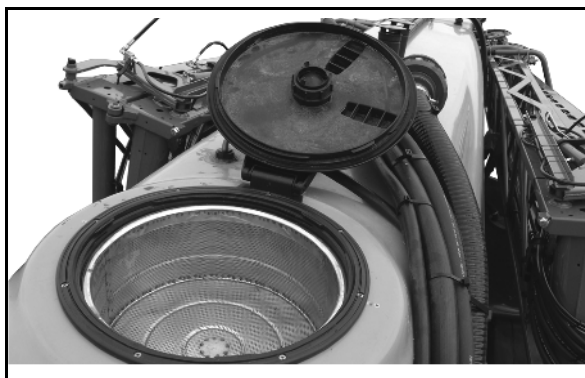


Bild 61

5.19.2 Sugfilter

Sugfiltret (Bild 63/1) filtrerar

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

Maskbredd: 0,60 mm

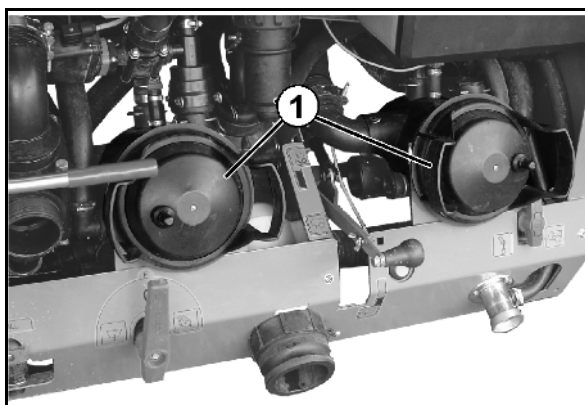


Bild 62

5.19.3 Självrengörande tryckfilter

Det självrengörande tryckfiltret (Bild 64/1)

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

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

Tryckfilterinsatser – översikt

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

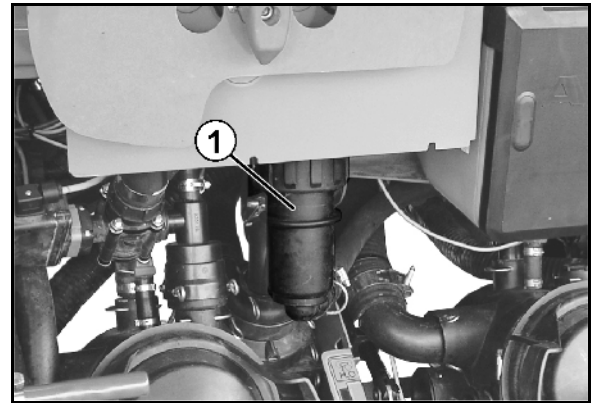


Bild 63

5.19.4 Munstycksfilter

Munstycksfiltren (Bild 65/1) förhindrar att spridarmunstyckena täpps igen.

Munstycksfilter – översikt

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

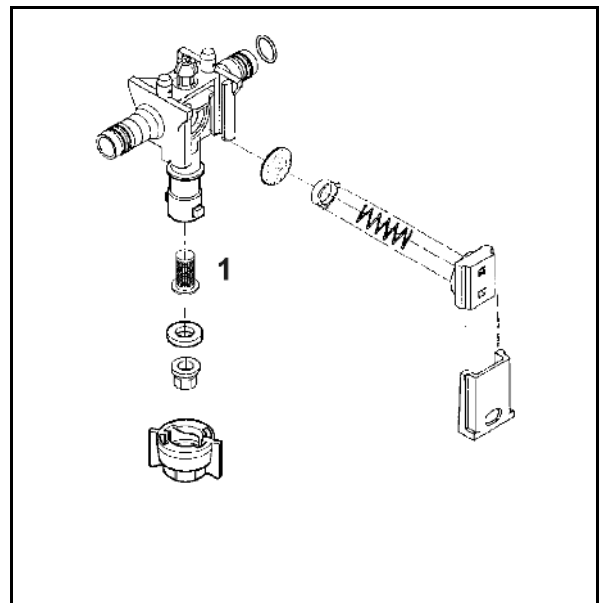


Bild 64

5.19.5 Bottensil i inspolningstanken

Bottensilen (Bild 66/1) i inspolningstanken förhindrar att klumpar och främmande material sugas in.

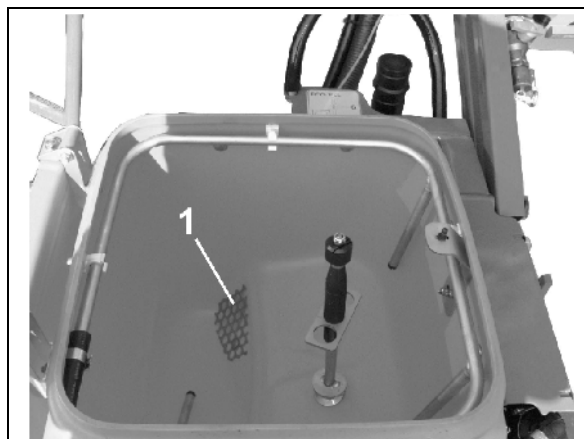


Bild 65

5.20 Transport- och säkerhetsbehållare

Transport- och säkerhetsbehållare (Bild 67/1) för förvaring av skyddskläder och tillbehör.

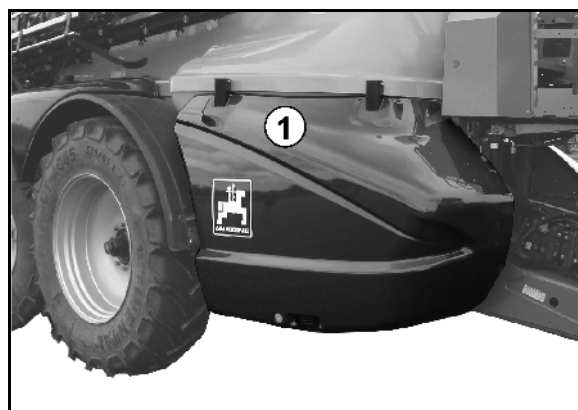


Bild 66

5.21 Växtskydd på underredet (tillval)

Växtskyddet på underredet är utfört så att det kan fällas på vänster sida och gör tack vare detta att det går att komma åt växtskyddssprutan för tömning.

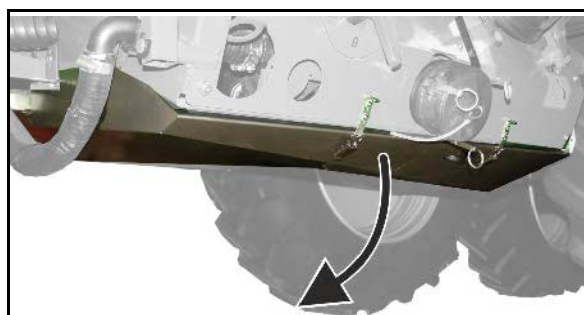


Bild 67

5.22 Anordning för utvändig tvätt (tillval)

Bild 68/...

Anordning för yttre tvätt av växtskyddssprutan inklusive

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

Drifttryck: 10 bar

Vattenflöde: 18 l/min

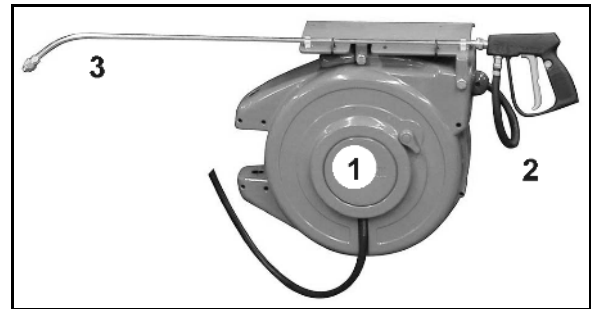


Bild 68



VARNING

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

Säkra sprutpistolen med låsanordningen (Bild 69/1) mot oavsiktlig sprutning

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



Bild 69

5.23 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 70/1).

Egenskaper:

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

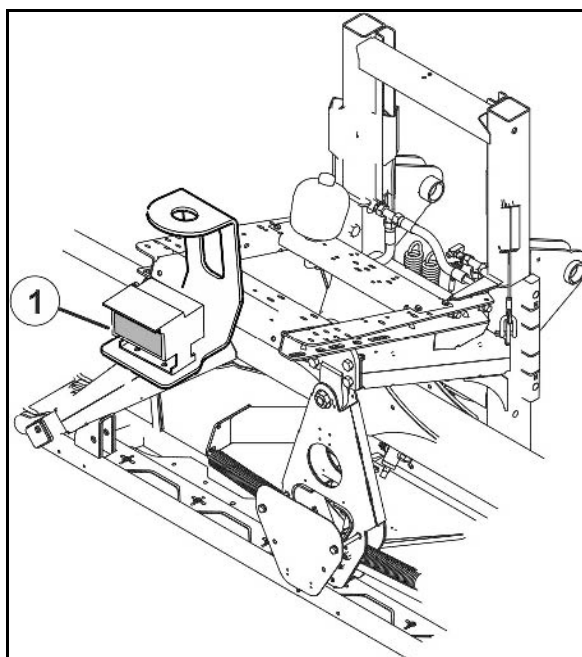


Bild 70

5.24 Arbetsbelysning

2 arbetsstrålkastare på sprutrampen och 2 arbetsstrålkastare på plattformen.



Bild 71

LED-belysning med enkla munstycken



Bild 72



2 varianter:

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

5.25 Komfortutrustning

Komfortutrustning för maskiner med **AMATRON⁺**.

Komfortutrustningens funktioner:

- **Rengöring – Fjärrstyrd uttunning av rester och invändig rengöring när sprutningen avbryts eller avslutas utan att man måste lämna traktorn.**
 - Fjärrstyrd omställning från sprutposition (Bild 73/A) till spolposition (Bild 73/B).
 - Frånkoppling av huvud- och sekundäromrörningssystem.
 - Fjärrstyrning av den invändiga rengöringen.
- **Omrörningsautomat – Fjärrstyrning och -reglering av omrörningsstyrkan.**
 - Automatisk nivåberoende reglering av huvudomrörningssystemet.
 - Automatisk avstängning av omröraren vid nivåer lägre än 5%.
 - Manuell inställning av omrörningsintensiteten på manöverterminalen.
- **Påfyllningsstopp vid påfyllning via suganslutningen.**
 - Påfyllningen avslutas automatiskt när önskad nivå nåts.
 - Påfyllningen kan avslutas manuellt.

Omkoppling från påfyllningsposition (Bild 73/C) till sprutposition (Bild 73/A) med användarterminal eller manöverfältet (Bild 73/1).

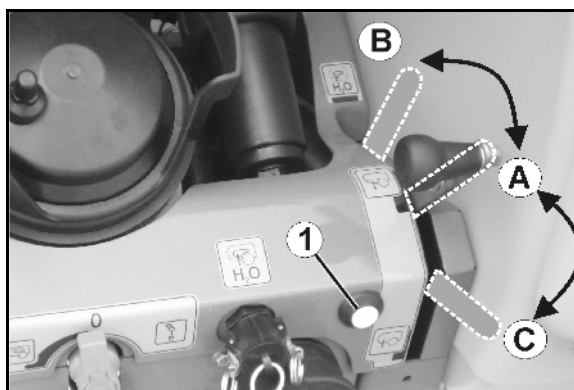


Bild 73



För att det ska gå att koppla om sugarmaturen med knappen

- från sprutning till spolning måste användarterminal finnas i arbetsmenyn.
- från påfyllning till sprutning måste användarterminal finnas i påfyllningsmenyn.



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

5.26 Manöverterminal

Via manöverterminal kan du:

- mata in maskinspecifika data
- mata in uppdragsspecifika data
- ställa in växtskyddssprutans förbrukningsmängd under pågående besprutning
- styra alla sprutrampens funktioner
- styra alla specialfunktioner
- övervaka växtskyddssprutan under pågående besprutning.

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



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

AMATRON 3



AMAPAD



CCI



Fig. 74

5.27 Multifunktionshandtag AmaPilot/AmaPilot+

Via AmaPilot och AmaPilot+ kan maskinens alla funktioner utföras.

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

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



6 Uppbyggnad och funktion hos sprutrampen

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-manövrering

Manövrering av sprutrampen sker via manöverterminalen.

→ Först ska traktorns styrenhet *röd* låsas fast.

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS!

PROFI-manövrering omfattar följande funktioner:

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

Inställning av spruthöjd



VARNING

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

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



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.

**FARA**

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

**VARNING**

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

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

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

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

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

**VARNING**

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

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



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

Svängningsdämpning



Spärrningen av svängningsdämpningen (Bild 76/1) indikeras på manöverterminalen.

Bild 76/...

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

Svängningsdämpningens skyddsutrustning har här avlägsnats för bättre åskådlighet.

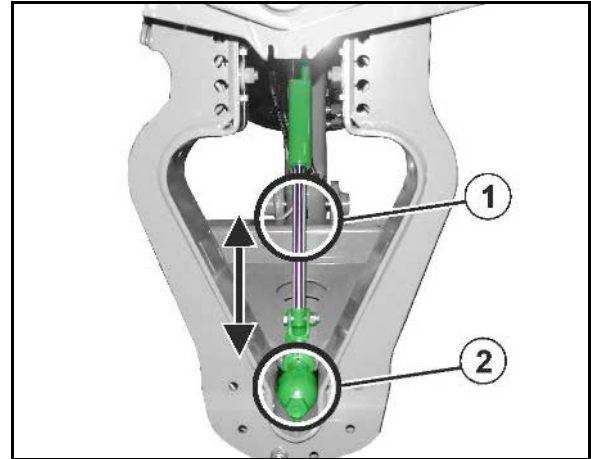


Bild 75

Låsa upp svängningsdämpningen:



En jämn tvärfördelning kan bara uppnås med upplåst svängningsdämpning.

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

→ Svängningsdämpningen (Bild 76/1) låses upp och den utfällda sprutrampen kan svänga fritt mot ramphållaren.

Låsa svängningsdämpningen:



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



Hopfällning via traktorns styrenhet: Svängningsdämpningen låses automatiskt 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.

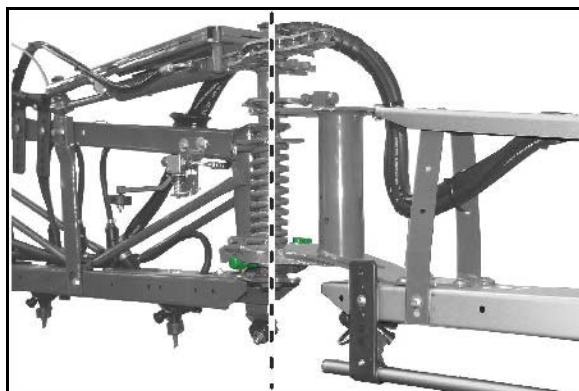


Bild 76

6.1 Super-L-sprutramp

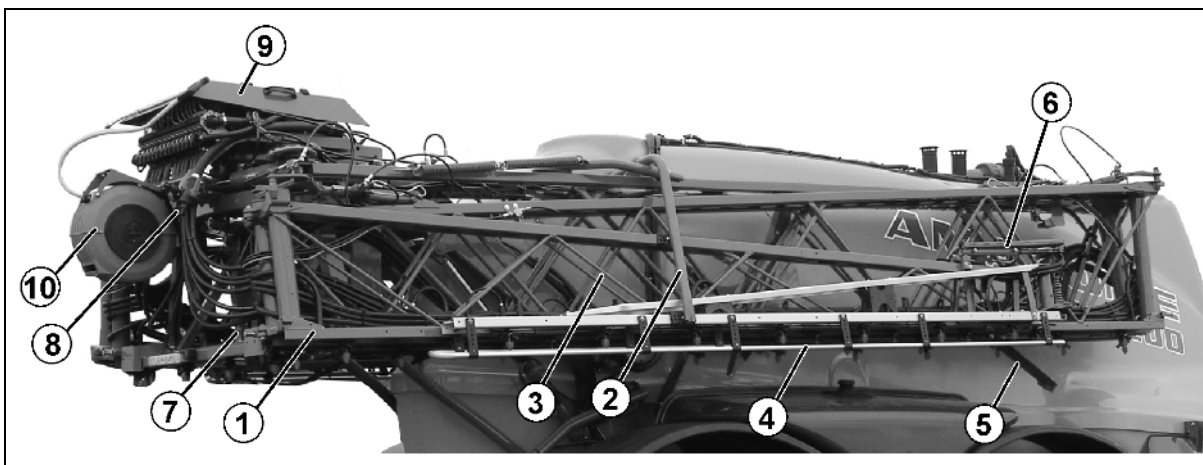


Bild 77

Bild 78/...

- | | |
|--|--|
| <p>(1) Sprutramp med sprutledningar (här är sprutarmarna infällda).</p> <p>(2) Transportspärrbygel Transportspärrbygeln förhindrar att sprutrampen oavsiktligt fälls ut när den är hopfäld i transportläge</p> <p>(3) Parallelogramram för höjdställning av sprutrampen.</p> | <p>(4) Säkring till yttersektion, se på sidan 100</p> <p>(5) Svängningsdämpning, se på sidan 99.</p> <p>(6) Ventil och vred för DUS-systemet</p> <p>(7) Ramparmatur, se Bild 79.</p> |
|--|--|

Bild 79/...

- (1) Tryckanslutning för spruttrycksindikering-manometer
- (2) Flödesmätare för registrering av sprutad mängd [l/ha]
- (3) Returflödessensor för bestämning av mängden sprutvätska som leds tillbaka till spruttanken
- (4) Motorventiler för in- och urkoppling av delbredder
- (5) Bypass-ventil
- (6) Tryckavlastning
- (7) Trycksensor

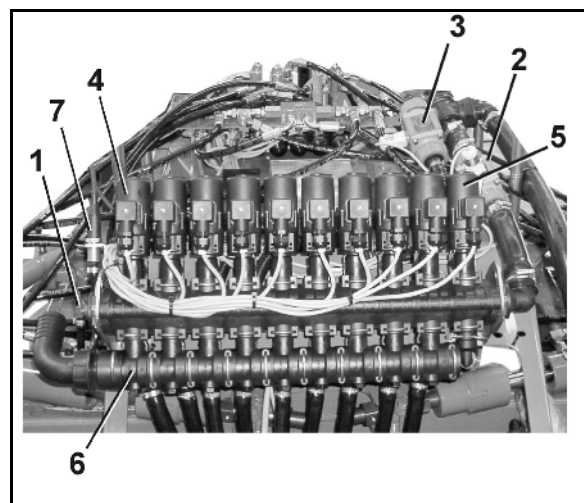


Bild 78

6.1.1 Avståndshållare

Avståndshållaren förhindrar att rampen kolliderar med marken.



Vid koppling av en del munstycken ligger avståndshållaren i sprutområdet.

Fäst i så fall avståndshållaren på hållaren.

Använd en vingskruv.



Upplåsning och låsning av transportspärren



WARNING

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

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

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 80/A).

Låsa transportsäkringen

När sprutrampen fälls in fälls transportspärrbyglarna ner och låser på så vis sprutrampen (Bild 80/B).

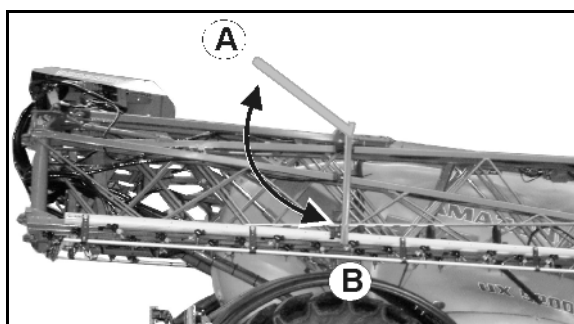


Bild 79

6.2 Arbeta med sprutrampen utfälld på ena sidan



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

- bara om svängningsdämpningen är spärrad.
- endast kort tid för att passera hinder (träd, elmast etc.).



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

Sprutrampen är helt utfälld!

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



VARNING

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

→ 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.

6.3 Reduceringsled på den yttre bommen (tillval)

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

Fall 1:

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

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

Fall 2:

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

→ Stäng de yttre munstyckena manuellt (tredubbelt munstyckeshuvud).

→ Lägg in ändringarna på manöverterminalen.

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

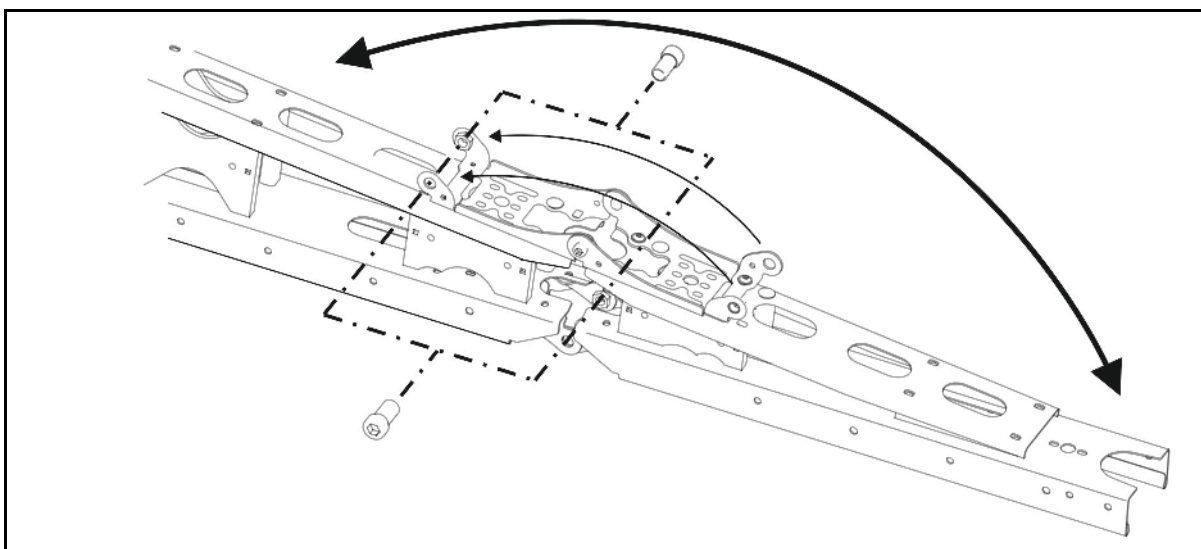


Bild 80

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



AKTA

Före transportkörning ska de yttre elementen åter fällas ut, för att transportlåsningsen med infälld spruttramp ska fungera.

6.4 Reducering av sprutrampen (tillval)

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

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



På kortdatorn måste motsvarande delbredder vara bortkopplade.

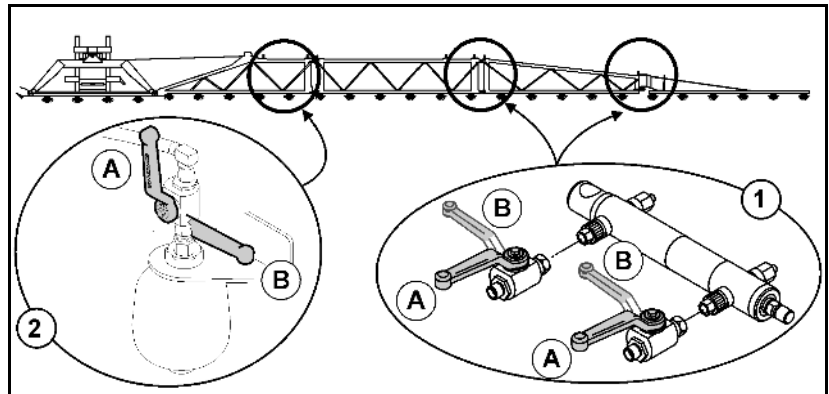


Bild 81

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

Användning vid reducerad arbetsbredd

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



Stäng spärrventil för rampdämpning::

- vid transport
- för användning med full arbetsbredd



Maskiner med DistanceControl plus:

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

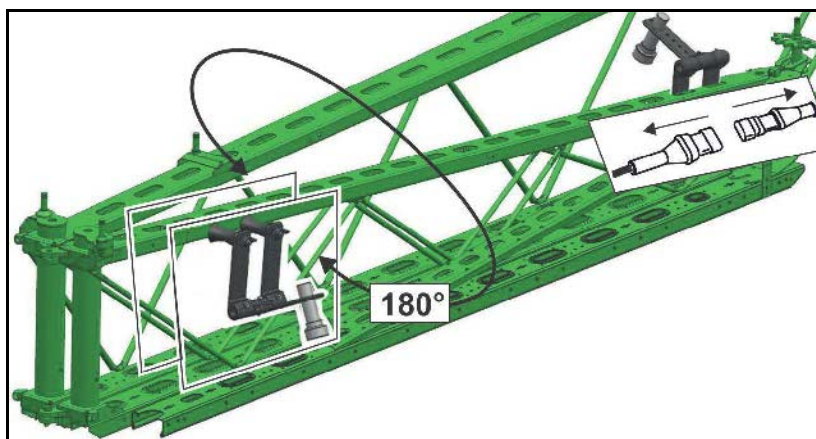


Bild 82

6.5 Utbyggnad av spruttrampen (tillval)

Ramputbyggnaden ökar arbetsbredden steglöst upp till 1,20 meter.

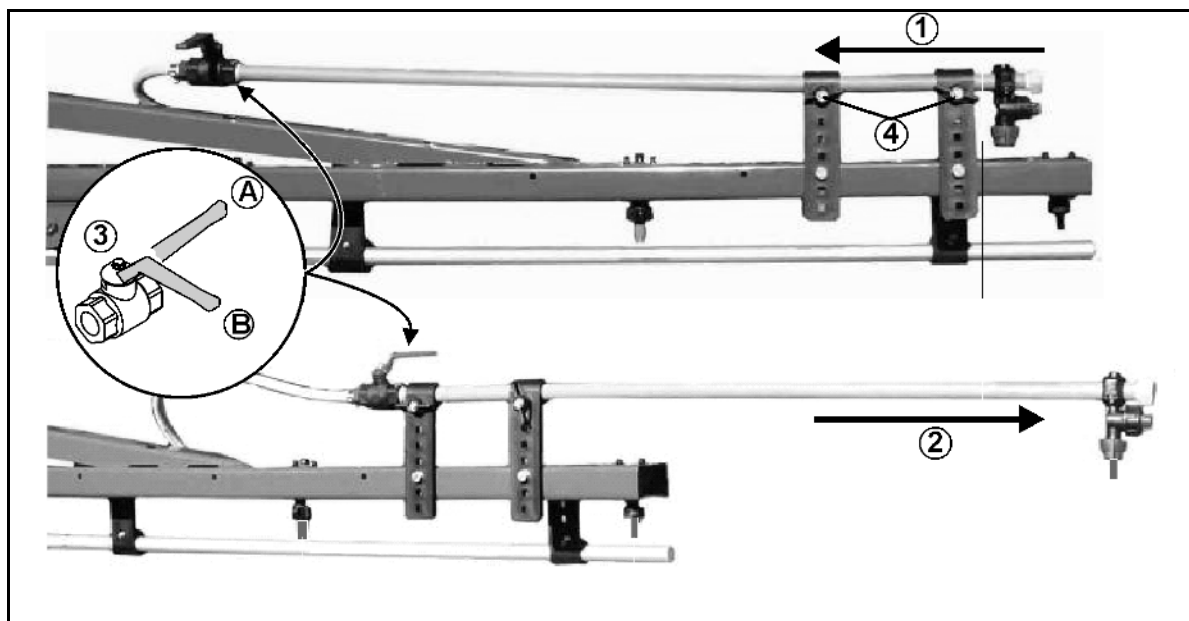


Bild 83

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

6.6 Hydraulisk lutningsinställning (tillval)

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

Inställning med manövreringsterminal.



Se bruksanvisning för manövreringsterminal.

6.7 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 85/1) 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. När du slår på den igen sänks sprutrampen åter till den kalibrerade höjden.

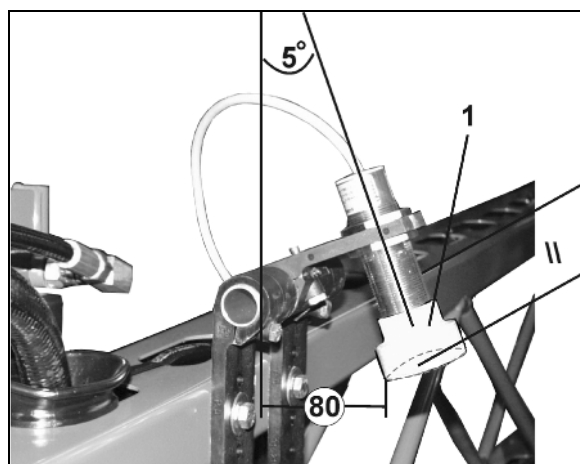


Bild 84



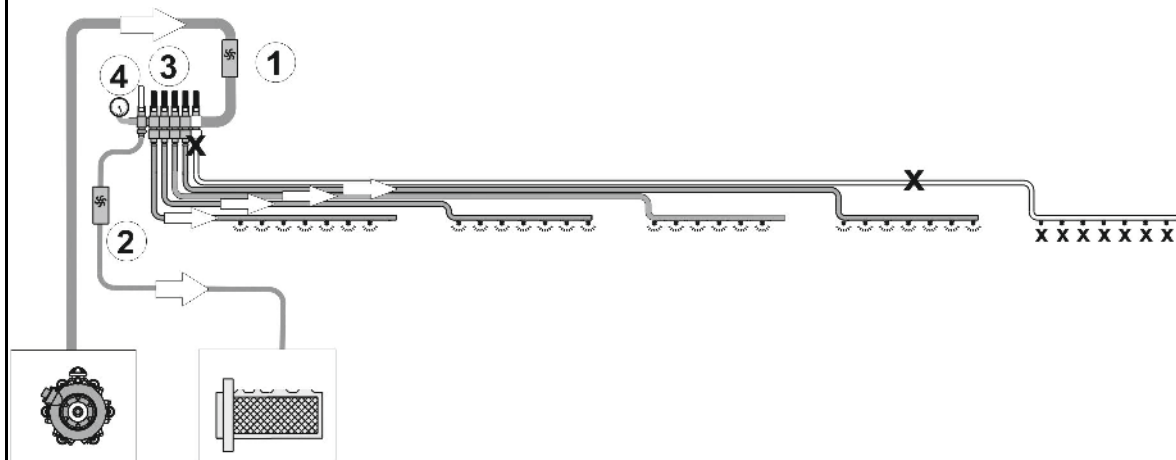
Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

- Inställning av ultraljudssensorer:

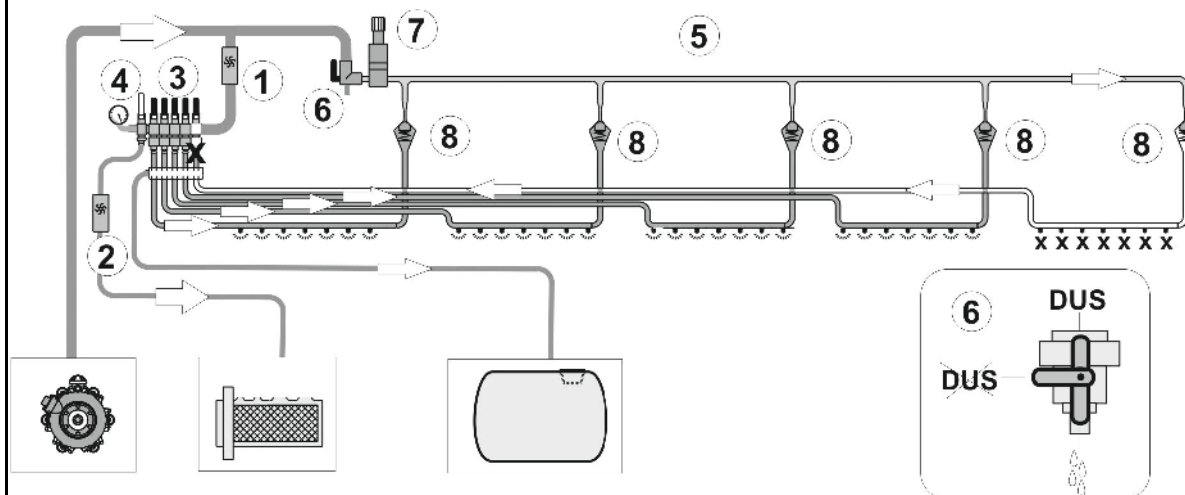
→ se Bild 85

6.8 Sprutledningar

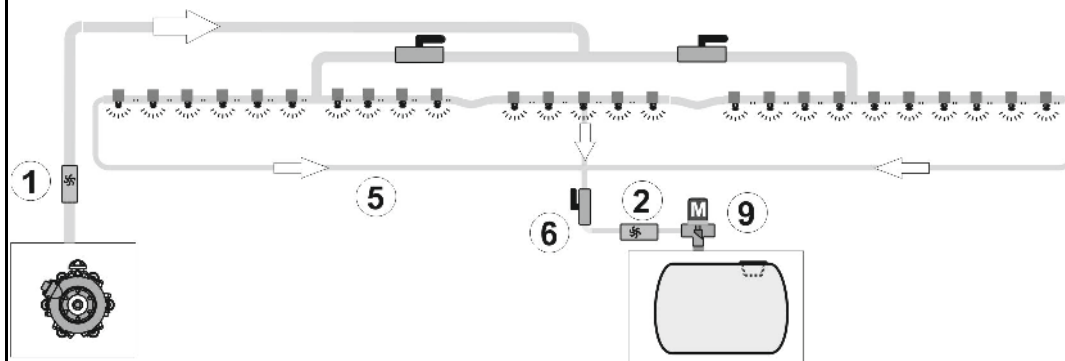
Sprutledningar med delbreddsventiler



Sprutledningar med delbreddsventiler och tryckcirkulationssystem



Sprutledningar med separat munstyckskoppling och tryckcirkulationssystem DUS Pro



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

Tryckomloppssystem (DUS)



Delbreddskoppling: Stäng generellt av tryckcirkulationssystemet 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 (Bild 98/1).
- kan valfritt användas med sprutvätska eller spolvatten.
- minskar den ej utspädda 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 in.
- förhindrar att sprutledningen sätts igen.

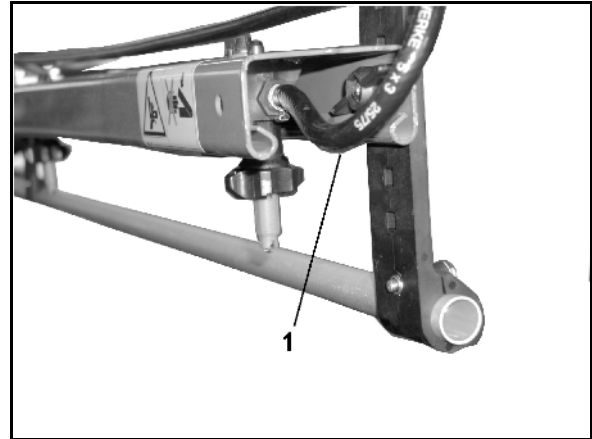


Bild 85

6.8.1 Envägsmunstycken

Bild 87/...

- (1) Munstyckskropp med bajonettanslutning (standard).
- (2) Membran. Om trycket i sprutledningen sjunker under cirka 0,5 bar så trycker fjäderelementet (3) fast membranen i membransätet (4) i munstyckskroppen. Härigenom uppnås att det inte droppar från avstängda munstycken då spruttrampen är avstängd.
- (3) Fjäderelement.
- (4) Membransäte.
- (5) Spjäll, håller hela membranventilen i munstyckskroppen.
- (6) Munstycksfilter; **standard 50 maskor/tum**, sätts in nedifrån i munstyckskroppen. Se även kapitel "Munstycksfilter".
- (7) Gummitätning.
- (8) Munstycke; standard LU-K 120-05.
- (9) Bajonettanslutning.
- (10) Bajonettlock, färgat.
- (11) Fjäderelementets hus.

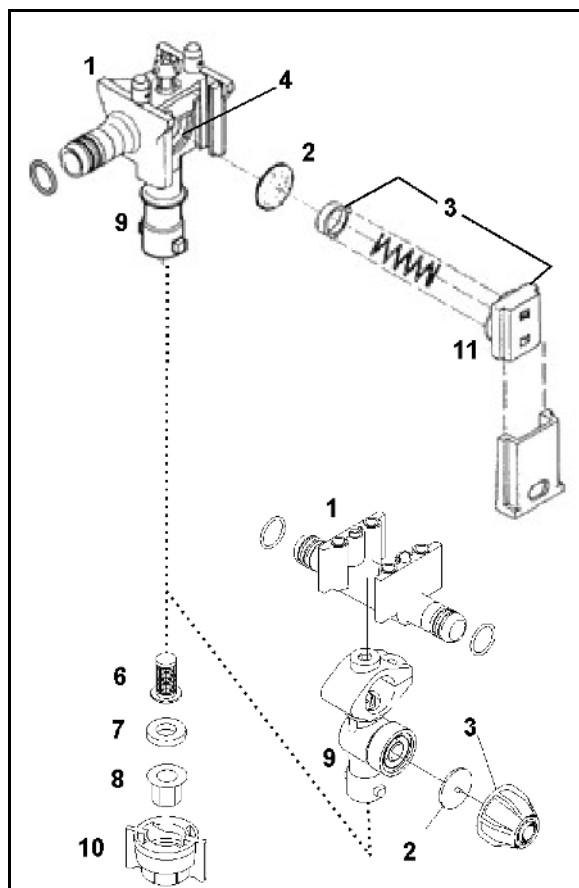


Bild 86

6.8.2 Munstycken (tillval)

Det är bra att använda ett munstycke (Bild 88) om du använder flera sorters munstycken. De lodrätt stående munstyckena matas alltid.

Om du vrider munstyckshuvudet (Bild 88/1) moturs kopplas ett annat munstycke in.

Flervägsmunstyckshuvudet är avstängt i mellanpositionerna. Därigenom finns möjlighet att minska spruttrampens arbetsbredd.



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

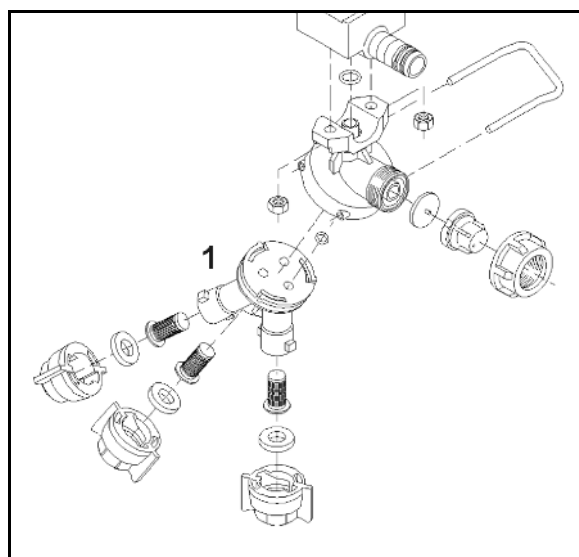


Bild 87

- (1) Hållare för munstycke.
- (2) Trevägsmunstyckshuvud.
- (3) Membran. Om trycket i munstycksledningen sjunker under cirka 0,5 bar så trycker fjäderelementet (4) fast membranen i membransätet (5) i hållaren för trevägsmunstycket. Härigenom uppnås att det inte droppar från avstängda munstycken då sprutrampen är avstängd.
- (4) Fjäderelement.
- (5) Membransäte.
- (6) Överfallsmutter, håller fast hela membranventilen i hållaren för trevägsmunstycket.
- (7) Munstycksfilter; 50 maskor/tum som standard.
- (8) Gummitätning.
- (9) Bajonettlock.
- (10) O-ring.

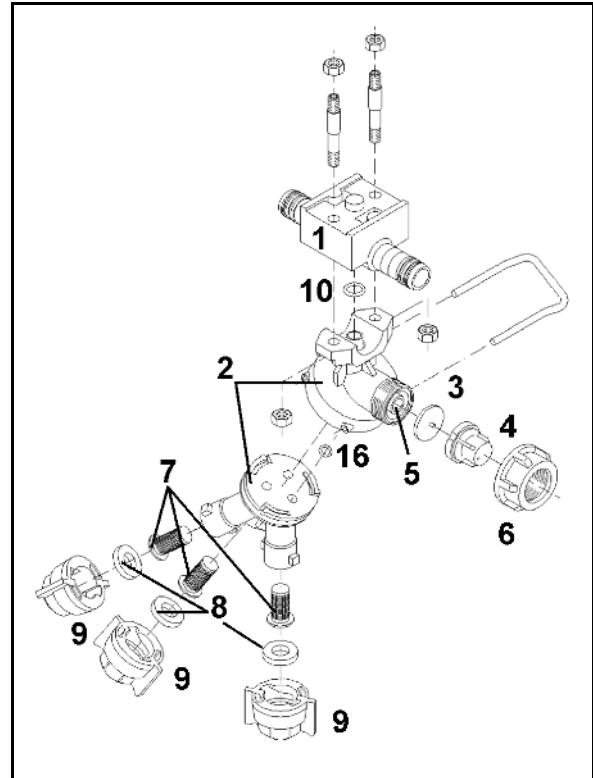


Bild 88

6.8.3 Gränsmunstycken, elektriska eller manuella

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

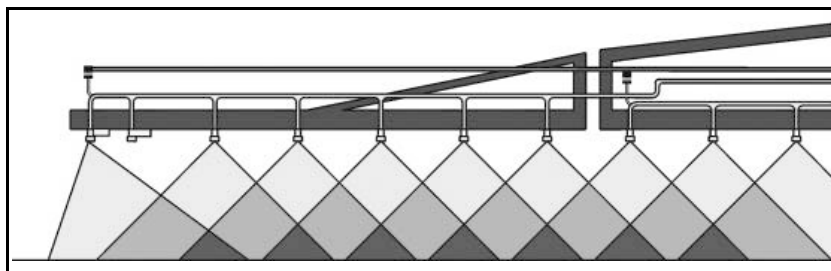


Bild 89

6.8.4 Koppling av slutmunstycket, elektrisk (tillval)

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

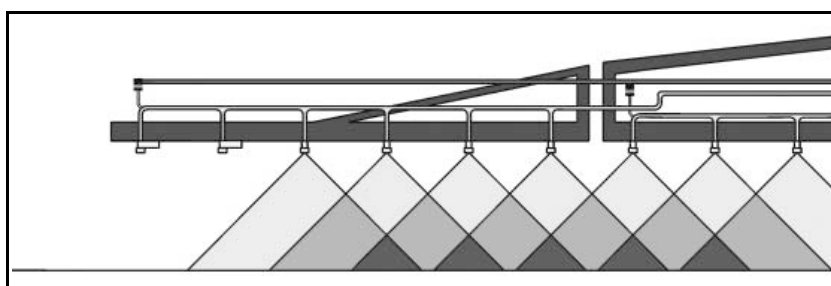


Bild 90

6.8.5 Tillkoppling av extra munstycken, elektrisk (tillval)

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

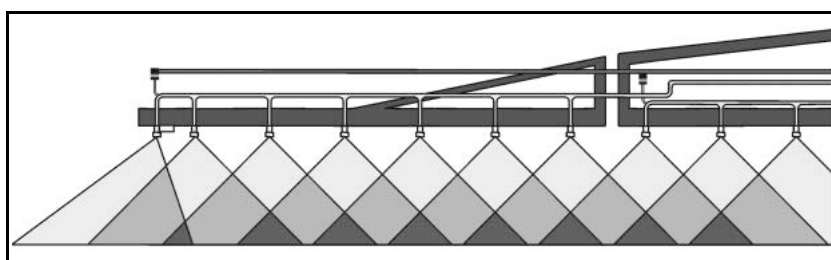


Bild 91

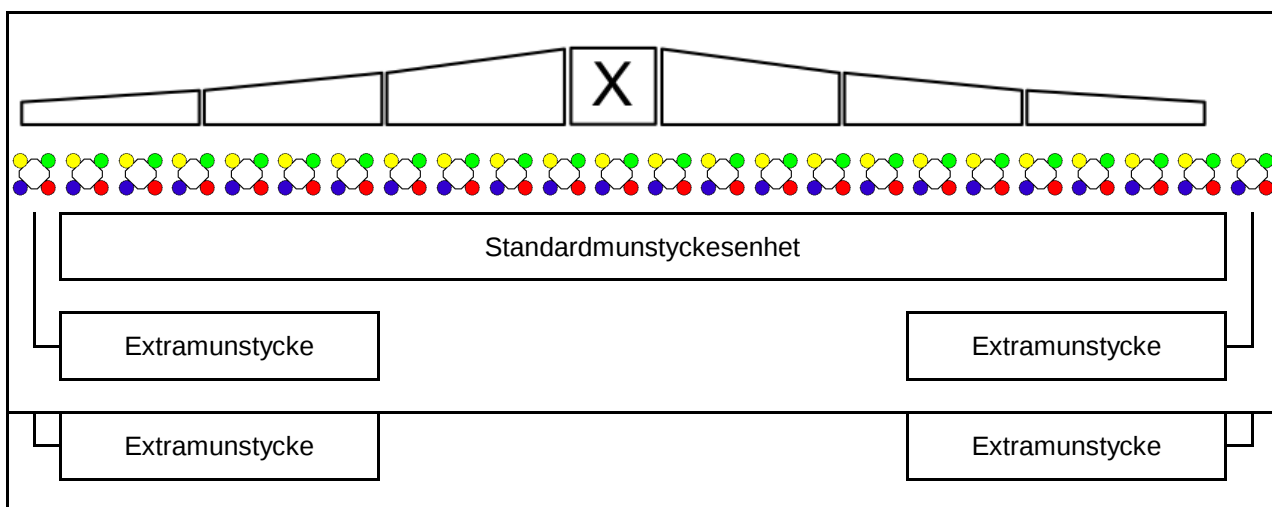
6.9 Automatisk munstyckskoppling (tillval)

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

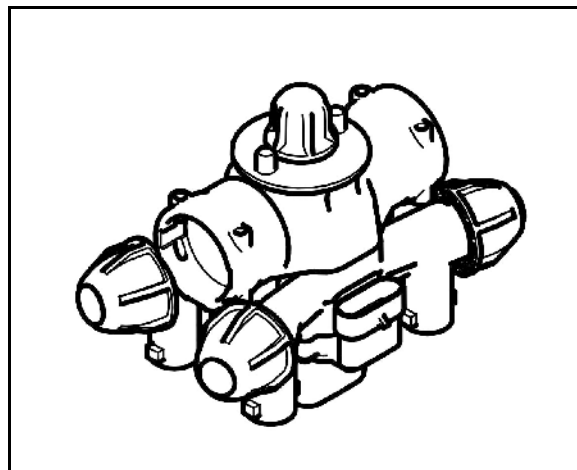
6.9.1 Munstyckskoppling AmaSwitch

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

6.9.2 4-dubbel munstyckskoppling AmaSelect

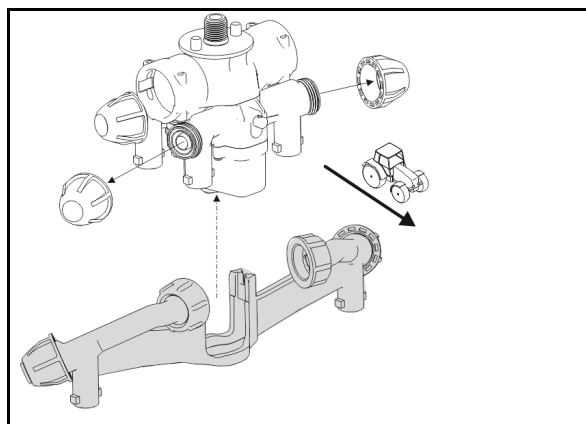


- Sprutrampen är utrustad med 4-dubbla munstycksenheter. Vart och ett manövreras via en elmotor.
- Enstaka munstycken kan kopplas till och från (beroende av Section Control).
- Eftersom munstycksenheterna är 4-dubbla kan flera munstycken vara aktiva samtidigt i en munstycksenhet.
- Alternativt kan munstyckena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



Uppbyggnad och funktion hos spruttrampen

- Munstycksavstånd 25 cm möjligt.
Tänk vid monteringen på att de båda utmatningarna som är vända framåt på maskinen används för monteringen.

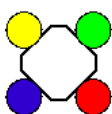


Manuellt val av munstycken:

Val av munstycke eller munstyckeskombination kan göras via manöverterminalen.

Automatval av munstycken:

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



Symbol för munstyckeshuset AmaSelect.

Pilen anger korriktningen.

→ Denna är viktig vid bestyckning av munstyckena i munstyckesenheten!

6.10 Specialutrustning för flytgödselspridning

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

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



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

I princip gäller att:

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

I princip ska inte högre gödselmängder spridas än t.ex. 40 kg N (se även "Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning"). Avsluta i alla fall UAN-eftergödsling med munstycken med EC-stadium 39 eftersom det annars uppstår stora frätskador på axen.

6.10.1 3-strålemunstycken (tillval)

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

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

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

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

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

6.10.2 Ledningsfilter för sprutledningar

Ledningsfiltret (Bild 93/1)

- monteras i sprutledningarna per delbredd.
- är ett ytterligare sätt att undvika nedsmutsning av sprutmunstyckena.

Översikt, filterinsatser

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

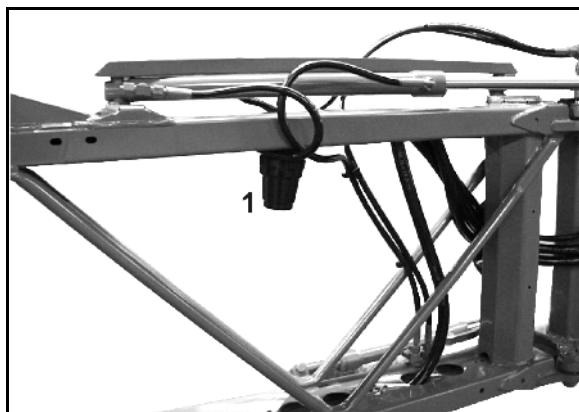


Bild 92

6.10.3 7-hålmunstycken/FD-munstycken (tillval)

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

Bild 94 → 7-hålmunstycke

Bild 95: → FD-munstycke



Bild 93



Bild 94

Följande 7-hålmunstycken 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*	



Se bruksanvisning för manövreringsterminal.

6.11 Skummarkering (tillval)

Skummarkeringen, som kan anslutas när som helst, ger en **exakt anslutningskörning** när åkrar utan utmärkta spår sprutas.

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

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

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

Bild 96/...

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

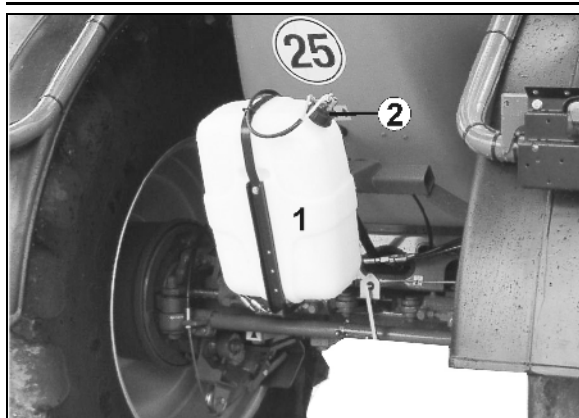


Bild 95

Bild 97/...

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



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

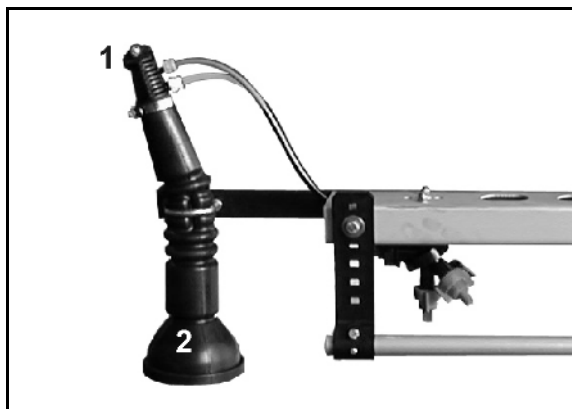


Bild 96

6.12 Lyftmodul (tillval)

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

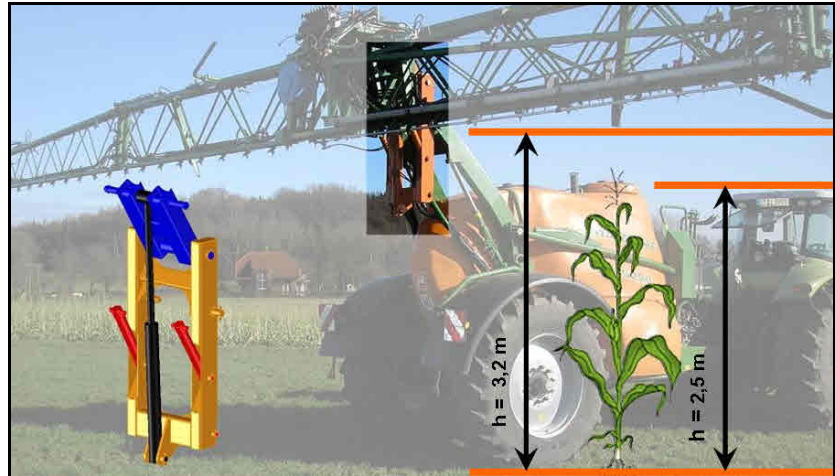


Bild. 97

Lyftmodulen manövreras med hjälp av traktorns styrenhet *gul*.



FARA

Risk för olycksfall och risk för maskinskada.

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

7 Idrifttagning

I detta kapitel finns information om

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



- Före idrifttagning av maskinen måste maskinsköturen läsa och förstå instruktionsboken.
- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinsköturen" på sidan 28 vid
 - o till- och frångkoppling av maskinen
 - o transport av maskinen
 - o användning av maskinen
- Koppla och transportera endast maskinen med en traktor som är lämpad för detta!
- Traktor och maskin måste uppfylla villkoren i de nationella trafikföreskrifterna.
- Fordonshållaren (ägaren) och även fordonsförare (maskinskötare) är ansvariga för att lagstadgade bestämmelser i de nationella trafikföreskrifterna efterföljs.



VARNING

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

Blockera inte några inställningsdelar på traktorn, som används för att direkt utföra de hydrauliska eller elektriska rörelserna t.ex. fäll-, sväng- och skjutprocedurer. Respektive rörelse måste stoppas automatiskt när motsvarande justeringsdel frigörs. Detta gäller inte för rörelse av anordningar som

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

7.1 Kontroll av traktorns lämplighet



VARNING

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

- Kontrollera traktorns lämplighet innan maskinen kopplas till traktorn.
Maskinen får endast kopplas till sådana traktorer som är lämpade för detta.
- Genomför bromstest för att kontrollera om traktorn har nödvändig bromsfördröjning även med tillkopplad maskin.

Förutsättningar för traktorns lämplighet är speciellt:

- max totalvikt
- max axeltryck
- tillåten stödlast vid traktorns kopplingspunkt
- däckens bärförmåga
- tillåten släpvagnsvikt måste vara tillräcklig

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

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

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

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



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

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



Denna anvisning gäller endast för Tyskland:

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

7.1.1.1 Nödvändiga uppgifter för beräkningen

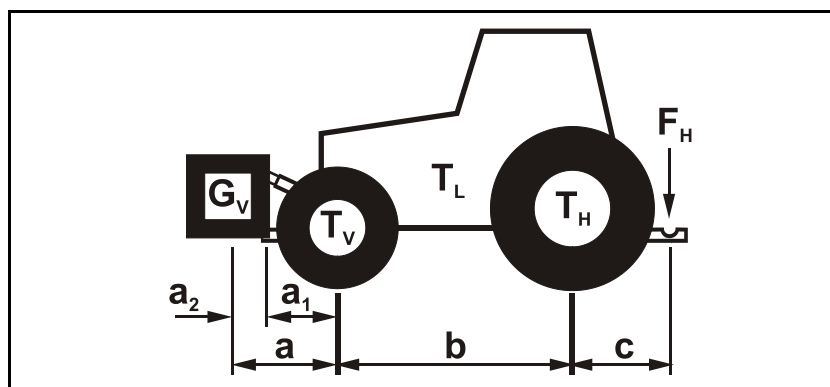


Bild 98

T_L	[kg]	Traktorns egenvikt	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis
T_V	[kg]	Framaxellast för tom traktor	
T_H	[kg]	Bakaxellast för tom traktor	
G_V	[kg]	Frontvikter (om sådana finns)	se tekniska data för frontvikt eller väg
F_H	[kg]	Max stödlast	se maskinens tekniska data
a	[m]	Avstånd mellan tyngdpunkten hos frontlastarmaskiner eller frontvikt och mitt på framaxeln (summa $a_1 + a_2$)	se tekniska data för traktor och frontmonterad maskin eller frontvikt eller mät
a_1	[m]	Avståndet från mitten på framaxeln till mitten på dragstångsanslutningen	se traktorns instruktionsbok eller mät
a_2	[m]	Avstånd mellan mitten på dragstångens anslutningspunkt till tyngdpunkten för frontmonterad maskin eller frontvikter (tyngdpunktsavstånd)	se tekniska data för frontmonterad maskin eller frontvikt eller mät
b	[m]	Traktorns hjulavstånd	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis eller mät
c	[m]	Avstånd mellan mitten på bakaxeln och mitten på dragstångens anslutning	se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis eller mät

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

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

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

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

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

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

7.1.1.4 Beräkning av totalvikt för kombinationen traktor och maskin

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

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

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

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

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

7.1.1.6 Däckens 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 ($\leq$) de godkända värdena!



WARNING

Kläm-, skär-, grip-, skär-, indragnings- och stötrisker på grund av otillräcklig stabilitet samt på grund av otillräcklig styr- och bromsförmåga!

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

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



- Frontvikter måste användas som motsvarar minsta ballast 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 kopplingsanordning påvisar tillräcklig godkänd stödlast för faktisk befintlig stödlast
 - den på grund av stödlasten förändrade axellasten samt traktorns vikt ligger inom godkända gränser. Väg om du är tveksam över
 - att den statiska, faktiska bakaxellasten för traktorn inte överskrider godkänd bakaxellast
 - att totalvikten inte håller sig inom godkänd totalvikt för traktorn
 - att däckens godkända bärförmåga inte överskrids.

7.1.2.1 Kombinationsmöjligheter hos kopplingsanordningar

Tabelleen visar tillåtna kombinationsmöjligheter för kopplingsanordning för traktor och maskin.

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

7.1.2.2 Jämför tillåtet D_C-värde med faktiskt D_C-värde

VARNING

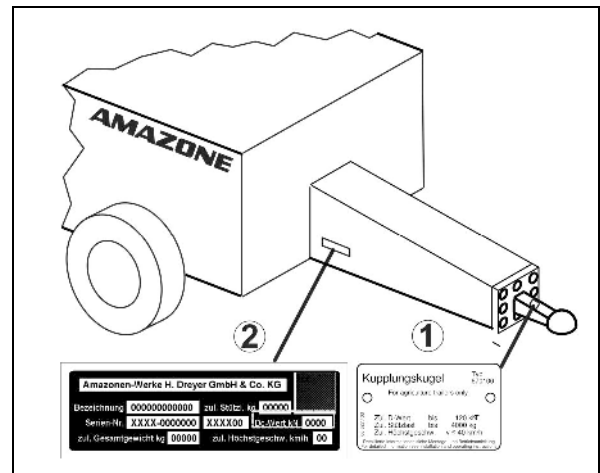
Fara på grund av brott på kopplingsanordningarna mellan traktor och maskin vid icke avsedd användning av traktorn!

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

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

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

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



**faktiskt, beräknas
D_C-värde för kombinationen**

	kN
--	----

angivet D_C-värde

Kopplingsanordning på traktorn	kN
Kopplingsanordnin på maskinen	kN
Maskinens dragstång	kN

Beräkning av faktiskt D_C -värde för kombination som ska kopplas



VARNING

Fara för brott på kopplingsanordningar mellan traktor och maskin vid felaktig användning av traktorn!

Beräkna faktiskt D_C -värde för kombinationen, bestående av traktor och maskin, för att kontrollera om kopplingsanordningen på traktorn påvisar erforderligt D_C -värde. Det faktiska, beräknade D_C -värdet för kombinationen ska vara mindre än eller lika med ($\leq$) det angivna D_C -värdet för traktorns kopplingsanordning.

Det faktiska D_C -värdet för en kombination som ska kopplas beräknas på följande vis:

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

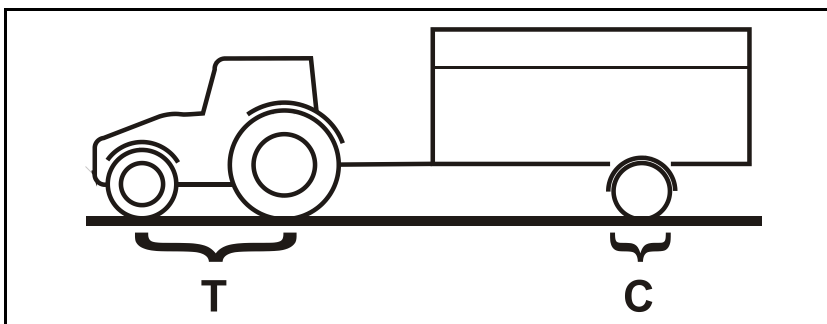


Bild 99

T: Traktorns tillåtna totalvikt i [t] (se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis)

C: Axeltryck för maskin lastad med tillåten vikt (nyttolast) utan stödlast i [t]

g: Jordacceleration (9,81 m/s²)

faktiskt, beräknat
 D_C -värde för kombination

kN

≤

angivet D_C -värde för kopplingsanordning på
traktor

kN

7.2 Anpassning av längden på traktorns kraftöverföringsaxel



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 kraftöverföringssaxelns längd är felaktigt anpassad.
- på grund av felaktig montering eller otillåtna konstruktionsförändringar av kraftöverföringssaxeln – risk att fastna.

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

Beakta den medföljande bruksanvisningen vid anpassningen av kraftöverföringssaxeln.



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



VARNING

Grip- och infångningsrisk på grund av felaktig montering eller otillåtna konstruktionsförändringar av kraftöverföringssaxeln!

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

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

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



VARNING

Klämrisk mellan traktorn och maskinen vid lyftning och sänkning av maskinen för att fastställa kraftöverföringssaxelns kortaste och längsta driftläge!

Trepunktslyften får

- endast manövreras från avsedd arbetsplats.
- aldrig manövreras när du befinner dig i riskområdet mellan traktor och maskin.



VARNING

Klämrisk på grund av

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

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



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

1. Koppla traktorn till maskinen (anslut inte kraftöverföringsaxeln).
2. Dra åt traktorns parkeringsbroms.
3. Fastställ maskinens utlösningshöjd med det kortaste och längsta driftläget för kraftöverföringsaxeln.
 - 3.1 Lyft och sänk maskinen med traktorns trepunktshydraulik.
Manövrera inställningsdelarna för traktorns trepunktshydraulik baktill på traktorn från avsedd arbetsplats.
4. Säkra den upplyfta maskinen i fastställd utlösningshöjd mot oavsiktlig sänkning (t.ex. genom att stötta eller haka fast i en kran).
5. Säkra traktorn mot oavsiktlig start, innan riskområdet mellan traktor och maskin beträds.
6. Beakta bruksanvisningen från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln vid fastställande av längd och vid förkortning av kraftöverföringsaxeln.
7. Stick in de förkortade hälften i varandra igen.
8. Smörj in traktorns kraftuttag och 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 rullning



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt vid ingrepp i maskinen genom

- oavsiktlig nedsänkning av osäkrad maskin som är upplyft med traktorns trepunktshydraulik
- oavsiktlig sänkning av upplyfta, osäkrade maskindelar
- oavsiktlig start och oavsiktlig rullning av traktor-maskinkombinationen.
- Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och rullning före ingrepp på maskinen.
- Alla ingrepp på maskinen är förbjudna, som t.ex. monteringsarbete, inställning, felsökning, rengöring, underhåll och skötsel,
 - o på driven maskin
 - o så länge traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel/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.

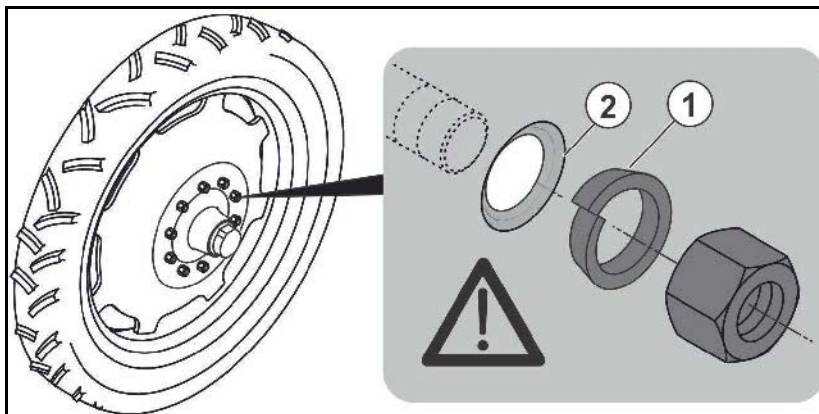
1. Sänk ner den upplyfta, osäkrade maskinen/upplyfta, osäkrade maskindelen.
- Så förhindrar du att maskinen sänks utan avsikt.
2. Stäng av traktorns motor.
3. Ta ur tändningsnyckeln.
4. Drag åt traktorns parkeringsbroms.
5. Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning (endast tillkopplad maskin)
 - o på jämn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

7.4 ontering av hjul



Använd för hjulmontering:

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



Om maskinen är utrustad med reservhjul ska löphjulen monteras före idrifttagning.



VARNING

- Endast däck som beskrivs i Tekniska data (se sidan 54) får användas.
- Fälgarna som passar däcken måste ha en svetsad fälgskiva runt om!



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

1. Lyft maskinen något med lyftkran.



FARA

Använd de markerade fästpunkterna för lyftselarna.

Se även kapitlet "Lastning" på sidan 38.

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



AKTA

Var försiktig vid borttagning av nödhjulen och ditsättning av löphjul!

4. Sätt dit löphjulen på pinnskruvar.
5. Dra åt hjulmuttrarna.



Åtdragningsmoment för hjulmuttrar: 510 Nm.

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

7.5 Första idrifttagning av driftsbromssystem



Genomför ett bromstest med tom och lastad bogserade växtskyddssprutan och testa bromsförhållandet för traktorn och den tillkopplade bogserade växtskyddssprutan

Vi rekommenderar att en fackverkstad gör en justering av draget mellan traktorn och den bogserade växtskyddssprutan för optimalt bromsförhållande och minimalt bromsbeläggsslitage (se kapitlet "Underhåll", på sidan 197)

7.6 Ställa in hydraulsystem med systemomställningsskruv

Endast vid Profi-manövrering:



Hydraulblocket sitter framme till höger på maskinen bakom täckplåten.



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

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

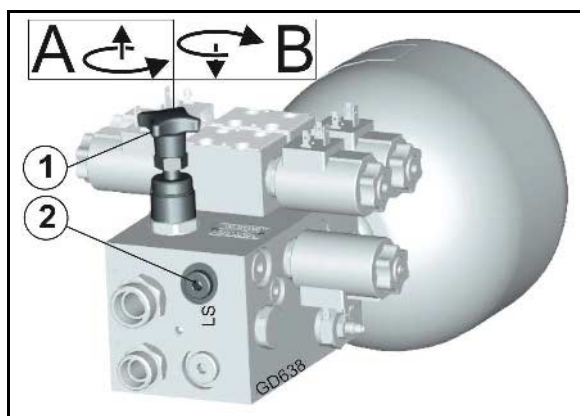


Bild 100

Anslutningar på maskinen enligt ISO15657:

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

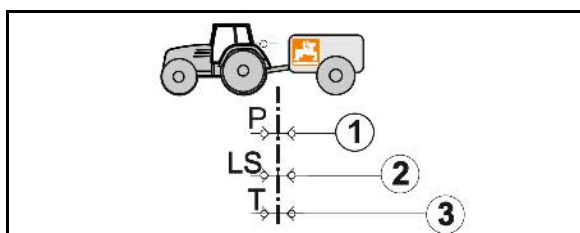


Bild 101

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

→ För systemomställningsskruven till läge A.



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

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

→ För systemomställningsskruven till läge B.

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

→ För systemomställningsskruven till läge B.

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

→ För systemomställningsskruven till läge B.



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

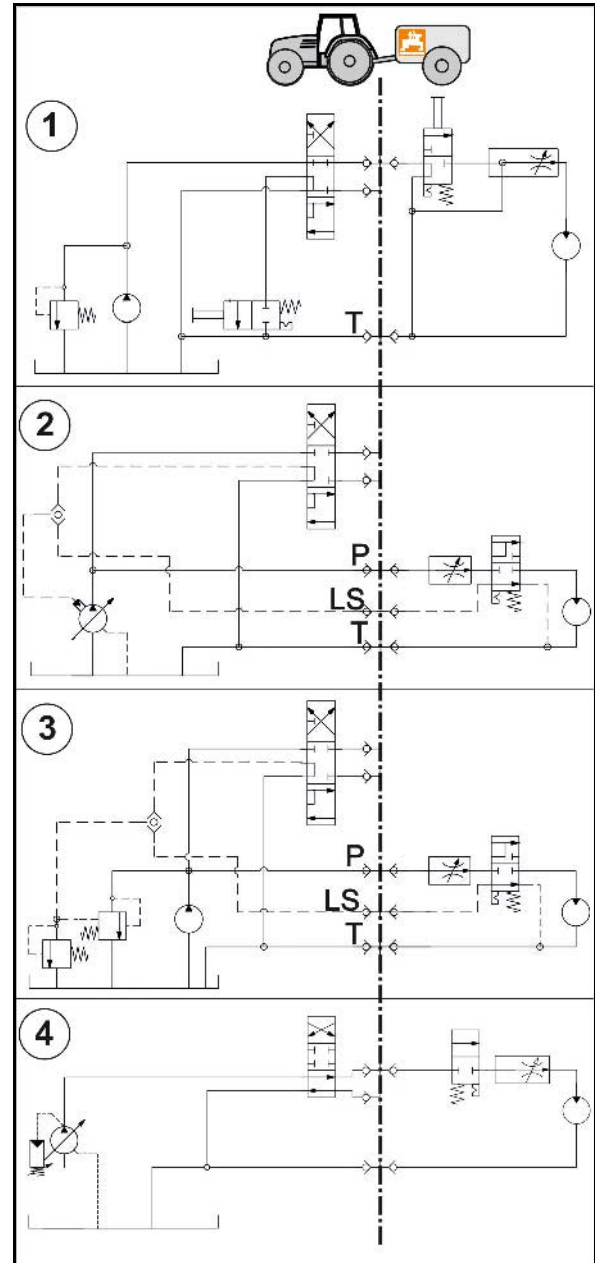


Bild 102

7.7 Vinkelgivare DoubleTrail

Vid användning av DoubleTrail måste en kulkoppling 50 mm enligt ISO 26402 monteras på traktorn för anslutning av styrenheten.

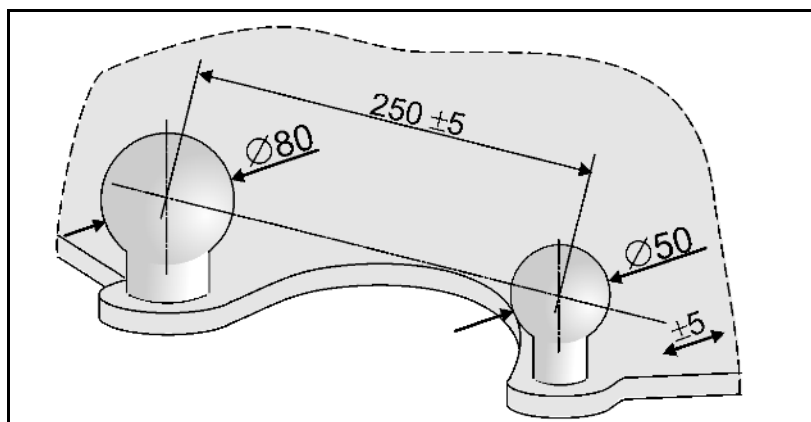


Bild 103

8 Till- och frånkoppling av maskinen



Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 28, 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 131.

8.1 Tillkoppling av maskinen



VARNING

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

Maskinen får endast kopplas till sådana traktorer som är lämpade för detta. Se kapitlet "Kontrollera traktorns lämplighet", sidan 121.



VARNING

Klämrisk vid tillkoppling av maskinen mellan traktor och maskin!

Håll andra personer borta från riskområdet mellan traktor och maskin innan du backar mot maskinen.

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



VARNING

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

- Använd avsedd anordning för att koppla maskinen till traktorn på rätt sätt.

**VARNING**

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

Kontrollera hur försörjningsledningarna är dragna när de ansluts.
Försörjningsledningarna

- 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. Bortvisa personer från riskområdet mellan traktor och maskin innan du backar mot maskinen.
2. Koppla först till försörjningsledningarna, 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 försörjningsledningarna till traktorn.
 - 2.5 Hydraulbroms: Fäst parkeringsbromsens dragvajer på traktorn.
3. Backa nu traktorn mot maskinen igen, så att kopplingsanordningen kan kopplas.
4. Koppla kopplingsanordningen.
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

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

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



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

1. Ställ den tomma maskinen på en vågrät avställningsyta med fast underlag.
2. Koppla från maskinen från traktorn.
 - 2.1 Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Se sidan 131.
 - 2.1 Sänk stödfoten till avställningsläge.
 - 2.2 Koppla **från** kopplingsanordningen.
 - 2.3 Dra fram traktorn ca. 25 cm.
 - Det fria utrymme som uppstår mellan traktorn och maskinen gör att du lättare kommer åt att koppla från försörjningsledningarna.
 - 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 från försörjningsledningarna.
 - 2.8 Fäst försörjningsledningarna i respektive parkeringsuttag.
 - 2.9 Hydraulbroms: Lossa parkeringsbromsens dragvajer från traktorn.

8.2.1 Flyttning av den frånkopplade maskinen



FARA

Var särskild försiktig vid flyttarbeten med frigjord driftbroms, eftersom flyttfordonet nu endast bromsar den bogserade växtskyddssprutan.

Maskinen måste vara ansluten till flyttfordonet, innan utlösningssventilen manövreras på släpvagnsbromsventilen.

Flyttfordonet måste vara inbromsat.



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

För att frigöra driftbromsen,

- fyll luftbehållaren
- avlufta bromssystemet helt med luftbehållarens avtappningsventil.

1. Anslut maskinen till flyttfordonet.
2. Bromsa in flyttfordonet.
3. Ta bort stoppklossarna och frigör parkeringsbromsen.
4. endast **tryckluftsbromssystem**:
 - 4.1 Tryck in manövreringsknappen på utlösningssventilen till anslag (se sidan 68).
- Driftbromssystemet frigörs och maskinen kan flyttas.
- 4.2 När flytten är avslutad, tryck ut manövreringsknappen på utlösningssventilen till anslag.
- Förrådstrycket i luftbehållaren bromsar den bogserade växtskyddssprutan 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.



Innan maskinen kan rangeras bakåt måste den bakre axeln spärras i rakt fram-läge.

Stäng avstängningskranarna på hydraulblocket.

9 Transportkörning



- Se kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 30, vid transportkörning.
- Kontrollera före transport,
 - korrekt anslutning av försörjningsledningarna
 - ljusanläggningen för skador, funktion och att de är rena
 - broms- och hydraulsystemet för synliga fel
 - om parkeringsbromsarna är helt frigjorda
 - bromssystemets funktion.



VARNING

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

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



VARNING

Kläm-, skär-, grip-, och stötrisker på grund otillräcklig stabilitet och att maskinen välter.

- Anpassa din körning så att du alltid behärskar traktor med påbyggd eller påkopplad maskin på ett säkert sätt.
Ta härvid hänsyn till personlig skicklighet, väglag, trafik, sikt och väderlek, traktorns köregenskaper samt påverkan av påbyggd eller påhängd maskin.



VARNING

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



VARNING

Störtrisk från maskinen vid icke tillåten medåkning på maskinen!

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

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



AKTA

- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 30.
- Det är förbjudet att transportköra med fastställd traktorstyrenhet. Ställ alltid traktorns styrenhet i neutralläge vid transportkörning.
- Försätt sprutrampen i transportläge och säkra den mekaniskt.
→ Om en arbetsbreddreducering är monterad på de yttre elementen faller du in dem vid transport
- Använd transportlåsningsen för att spärra den infällda sprutrampen i transportläge så att den inte fälls ut utan avsikt.
- Använd transportspärren för att säkra den uppsvängda inspolningstanken i transportläge så att den inte fälls ned.
- Använd transportlåsningsen 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

Olycksrisk genom instabilt körförhållande

Säkerställ oljeförsörjningen från traktorn, så att den hydropneumatiska fjädringen kan fungera.

DoubleTrail:

Välj styrläge Väg på användarterminalen för DoubleTrail!

Single Trail:

Vid transporter ska den bakre styraxeln i körriktningen vara inriktad i linje med den främre axeln.

Använd traktorns styrenhet *beige* för att göra detta.

10 Användning av maskinen



Beakta vid användning av maskinen anvisningarna i kapitel

- "Varningsdekalerna samt övriga dekalerna på maskinen", från sidan 19 och
- "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", från sidan 28

Genom att beakta dessa anvisningar ökar du din säkerhet.



Observera den separata instruktionsboken till manöverterminalen och maskinstyrningens programvara.



VARNING

DistanceControl

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



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



VARNING

Kläm-, skär-, grip-, skär-, indragnings- och stötrisker på grund av otillräcklig stabilitet samt att traktorn/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 kläm- och skärskador, infångning och stöt genom

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

Se till att traktorn och maskinen inte kan starta eller rulla i väg okontrollerat, innan du avhjälper fel på maskinen, se sidan 131.

Avvakta maskinens stillestånd innan du beträder faroområdet kring maskinen.


VARNING

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

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


VARNING

Risk för gripskador och infångning och risk för utspritt främmande material i riskområdet för den drivande kraftöverföringsaxeln!

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

**VARNING**

Oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel/sprutvätska kan vara farligt.

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

**VARNING**

Kontakt med växtskyddsmedel eller sprutvätska kan vara hälsofarligt.

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

10.1 Förbereda sprutdrift



- Grundförutsättning för en korrekt spridning av växtskyddsmedel är att sprutan fungerar korrekt. Testa sprutan regelbundet på en testanordning. Åtgärda omgående eventuella fel.
 - Se till att du har rätt filterutrustning, se sidan 88.
 - Rengör fältsprutan noggrant före byte av växtskyddsmedel/preparat.
 - Spola rent munstycksledningen
 - o vid byte av munstycke.
 - o innan du skruvar flermunstyckshuvudet på ett annat munstycke.
- Se kapitlet "Rengöring" på sidan 187
- Fyll på spolvattenbehållaren och renvattenbehållaren.

10.2 Beredning av sprutvätska



VARNING

Risk för skada vid oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel och/eller sprutvätska.

- I princip ska inspolning av växtskyddsmedel till spruttanken alltid ske via preparatfyllaren.
- För preparatfyllaren till påfyllningsposition innan du fyller på växtskyddsmedel i preparatfyllaren.
- Följ alltid skyddsföreskrifterna beträffande kropps- och andningsskydd i bruksanvisningen för växtskyddsmedlet vid hantering av växtskyddsmedel och vid tillblandning av sprutvätska.
- Blanda inte till sprutvätskan i närheten av brunnar eller ytvatten.
- Undvik läckage och kontamineringar med växtskyddsmedel och/eller sprutvätska genom att hantera produkterna på ett korrekt sätt samt genom att använda lämplig skyddsutrustning.
- Lämna aldrig blandad sprutvätska, oanvänt växtskyddsmedel, ej rengjorda dunkar för växtskyddsmedel och den ej rengjorda fältsprutan utan uppsikt, eftersom dessa föremål och vätskor kan vara farliga för utomstående.
- Skydda den använda/förorenade dunken för växtskyddsmedel och den använda/förorenade fältsprutan mot nederbörd.
- För att minimera riskerna så mycket som möjligt ska du vara noggrann med renligheten under och efter arbeten i samband med tillblandning av sprutvätska (tvätta t.ex. alltid använda arbetshandskar noggrant innan du tar av dig dem och hantera tvättvattnet enligt de föreskrifter som gäller rengöringsvätskor).



FARA

Olycksrisk genom instabilt körförhållande

Säkerställ oljeförsörjningen från traktorn, så att den hydropneumatiska fjädringen kan fungera.



- Föreskrivna vatten- och preparatförbrukningsmängder finns i bruksanvisningen för växtskyddsmedlet.
- Läs igenom bruksanvisningen för preparatet och följ de angivna försiktighetsåtgärderna!


VARNING

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

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



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

Specifika vikter för olika vätskor

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


Manöverterminal:

Öppna påfyllningsindikeringen från menyn Arbete på manöverterminalen.



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

Genomförande

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



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

På så sätt spolas inspolningsområdet hela tiden med vatten.



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



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



Maskinen har automatiskt påfyllningsstopp, som avbryter påfyllningen när önskad mängd fyllts på.



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

Användning av maskinen



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



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



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

10.2.1 Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder



Se "Påfyllningstabell för restytor", sidan 165 för att beräkna erforderlig efterfyllningsmängd för sista påfyllning av spruttanken.

Exempel 1:

Följande föreligger:

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

Fråga:

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

Svar:

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

Exempel 2:

Följande föreligger:

Tankens nominella volym (märkvolum)	1000 l
Restmängd i tanken	200 l
Vattenförbrukning	500 l/ha
Rekommenderad koncentration	0,15 %

Fråga 1:

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

Fråga 2:

Hur stor yta i ha, täcker en tankpåfyllning, om tanken kan sprutas tom till en restmängd på 20 l?

Beräkningsformel och svar på fråga 1:

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

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

Användning av maskinen

Beräkningsformel och svar på fråga 2:

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

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

10.2.2 Påfyllningstabell för reststyror



- De angivna efterfyllningsmängderna gäller för en förbrukningsmängd på 100 l/ha. Vid andra förbrukningsmängder höjs efterfyllningsmängden i flera steg.
- Ta hänsyn till restmängderna på rampen.

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

Bild 104

10.2.3 Påfyllning av spruttanken via suganslutning samtidigt med inspolning av preparatet.



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



VARNING
Skador på sugarmaturen på grund av tryckpåfyllning via suganslutningen!

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



Maskinen har automatiskt påfyllningsstopp, som avbryter påfyllningen när önskad mängd fylts på.

1. Koppla sugslangen till påfyllningsanslutningen och tappvattenkranen
2. Låt pumpen gå (minst 400 min⁻¹) och fyll behållaren.



3. Användarterminal: Sugarmatur för sugning via sugkoppling./



knappen Sugarmatur **G** i läge

- Behållaren påfylls automatiskt till den inställda indikeringsnivån.
- Ett förnyat tryck på knappen gör att påfyllningen avbryts direkt.



- Det är viktigt att högsta påfyllningsnivå har angetts korrekt!
- Fylld behållare anges med akustisk signal.



Ökad sugkapacitet på grund av inkoppling av injektorn:

Inställningsvredet **F** i position



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

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

4. Börja inspolningen av preparatet, när 20% av tanknivån har uppnåtts

Inspolning av preparatet:



(Inspolning av preparatet via Ecofill, se sidan **148**.)

5. Öppna locket till preparatfyllaren.
6. Stäng ventilen **L**.
7. Vredet för tryckinställning **A** i position



8. Öppna ventil **D**



9. Ventil **E** i position



10. Ventil **F** i position



Under inspolningen kan vattentillförseln och utsugshastigheten anpassas med ventilerna **E** och **F**.

11. Den preparatmängd som uppmäts för tankpåfyllningen påfylls på preparatfyllaren.

→ Innehållet i preparatfyllaren sugas upp.



För ökat användarskydd, t.ex. vid pulverformiga preparat, fyll först preparatet i preparatfyllaren (max 50 l), stäng locket och först därefter ska preparatet upplösas och sugas ut.

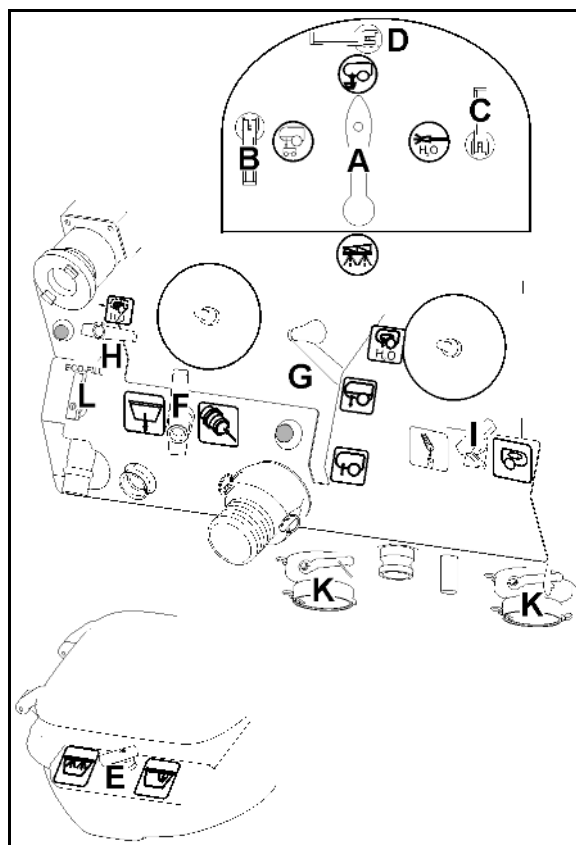


Bild 105

Spolning av dunken:

12. Stjälp preparatdunken eller övriga behållare över dunkspolningen.



13. Ventil **E** i position

14. Tryck dunken nedåt i minst 30 s och spola.

→ Dunken spolas med vatten.

15. Ställ ventil **E** i position **0** och ta bort dunken.

16. Ventil **F** i position **0**.

17. Stäng ventil **D**.



18. Ställ ventil **A** i position

När behållaren har nått börvärdesnivån:


19. Användarterminal: Avläsning av aktuell vätskenivå.

→ Efter påfyllning kopplas automatiskt sugsidan om till sprutning.

20. Koppla bort sugslangen från påfyllningsanslutningen.

→ Sugslangen är fortfarande fylld med vatten.

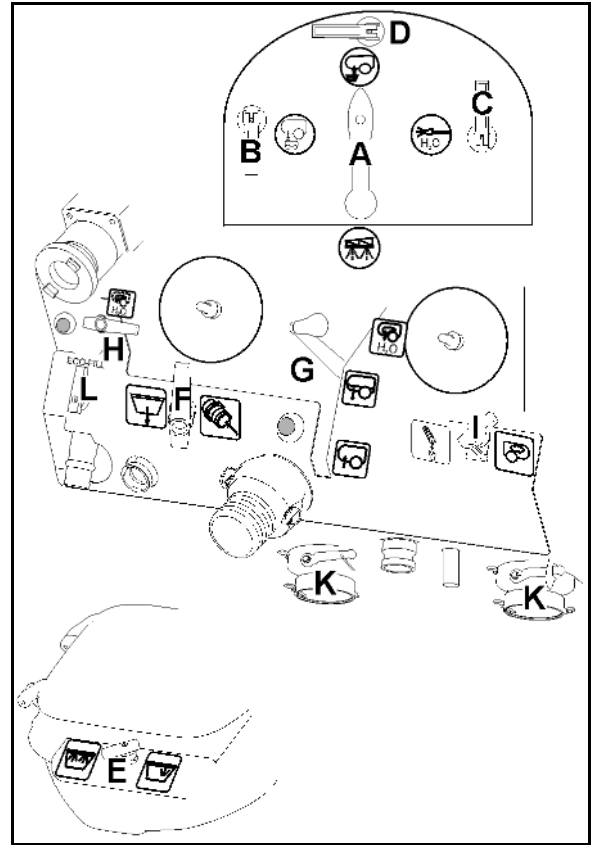


Bild 106


FARA

Extrajektorn får inte vara inkopplad, för då fungerar inte det automatiska påfyllningsstoppet.

Ställ omkopplingskranen **F** i läget **0**.

Påfyllning från öppna tappvattenställen


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

10.2.4 Inspolning med Ecofill

1. Starta pumpen.
2. Koppla Ecofill-behållaren till Ecofill-anslutningen.
3. Vredet för tryckinställning **A** i position .
4. Öppna ventil **D**.
5. Ventil **E** och **F** i position **0**.
6. Ventil **L** i position **1**.
- Utsugning av Ecofill-behållaren.
7. Ventil **L** i position **0**, när önskad mängd har sugits ut från Ecofill-behållaren.

Spola ur Ecofill-mätklockan:

1. Koppla loss slangen från Ecofill-behållaren och koppla den till spolanslutningen.
2. Ventil **L** i position **1**.
- Mätklockan spolas.
3. Ventilerna **L**, och **D** tillbaka till **0** och koppla bort mätklockan.

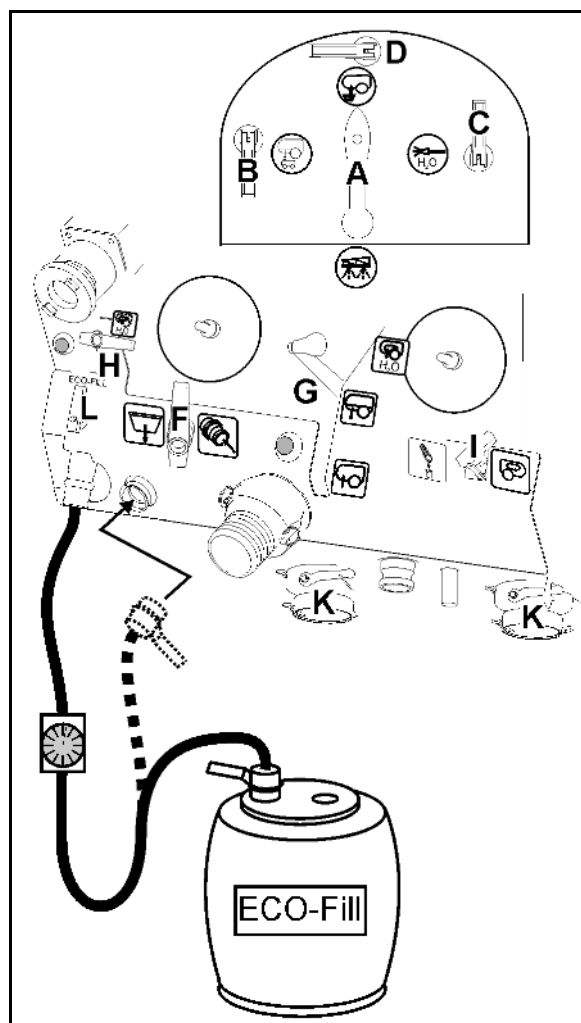


Bild 107

10.2.5 Påfyllning av spruttanken via påfyllningsanslutningen och inspolning av preparatet.

1. Anslut tryckledningen till påfyllningsanslutningen på manöverpanelen.
 2. Tryck på knappen för påfyllning under tryck på manöverpanelen.
- Behållaren påfylls automatiskt till den inställda indikeringsnivån
3. Påbörja inspolning av preparatet när 20% av tanknivån uppnåtts.

Inspolning av preparatet:

(Inspolning av preparatet via Ecofill, se sidan 148.)

4. Starta pumpen, ställ in pumpvarvtalet på 400 v/min.
5. Knapp: knappen för sugarmatur **G** i läge



6. Ventil för tryckinställning **A** i position
7. Öppna ventil **D**.
8. Öppna locket till preparatfyllaren.



9. Ventil **E** i position



10. Ventil **F** i position

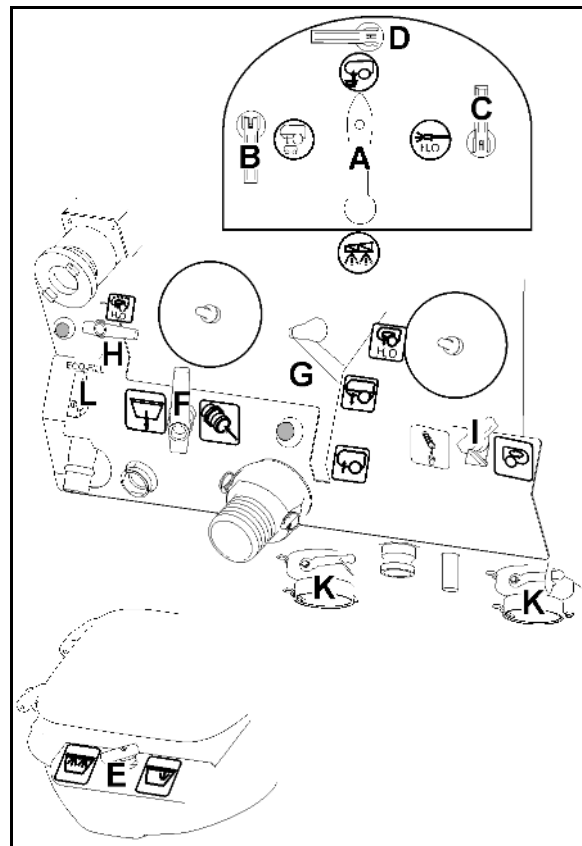


Bild 108



Under inspolning kan vätsketillförseln och utsugshastigheten anpassas med ventilerne **E** och **F**.

11. Fyll på det behovsberäknade och uppmätta preparatet i preparatbehållaren (max. 50 l).
- Innehållet i preparatfyllaren sugas upp.

Användning av maskinen



För ökat användarskydd, t.ex. vid pulverformiga preparat, fyll först preparatet i preparatfyllaren (max 50 l), stäng locket och erst dann Präparat auflösen und absaugen.

Spolning av dunken:

12. Stjälp preparatdunkan eller annan behållare över dunkspolningen.

Ventil **E** i position .

13. Tryck dunken nedåt i minst 30 sekunder.

→ Dunken spolas med sprutvätska.



För att spola flera dunkar, spola dessa med sprutvätska direkt efter tömning.

Spola därefter alla dunkar efter varandra med spolvatten.



14. Användarterminal: Sugarmaturen för sugning av spolvatten /

Knapp: knappen för sugarmatur **G** i

position .

15. Stäng ventilerna **D**.

16. Tryck dunken nedåt i minst 30 sekunder.

→ **Dunkan spolas med spolvatten.**



Om sprutvätska har använts tar det en stund innan spolvattnet når munstycket.

17. Ventil **E** i position **0** och ta bort dunken.

18. Öppna ventil **D**.



Ventil **D** ska inte hållas öppen längre än nödvändigt, på grund av ökad spolvattenförbrukning.

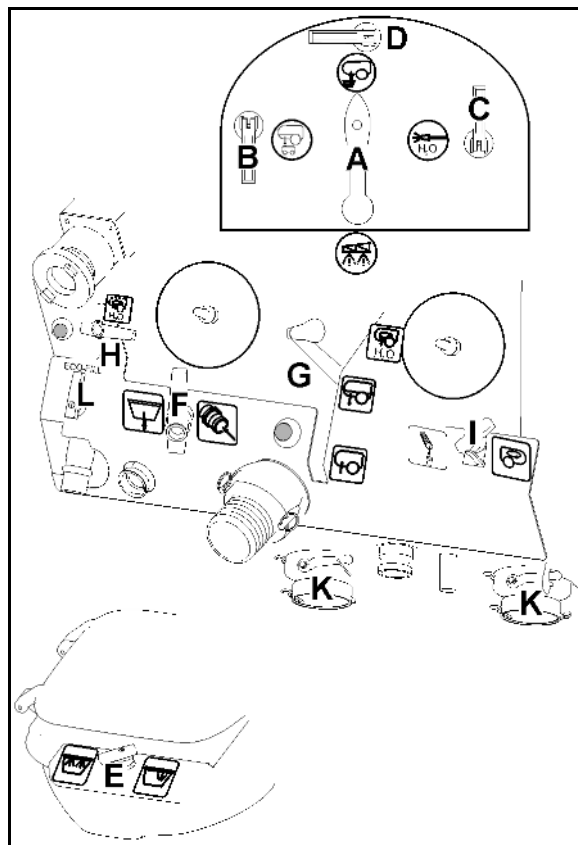


Bild 109

19. Ventil **F** i position .
- Innehållet i preparatfyllaren sugts upp.
20. Ventil **E** i position .
- Preparatfyllaren rengörs.
21. Ventil **E** och **F** i position **0**.
22. Stäng åter ventil **D**.
23. Vredet för tryckinställning **A** i position .

Avsluta påfyllningen av spruttanken:

- När den påfyllningsnivå som anges i påfyllningsmenyn har uppnåtts, avslutas påfyllningen automatiskt.
24. Stäng den utvändiga avstängningsventilen på påfyllningsslangen.
25. För tryckavlastning i påfyllningsslangen: aktivera knappen på manöverpanelen.
26. Koppla bort tryckledningen.
27.  Värde för den aktuella nivån överförs.

10.3 Sprutdrift



Observera den separata bruksanvisningen till manöverterminalen.

Särskilda anvisningar för sprutdrift



- Kontrollera fältsprutan genom volymbestämning
 - o före säsongstart.
 - o vid avvikelser mellan faktiskt visat spruttryck och erforderligt spruttryck i spruttabeln.
- Fastställ exakt erforderlig förbrukningsmängd med hjälp av växtskyddsmedelstillverkarens bruksanvisning innan besprutningen påbörjas.
- Ange önskad förbrukningsmängd (börmängd) i manöverterminal innan besprutningen påbörjas.
- Se till att hålla den exakt erforderliga förbrukningsmängden [l/ha] vid sprutdrift.
 - o för att uppnå optimalt behandlingsresultat av växtskyddsåtgärden.
 - o för att undvika onödig miljöbelastning.
- Välj korrekt munstyckstyp i spruttabeln innan besprutningen påbörjas – baserat på
 - o planerad körhastighet,
 - o erforderlig förbrukningsmängd och
 - o erforderlig finfördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för det växtskyddsmedel som ska användas för växtskyddsåtgärden.

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

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

Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 228.
- Vidta ytterligare åtgärder för att minska avdriften vid vindhastigheter på 3 m/s (se kapitlet "Åtgärder för avdriftsminskning" på sidan 164)!



- Utför inga behandlingar vid vindhastigheter på i genomsnitt över 5 m/s (blad och tunna grenar är i rörelse).
- Koppla in och stäng av sprutrampen endast under körning för att undvika överdoseringar.
- Undvik överdoseringar genom överlappningar vid icke exakta övergångar från sprutbana till sprutbana och/eller vid kurvkörning på vändteg med inkopplad sprutrampe!
- Se till att högsta tillåtna pumpvarvtal på 550 varv/min inte överskrids vid ökning av körhastigheten!!
- Vid sprutdrift; kontrollera alltid kontrollera den faktiska sprutvätskeförbrukningen i förhållande till den behandlade ytan.
- Kalibrera genomströmningsmätaren vid avvikelser mellan faktisk och visad förbrukningsmängd.
- Kalibrera vägsensorn (impulser per 100 m) vid avvikelser mellan faktisk och visad körsträcka, Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.
- Rengör alltid, utan undantag sugfiltret, pumpen, armaturen och sprutledningarna vid väderberoende avbrott av sprutdriften. Se sidan. 169.



- Spruttryck och munstycksstorlek påverkar droppstorlek och utsprutad vätskevolym. Ju högre spruttryck desto mindre droppdiameter för den utsprutade sprutvätskan. Små droppar innebär ökad risk för oönskad avdrift!



- Pumpens transportkapacitet är beroende av pumpvarvtalet. Välj ett pumpvarvtal (mellan 400 och 550 varv/min) så att det alltid finns en tillräcklig volymström till sprutrampen och för omrörningssystemet. Ta ovillkorligen hänsyn till att mer sprutvätska måste tillföras vid hög körhastighet och stor förbrukningsmängd
- Omröraren är vanligen inkopplad från påfyllning till avslutad sprutdrift. Följ alltid anvisningarna från preparatets tillverkare.
- Spruttanken är tom när spruttrycket faller plötsligt och tydligt.
- Restmängder i spruttanken kan spridas korrekt till ett tryckbortfall på 25%.
- Sug- eller tryckfiltret är igensatt om spruttrycket sjunker vid i övrigt oförändrade förhållanden.

10.3.1 Spridning av sprutvätska



- Koppla fältsprutan till traktorn enligt föreskrifterna!
- Innan sprutningen påbörjas ska följande maskindata kontrolleras på manöverterminalen.
 - o värdet för tillåtet spruttrycksområde för de sprutmunstycken som monterats i sprutrampen.
 - o värdet "impulser per 100 m".
- Vidta lämpliga åtgärder om ett felmeddelande visas på displayen under pågående sprutning.
- Kontrollera det visade spruttrycket vid sprutdrift.

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

Sänk eller öka körhastigheten tills du har återgått till tillåtet spruttrycksintervall för det önskade spruttrycket.

Exempel:

Erforderlig förbrukningsmängd:	200 l/ha
Planerad körhastighet:	8 km/h
Munstycke, typ:	LU/XR
Munstycke, storlek:	'05'
Tillåtet tryckintervall för monterade sprutmunstycken	min. tryck 1 bar max. tryck 5 bar
Avsett spruttryck:	3,7 bar
Tillåtet spruttryck: 3,7 bar $\pm 25\%$	min. 2,8 bar och max. 4,6 bar

1. Bered och rör upp sprutvätskan enligt föreskrifterna från växtskyddsmedelstillverkaren.



2. Användarterminal: Sugarmaturen för sprutning /

Knapp: knappen för sugarmatur **G** i läge



3. Vredet för tryckinställning **A** i position



4. Starta av manöverterminalen.
5. Fäll ut sprutrampen.
6. Ställ in arbetshöjden för sprutrampen (avstånd mellan munstycken och gröda) enligt spruttabeln beroende på vilka munstycken som används.
7. Ange värdet för förbrukningsmängden på manöverterminalen.
8. Driv pumpen vid arbetsvarvtal för pumpar.



Vid lägre förbrukningsmängder kan pumpvarvtalet minskas för att spara energi.



9. Starta sprutningen via manöverterminalen.

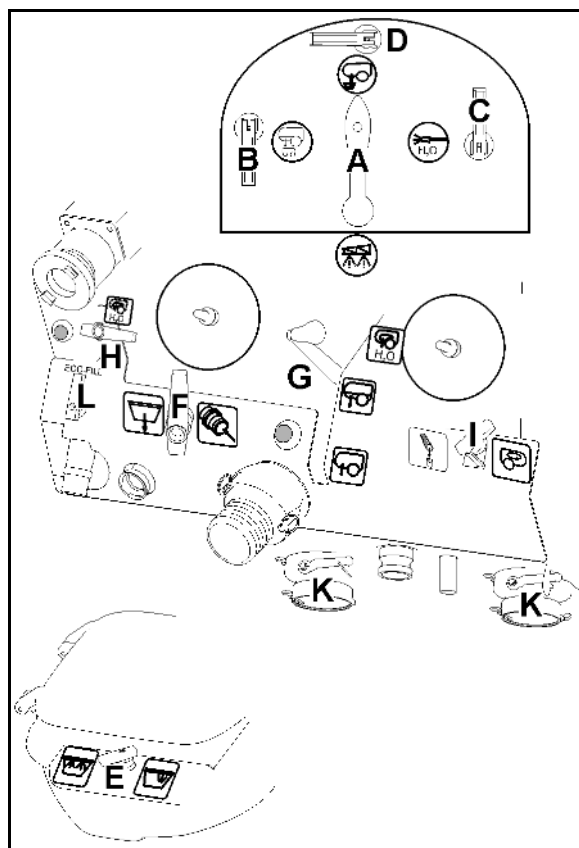


Bild 110

Körning till fält med omröraren igång

1. Stäng av manöverterminalen.
2. Starta pumpdriften.
3. Ställ in önskad omrörningsintensitet.

10.3.2 Åtgärder för minskad avdrift

- Utför behandlingarna tidigt på morgonen resp. på kvällen (då vinden i allmänhet är svagare).
- Välj större munstycken och större vattenförbrukningsmängder.
- Minska spruttrycket.
- Håll spruttrampens arbetshöjd exakt, eftersom risken för avdrift ökar kraftigt med större munstycksavstånd.
- Minska körhastigheten (till mindre än 8 km/h).
- Användning av så kallade antidrift(AD)-munstycken eller injektor(ID)-munstycken (munstycken med hög andel stora droppar).
- Beakta avståndsföreskrifter för det aktuella växtskyddsmedlet

10.3.3 Förtunning av sprutvätska med spolvatten

1. Aktivera pumpen, ställ in pumpvarvtalet på 450 v/min.



2. Användarterminal: Starta utspädningen.

→ Spolvatten tillförs via sekundäromrörningsverket till behållaren.

3. Följ med på nivåindikatorn.



4. Användarterminal: Avsluta utspädningen.

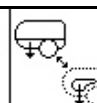
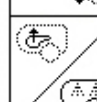
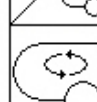
Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnen-			
reinigung:		aus	
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	

Bild 111



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

10.4 Restmängder

Man skiljer mellan tre typer av restmängder:

- Kvarvarande, överflödigt restmängd i spruttanken efter avslutad sprutdrift.
- Den överflödiga restmängden förtunnas och används eller pumpas ut och avfallshanteras.
- Teknisk restmängd som finns kvar i spruttanken, sugarmaturen och sprutledningen vid spruttrycksbortfall på 25%.
Sugarmaturen består av komponentgrupperna sugfilter, pumpar och tryckregulator. Observera värdena för tekniska restmängder på sidan 109.
- Den tekniska restmängden förtunnas under rengöring av fältsprutan och sprids ut på fältet.
- Slutlig restmängd, som finns kvar i spruttanken och sprutledningen efter rengöring med luftutsläpp ur munstyckena.
- Den slutliga förtunnade restmängden tappas ur efter rengöringen.

Bortskaffande av restmängder



- Beakta att restmängden i sprutledningen fortfarande sprutas ut i utspädd koncentration. Restmängderna ska ovillkorligen sprutas ut på en obehandlad yta. Se kapitlet "Tekniska data - sprutledningar", sidan 102 beträffande erforderlig körsträcka för utsprutning av utspädda restmängder. Restmängden i sprutledningen är avhängig av spruttrampens arbetsbredd.
- Stäng av omröraren för att tömma spruttanken genom sprutning när den kvarvarande restmängden i spruttanken är 5 % av märkvolymen. När omröraren är inkopplad ökar den tekniska restmängden jämfört med angivna värden.
- Åtgärder för användarskydd gäller vid tömning av restmängder. Beakta föreskrifterna från växtskyddsmedelstillverkaren och använd lämplig skyddsklädsel.

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

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

10.4.1 Förtunning av överflödiga restmängder i spruttanken och utsprutning av förtunnad restmängd efter avslutad sprutdrift.



För maskiner med komfortutrustning, se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.



1. Användarterminal: Koppla från besprutningen.

2. Driv pumpen vid arbetsvarvtal för pumpar.



3. Användarterminal: Starta utspädningen

→ Förtunna överflödig restmängd med 10 gånger så mycket spolvatten.

4. Spolvatten tillförs via sekundäromrörningsverket till behållaren



5. Användarterminal: Avsluta utspädningen

6. Starta sprutan på manöverterminalen.

→ Spruta om möjligt först ut den utspädda sprutvätskan ur sprutledningen på en obehandlad restyta.

→ Spruta ut den överflödiga restmängden på en redan behandlad yta.

→ Sprid ut den förtunnade restmängden tills luft kommer ur munstyckena.

7. Stäng av sprutan på fordonsdatorn.

8. Rengör fältsprutan.

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälter innen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	

Bild 112



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

10.4.2 Tömning av spruttanken med hjälp av pumpen

1. Anslut en lämplig avtappningsslang med en 2-tums Camlockkoppling till maskinens tömningsanslutning.

2. Vredet för tryckinställning **A** i position



3. Öppna ventil **B**.



4. Användarterminal: Sugarmaturen för sprutning /

Knapp: knappen för sugarmatur **G** i läge



5. Starta pumpen (540 v/min).

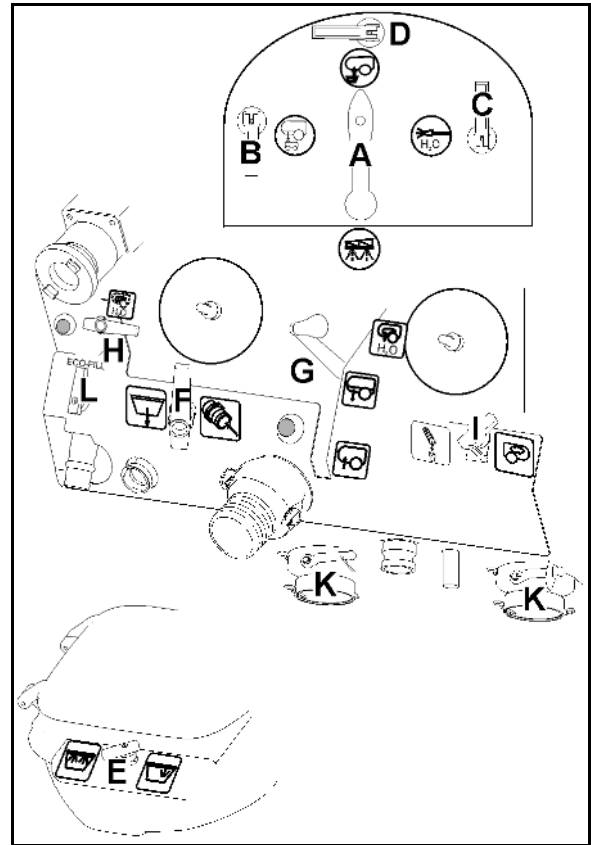


Bild 113

10.5 Rengöring av fältsprutan



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

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

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

Följ gällande föreskrifter.

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



För maskiner med komfortutrustning, se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

10.5.1 Rengöring av sprutan när tanken är tömd



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

Rengöring:

Förutsatt behållarnivå < 1% (så tom behållare som möjligt).

1. Aktivera pumpen, ställ in pumpvarvtalet på 450 v/min.



2. Användarterminal: Starta rengöringen.

- Huvud- och sekundäromrörningsverken spolas igenom; rengöring av behållarens inre påbörjas.
- När behållarnivån når 4% avbryts rengöringen automatiskt.
- På maskiner med tryckcirkulationssystemet DUS rengörs även sprutledningen automatiskt.

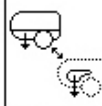
Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	
			

Bild 114

Tömning av behållare:



3. Användarterminal: Koppla till besprutningen.
4. Sprid ut den förtunnade restmängden under körning på den redan behandlade ytan.
Sätt på och stäng av sprutningen under körning, minst 10 gånger.



Genom inkoppling och avstängning spolas ventiler och returflöde.

- Sprid ut den förtunnade restmängden tills luft kommer ur munstyckena.



5. Användarterminal: Koppla från besprutningen.
6. Upprepa stegen 1-3 en eller två gånger.
7. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 172.
8. Rengöring av sug- och tryckfilter, se sidan 173, 175.

Rengöra munstyckskoppling AmaSelect efter varje användning

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

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

10.5.2 Intensiv rengöring av sprutan vid kritiskt preparatbyte

1. Rengör sprutan som vanligt i tre steg, se sidan 169.
2. Fyll spolvattenbehållaren.
3. Rengör sprutan i två steg, se sidan 169.
4. Om påfyllning skett med tryckanslutning:
Rengör preparatfyllaren med sprutpistolen och sug ut innehållet ur preparatfyllaren.
5. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 172.
6. Sugfilter och tryckfilter måste ovillkorligen rengöras, se sidan 173, 175.
7. Rengöring av sprutan, en omgång, se sidan 169.
8. Avtappning av den slutliga restmängden, se sidan 172.

10.5.3 Genomföra kemisk rengöring



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

1. Genomför intensivrengöring av maskinen.
2. Starta pumpen.
3. Fyll sprutmedelstanken med 100 l vatten och tillsätt rengöringsmedel enligt tillverkarens anvisningar.



4. Manöverterminal: Starta rengöringen.

→ Låt blandningen cirkulera i maskinen med hjälp av pumpen (10 minuter).

5. Sprid ut blandningen på det tidigare behandlade fältet.

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälter innen-			
reinigung:		aus	
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	
			

Lista över rengöringsmedel som kan användas

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

10.5.4 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. Stäng av pumpen.



2. Användarterminal: Sugarmaturen för sprutning /
Knapp: knappen för sugarmatur **G** i läge



3. Ventil **I** i position

4. Öppna kranen **K**.

→ Tappa av den slutliga restmängden.

5. Stäng kranen **K** och ställ ventilen **I** i position **0**.

Zustand:		spülen
Füllstand:	2300	Liter
verdünnen:	aus	
Behälterinnen-	aus	
reinigung:		
Rührwerk:	automatisch	
Rührdruck:	3.5 bar	

Bild 115

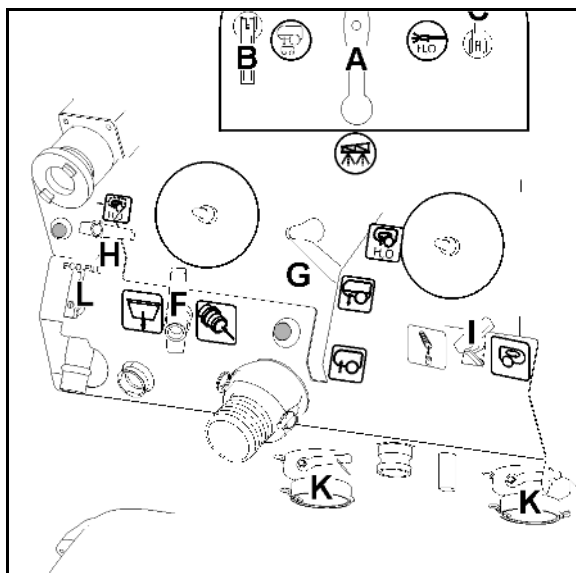


Bild 116

10.5.5 Rengöring av sugfiltret när tanken är tömd.



Rengör sugfiltret (Bild 121) dagligen efter rengöring av fältsprutan.

1. Lossa locket till sugfiltret (Bild 121/2).
2. Ta ut locket med sugfilter (Bild 121/3) och rengör med vatten.
3. Sätt ihop sugfiltret i omvänd ordningsföljd.
4. Kontrollera att filterhuset är tätt.

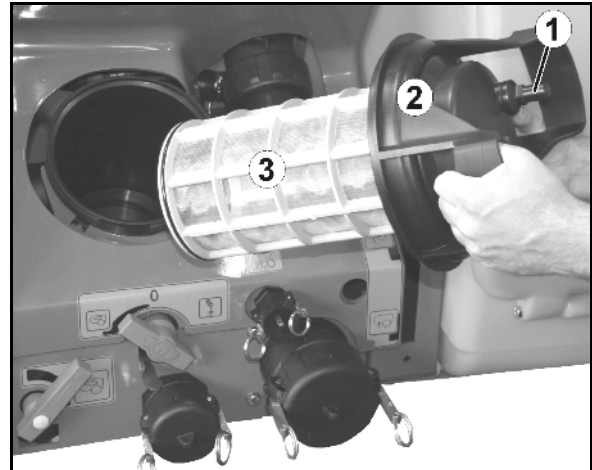


Bild 117

10.5.6 Rengöring av sugfiltret när tanken är fylld

För att rengöra sugfiltret med fylld behållare måste du gå till påfyllningsmenyn.

1. Användarterminal:  Öppna påfyllningsmenyn.
2. Aktivera pumpen, ställ in pumpvarvtalet på 300 v/min.
3. Sätt förslutningen på sugkopplingen.
4. Vredet för tryckinställning **A** i position



5. Knapp: knappen för sugarmatur **G** i läge



→ Filterbehållaren sugs tom.

6. Lossa locket på sugfiltret.
7. Flytta avlastningsventilen på sugfiltret.
8. Ta ut locket med sugfilter och rengör det med vatten.
9. Sätt ihop sugfiltret i omvänd ordningsföljd.
10. Kontrollera att filterlocket är tätt.
11. Knapp: knappen för sugarmatur **G** i läge



12. Vredet för tryckinställning **A** i position



Bild 118

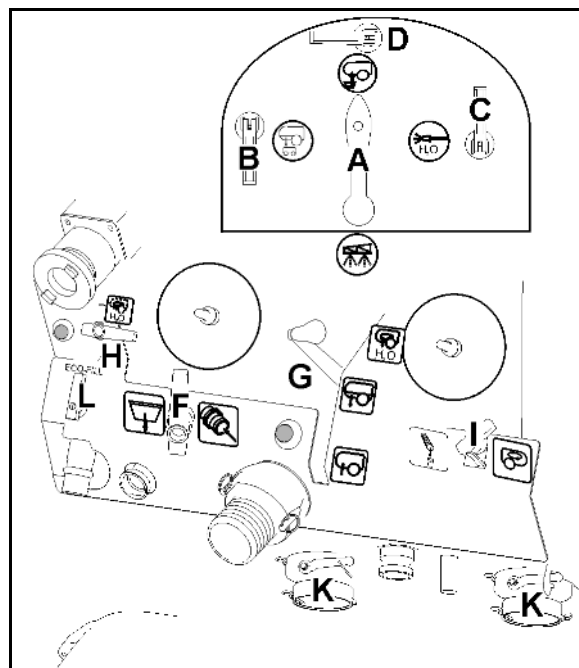


Bild 119

10.5.7 Rengöring av tryckfiltret när tanken är tömd

1. Lossa överfallsmuttern.
2. Ta bort tryckfiltret (Bild 124/1) och rengör det med vatten.
3. Sätt tillbaka tryckfiltret.
4. Kontrollera att förskruvningen håller tätt.

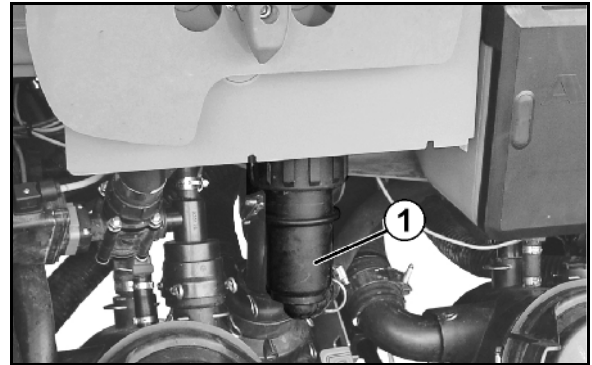


Bild 120

10.5.8 Rengöring av filtret när tanken är fylld

1. Knapp för sugarmatur **G** i position .

2. Ventil **I** i position .

→ Töm ut restmängden i tryckfiltret.

1. Lossa överfallsmuttern.
2. Ta bort tryckfiltret (Bild 124/1) och rengör det med vatten.
3. Sätt tillbaka tryckfiltret.
4. Kontrollera att förskruvningen håller tätt.
5. Ventil **I** i position **0**.

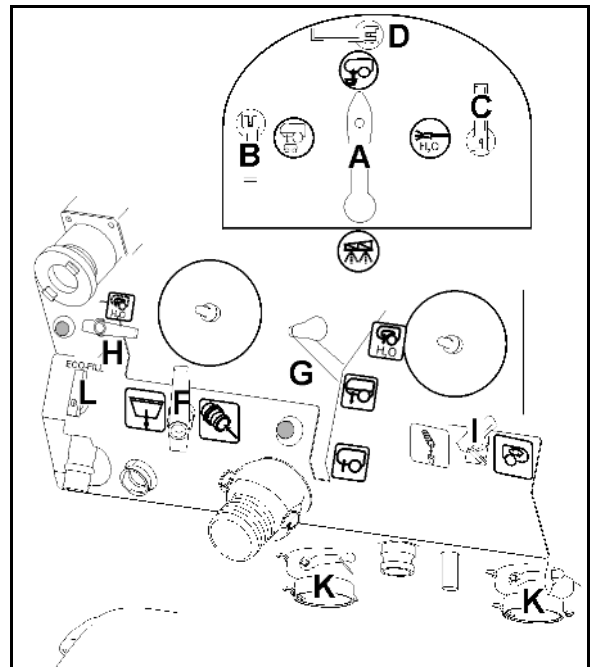


Bild 121

10.5.9 Utvändig rengöring

1. Starta pumpen.
2. Knapp: knappen för sugarmatur **G** i läge



3. Vredet för tryckinställning **A** i position



4. Öppna ventil **C**.
5. Om ingen invändig rengöring gjorts tidigare:

Rengör fältsprutan och sprutrampen med sprutpistolen.

6. Stäng ventil **C** och

7. Vredet för tryckinställning **A** position



8. Knapp: knappen för sugarmatur **G** i läge

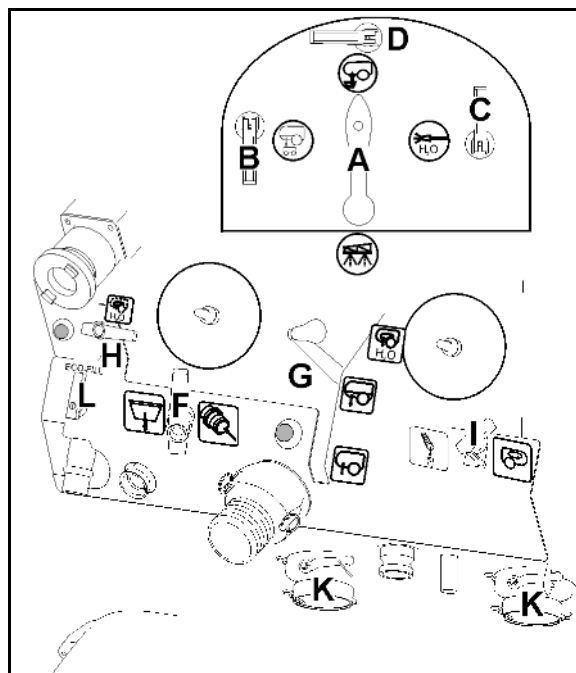


Bild 122

10.5.10 Rengöring av sprutan när tanken är fylld (avbrott i arbetet)



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

1. Starta pumpen.

2. Användarterminal:  Sugarmaturen för sugning av spolvatten /
Knapp: knappen för sugarmatur **G** i läge



→ Spolvatten sugas in; omrörarna sprutar.

Utan DUS:

3. Användarterminal:  Koppla till besprutningen.

Under körning, sprid ut minst 50 liter spolvatten på en redan behandlad yta.

→ Sprutan rengörs med spolvatten.

- **Tank och omrörare är inte rengjorda!**
- **Vätskekoncentrationen i tanken är oförändrad.**

Med DUS

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

4. Användarterminal:  Koppla till besprutningen en kort stund.

→ Munstyckena spolas.

5. Stäng genast av pumpen när preparatkoncentrationen börjar avta.

- **Tank och omrörare är inte rengjorda!**
- **Vätskekoncentrationen i tanken har ändrats.**

Fortsätta sprutdriften

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälter innen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	

Bild 123



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

11 Double Trail



FARA

Risk för olycksfall!

Ställ alltid om styrningen vid landsvägskörning!

Vinkelgivare för draget



FARA

Det finns risk för olyckor med styrande axlar när vinkelgivaren är frångkopplad och sätts i rörelse samtidigt som systemet fortfarande är anslutet elektriskt och hydrauliskt med traktorns motor igång!

Koppla därför alltid först bort strömmen innan vinkelgivaren kopplas från.



FARA

Risk för personskada vid arbete i närheten av draget. Belasta inte kopplingen till vinkelgivaren.

Kontrollera före färden startas att kopplingen inte är felböjd. Om kopplingen är felböjd kan körning rakt fram förhindras och fel snedställningsvinkel avläses.



FARA

Kontrollera före start att vinkelgivaren är rätt ansluten liksom el- och hydraulkopplingar! Kontrollera under de första metrarna att inte styrsystemet avger några felsignaler!

11.1 Styrenheten

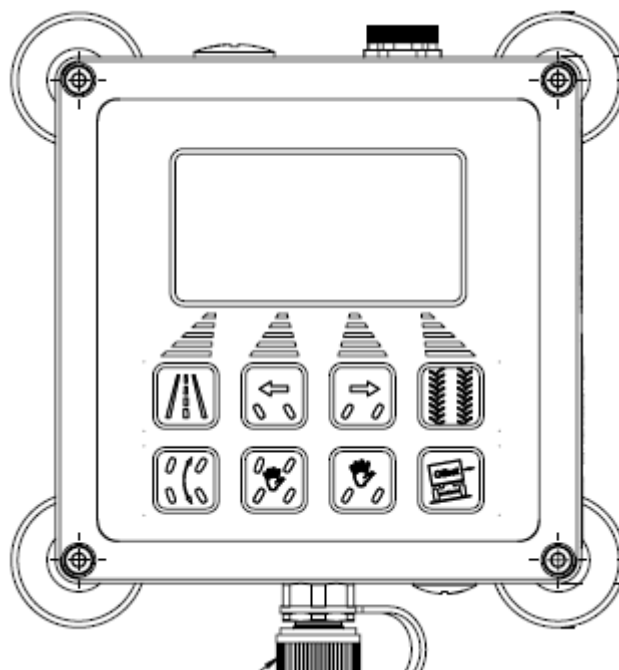
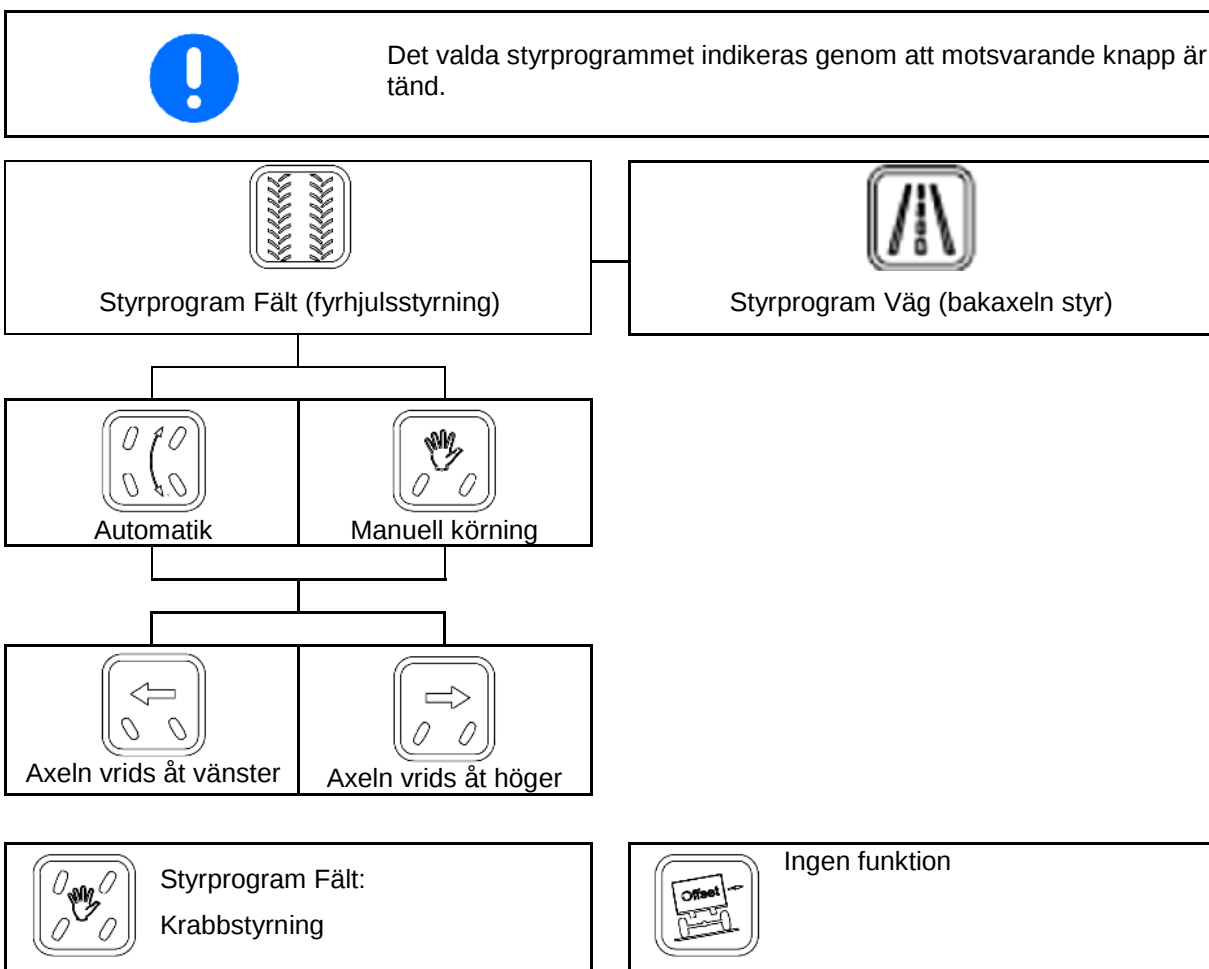


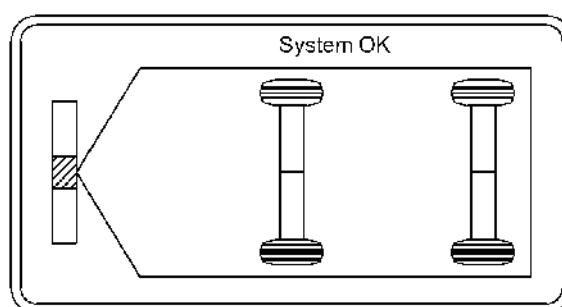
Bild 124

Knappar

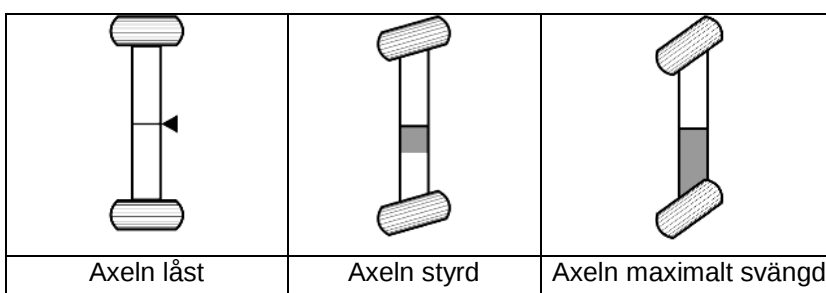


Grafisk bild

Det momentana styrläget för varje styrd axel visas symboliskt på den grafiska bilden.



Felmeddelanden överlagras på bilden som felkoder. Dessutom avges en kort ljudsignal varje gång ett nytt fel uppkommer och om körning påbörjas med ett kvarstående feltillstånd.



11.2 Körning på väg

- När styrsystemet har kopplats på befinner det sig normalt i läge Väg, för landsvägskörning.
- Om styrsystemet är i läget Fält kan en omställning till läget Väg

göras genom ett tryck på knappen .

- När körhastigheten når 20 km/h går styrsystemet automatiskt över i läget Väg.

I läget Väg är den främre axeln låst och den bakre axeln styrs utgående från snedställningen mellan maskinen och traktorn.

11.3 Fältkörning



VARNING

Olycksfallsrisk vid körning på landsväg med styrsystemet i läget Fält.

Styrprogrammen för fältkörning får inte användas på allmän väg! Detta styrläge är avsett för fältkörning, då man vill få så god spårföljning som möjligt, eller hemma på gården vid parkering osv.

11.3.1 In- och urkoppling av fältläget



1. Tryck knappen fält och lossa.

→ Lysdioden i knappen börjar blinka.

2. Tryck på knappen för önskat styrprogram:



- o Fyrhjulsstyrning på fältet



- o .Manuell styrning vid omställning.

→ För indikering av tillgängliga alternativ blinkar lysdioderna i de knappar som hör till åtkomliga styrprogram.

→ Om inget styrprogram väljs inom en kort tid efter tryckningen så kopplas valproceduren automatiskt bort.

Lysdioden i knappen Fält släcks. Läget Fält aktiveras inte.

Om läget Fält har aktiverats visas detta genom att lysdioden i knappen lyser med fast sken.

I följande situationer blinkar knappen för styrprogram:

- Axlarna är inte korrekt ställda för det valda styrprogrammet.
- Minst en axel är svängd till stopp och kan inte svängas mer. Föraren måste vara medveten om att styregenskaperna nu förändras och stora vridkrafter inverkar på styrningen.
- Hastigheten har nått gränsen för körning i läget Fält. Maskinen körs nära den maximala hastigheten för läget Fält.

Läget Fält kan bara aktiveras under följande förutsättningar:

- Maskinen står stilla.
- Hastighetssignalerna är felfria.
- Inga allvarliga feltilstånd föreligger.
- Manöversekvensen har utförts korrekt.

Styrläget Fält kopplas från genom:

- Ett tryck på knappen Väg.
- Läget kopplas från automatiskt om den tillåtna körhastigheten överskrids.
- Till- och frångkoppling av styrsystemet.

Omkoppling mellan styrprogrammen



Med läget Fält aktiverat kan omkoppling ske mellan olika styrprogram om hastigheten är låg.

Vid omkoppling under körning sker en automatisk synkronisering av axlarna.

11.3.2 Styrprogrammet Spårföljning



1. Tryck på knappen Fält.



2. Tryck på knappen Spårföljning.

→ Med denna styrgeometri kommer maskinen att följa traktorns spår så noggrant som möjligt.



Med kompletteringsknapparna  och  kan man ställa in en offset för önskad axelvinkel. Om man tillämpar en sådan offset kan spårföljning uppnås även vid körning längs en sluttning.



Offset-inställningen nollställs genom ett nytt tryck på knappen



11.3.3 Styrprogrammet Manuell

1.  Tryck på knappen Fält.
 2.  Tryck på knappen Manuell.
 3.  /  knapp som ska tryckas in när man ska ställa in önskad styrvinkel manuellt.
- Detta styrprogram används mest vid manövrering hemma på gården.



Pilens riktning motsvarar traktorns styrriktning framåt.
För föraren blir effekten att de styrda axlarna ställs enligt hans val.



WARNING

Olycksfallsrisk när snedställning och manuell styrvinkeländring aktiveras samtidigt och påverkar varandra.

Offsetfunktionen ska användas med största försiktighet.

11.4 Axelsynkronisering

Vid ändring av styrläget kan det inträffa att de styrda axlarna inte befinner sig i geometriskt korrekt läge. Axlarnas inledande korrigering för att nå korrekta lägen kallas axelsynkronisering.

Exempel på ändring av styrläget:

- o Till- och frånkoppling av styrsystemet
- o Byte av styrprogram

Axelsynkronisering kan bara genomföras när maskinen körs sakta framåt.

11.5 Test och feltillstånd

11.5.1 Inkopplingstest

När styrsystemet kopplas in genomförs test av lampor och sumrar. Varje lampa och summer aktiveras två gånger under kort tid.

Hydraulventilerna kontrolleras.



- Vid inkopplingstestet måste maskinen stå stilla.
- Beakta under inkopplingstest eventuella fel på styrsystemet så att dessa kan avhjälpas.

11.5.2 Lampor och sumrar indikerar fel

Uppkomna tillstånd i systemet indikeras med fellampor. Indikering av feltillstånd som inträffat kvarstår normalt oavsett om orsaken till felet kvarstår eller ej. Om fordonet är i rörelse när felet uppkommer avges också en ljudsignal. Felsummern avger signal också vid igångsättning med kvarstående feltillstånd, om inte styrdatorn har slutat fungera helt.

När felet avhjälpas eller försvunnit kan indikatorerna återställas genom att styrdatorn omstartas.

11.5.3 Lagring av felmeddelanden

Meddelanden om fel som uppkommit sparas permanent i ett EEPROM i styrdatorn. Detta minne rymmer 32 olika felhändelser. Varje felhändelse är kopplad till en felkod.

12 Störningar



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt genom

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

Se till att traktorn och maskinen inte kan starta eller rulla i väg okontrollerat, innan du avhjälper fel på maskinen, se sidan 131.

Avvakta maskinens stillestånd innan du beträder farområdet kring maskinen.

Fel	Orsak	Åtgärd
Pumpen suger inte in	Igensättning på sugsidan (sugfilter, filterinsats, sugslang).	Åtgärda igensättningen.
	Pumpen suger in luft.	Kontrollera slanganslutningen för sugslangen (specialutrustning) vid suganslutningen beträffande läckage.
Pumpen har ingen effekt	Nedsmutsat sugfilter, filterinsats.	Rengör sugfilter, filterinsats.
	Klämda eller skadade ventiler.	Byt ventilerna.
	Pumpen suger in luft, vilket märks på luftblåsor i spruttanken.	Kontrollera slanganslutningarna vid sugslangen beträffande läckage.
Ojämn sprutstråle	Oregelbundet tillflöde i pumpen.	Kontrollera resp. byt ventilerna på sug- och trycksidan (se på sidan 216).
Olje-/sprutvätskeblandning i oljepåfyllningsrör resp. klart konstaterad oljeförbrukning	Defekt pumpmembran.	Byt alla 6 kolvmembran (se sidan 217).
Erforderlig, angiven förbrukningsmängd uppnås inte	Hög körhastighet; låga pumpvarvtal;	Minska körhastigheten och öka pumpvarvtalet tills felmeddelandet och den akustiska larmsignalen släcks
Det tillåtna spruttrycksområdet för de monterade sprutmunstyckena i sprutramen lämnas	Föreskriven körhastighet förändras, vilket påverkar spruttrycket	Förändra körhastigheten så att du återgår till föreskrivet körhastighetsområde som du har fastställt för sprutdriften
Sprutvätska läcker ut	Otättheter	Stäng kranen under behållaren och åtgärda otättheten

13 Rengöring, underhåll och service



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt genom

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

Se till att traktorn och maskinen inte kan starta eller rulla i väg okontrollerat, innan du utför rengörings-, underhålls- och reparationsarbete på maskinen, se sidan 131.



VARNING

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

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



FARA

- Observera säkerhetsanvisningarna när underhålls-, reparations- och servicearbeten utförs, särskilt kapitlet "Växtskyddssprutdrift", på sidan 36!
- Du får endast genomföra underhålls- eller reparationsarbeten under rörliga maskindelar i upplyft läge när dessa maskindelar är säkrade mot oavsiktlig sänkning genom lämpliga formanpassade säkringar.

Före varje idrifttagning

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



- Ett regelbundet och fackmässigt underhåll håller bogserade växtskyddssprutan i funktion länge och förhindra för tidigt slitage. Ett regelbundet och fackmässigt underhåll är förutsättningen för våra garantibestämmelser.
- Använd endast AMAZONE originaldelar (se kapitlet "Reserv- och slitdelar samt hjälpmedel", sidan 18).
- Använd endast AMAZONE originalutbytesslangar och alltid slangklämmor från V2A vid montering.
- Särskilda fackkunskaper är en förutsättning för kontroll- och underhållsarbeten. Dessa fackkunskaper förmedlas inte i denna instruktionsbok.
- Beakta miljöskyddsåtgärder vid rengörings- och underhållsarbeten.
- Beakta rättsliga föreskrifter vid kassering av förbrukningsartiklar, som t.ex. olja och fett. Detta gäller även delar som kommer i kontakt med dessa förbrukningsartiklar.
- Överskrid inte smörjtrycket på 400 bar vid smörjning med högtryckssmörjspruta.
- Av princip är det förbjudet att
 - o borra i chassi
 - o borra upp befintliga hål på ramen
 - o svetsa bärande komponenter.
- Skyddsåtgärder krävs, som övertäckning av ledningar eller borttagning av ledningar vid särskilt kritiska ställen
 - o vid svets-, borrar- och sliparbeten
 - o vid arbeten med kapskiva i närheten av plastledningar och elektriska ledningar.
- Rengör växtskyddssprutan noggrant med vatten före varje reparation.
- Utför reparationsarbeten på växtskyddssprutan noggrant med ej drivande pump.
- Reparationsarbeten får endast utföras i spruttanken efter noggrann rengöring! Kliv inte in i spruttanken!
- Koppla alltid från maskinkabeln och strömtillförseln från redskapsdatorn vid alla service- och underhållsarbeten. Detta gäller särskilt vid svetsarbeten på maskinen.

13.1 Rengöring



- Övervaka broms-, luft- och hydraulslangar särskilt noga!
- Behandla aldrig broms-, luft-, och hydraulslangar med bensin, bensol, petroleum eller mineralolja.
- Smörj maskinen efter rengöringsarbetet särskilt efter rengöring med högtryckstvätt/ångtvätt eller fettlösande medel.
- Observera de lagstadgade föreskrifterna för hantering och avlägsnande av rengöringsmedel.

Rengöring med högtryckstvätt/ångtvätt



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

13.2 Vinterförvaring resp. längre urdrifttagande

1. Rengör maskinen grundligt före vinterförvaring.
 - o Rengöra sprutan med tom behållare, se sidan 169.
 - o Tappa av den slutliga restmängden.
 2. Låt pumparna gå vid lägre varvtal och "pumpa luft" när spolarbetet är avslutat och ingen mer vätska kommer ut ut sprutmunstyckena.
 3. Öppna kranen **K**, släpp ut den tekniska restmängden på sugsidan, växla flera gånger mellan de olika lägena på sugarmaturen **G** och stäng åter kranen **K**.
 4. Ställ ventilen **I** i position , släpp ut den tekniska restmängden på trycksidan, växla flera gånger mellan de olika positionerna på ventilens tryckarmatur **A** och ställ tillbaka ventilen **I** i position **O**.
 5. Demontera en membranventil ur munstyckekroppen för varje sprutrampsdelbredd, så att munstyckesledningarna går på tomgång.
 6. Stäng av pumpdriften om ingen mer vätska kommer ut någonstans ur munstyckesledningarna efter flera växlingar mellan lägena på sugarmaturen och tryckarmaturen.
 7. Demontera och rengör sugfiltret och tryckfiltret.
 8. Demontera tryckslangen till pumpen så att kvarvarande vattenmängder kan rinna ut ur tryckslangen och tryckarmaturen.
 9. Växla ytterligare en gång till samtliga lägen på tryckarmaturen.
 10. Driv sprutpumpen ca. ½ minut, tills ingen mer vätska kommer ut ur pumpens anslutning på trycksidan.
-  Restmängder kan sprutas ut med högt tryck ur tryckanslutningen.
11. Täck pumpens tryckanslutning för att skydda mot nedsmutsning.
 12. Smörj in transversalknuten till länkaxeln och fetta in profilrören om de ska tas ur drift under en längre period.
 13. Byt olja på pumparna före övervintring.
 14. Tappa ur slangarna på inspolningsbehållare och injektor.
 15. Tappa av spolvattenbehållaren genom att lossa överfallsmuttern vid utloppet.



- Vrid kolvmembranpumpen först för hand före idrifttagande vid temperaturer under 0°C, för att förhindra att isrester skadar kolven och kolvmembranet.
- Förvara manometern och andra elektroniska tillbehör där de inte kan frysa!

16. **Super-L-ramp:** Avvattna trycksensorn på ramparmaturen när rampen är nedsänkt genom att lossa slangen från trycksensorn.

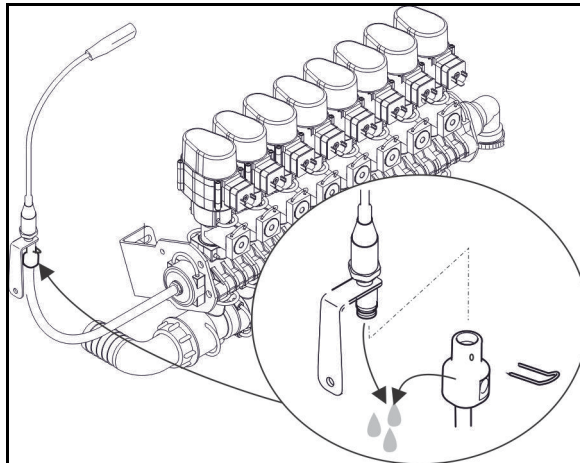


Bild 125

17. Avvattna trycksensorn på huvudomröraren genom att skruva loss trycksensorn.

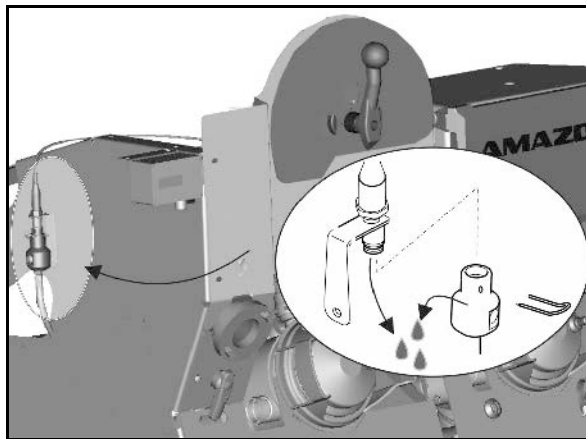


Bild 126



Före förnyad idrifttagning

- Montera samtliga demonterade delar.
- Stäng sugarmatarens utsläppsventil.
- Före idrifttagning vid temperaturer under 0°C ska du först vrida runt kolv-membranpumpen för hand, för att förhindra att isrester skadar kolven och kolvmembranet.
- Förvara manometern och andra elektroniska tillbehör frostfritt!

13.3 Smörjinstruktion



Smörj alla smörjnippel (håll tätningar rena).

Smörja/fetta in maskinen i angivna avstånd.

Maskinens smörjpunkter är markerade med dekaler (Bild 131).

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!

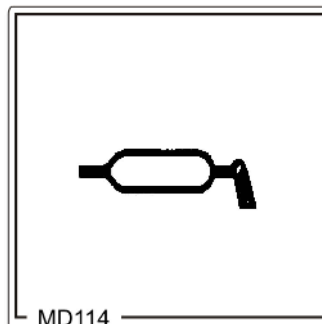


Bild 127

Smörjmedel



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

Företag	Smörjmedlets benämning	
	Normala användningsförhållanden	Extrema användningsförhållanden
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

13.3.1 Smörjpunkter – översikt

	Smörjpunkter	Intervall [h]	Antal smörjpu nkte	Typ av smörjning
Bild 132				
1	Hydraulcylinder för stödfot	100	2	Smörjnippel
2	Stånglager	50	2	Smörjnippel
3	Dragögla	50	1	Infettning
1	Parkeringsbroms	100	1	Fetta in vajer och löprulle. Fetta in spindel med smörjnippel.
Bild 134				
1	Lyftcylinder	100	4	Smörjnippel
Bild 137				
1	Hydraulcylinder för hydropneumatisk fjädring	100	4	Smörjnippel
Bild 138				
	Kraftöverföringsaxel		5	Smörjnippel
Bild 135	Självstyrd axel			
Bild 136	Standardaxel			
1	Styrtappslagring, över och under	40		Smörjnippel
2	Styrtopplock på styraxlar	200		Smörjnippel
3	Bromsaxel, utanpå och inuti	200		Smörjnippel
4	Bromsjusterare	1000		Smörjnippel
5	Automatisk bromsjusterare ECO-Master	1000		Smörjnippel
6	Byt fett för hjulnavslagret, koniskt rullager beträffande slitage	1000		Smörjnippel

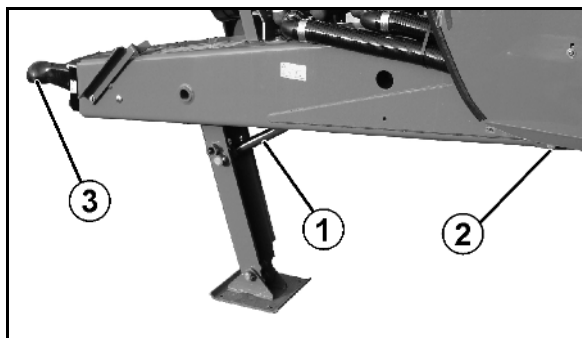


Bild 128

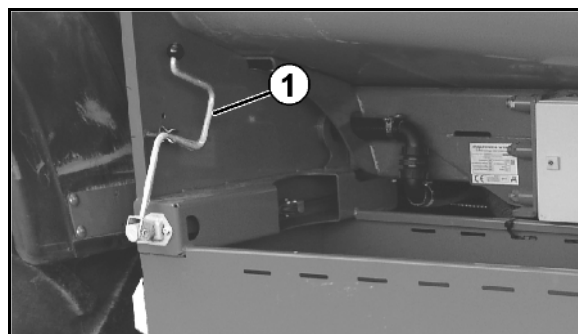


Bild 129

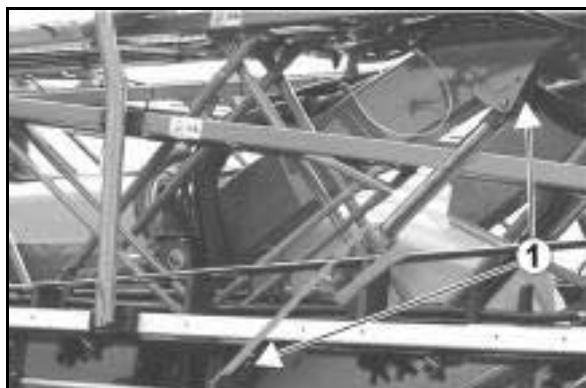


Bild 130

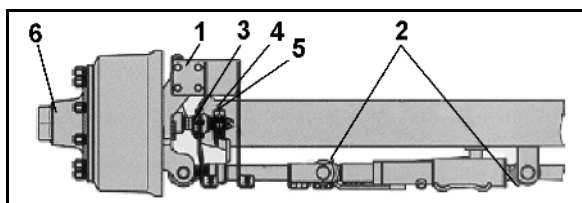


Bild 131

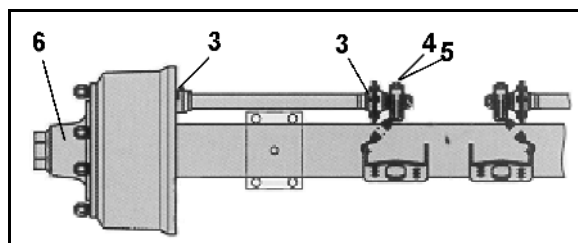


Bild 132

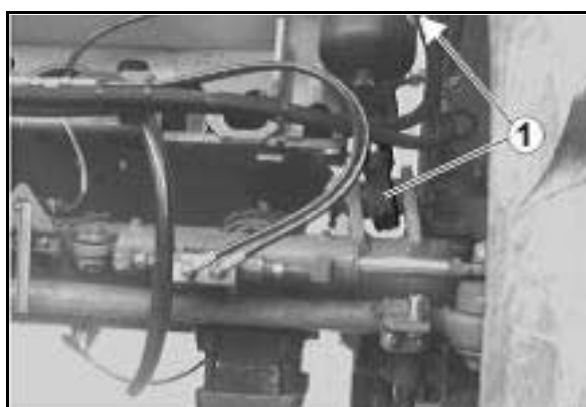


Bild 133

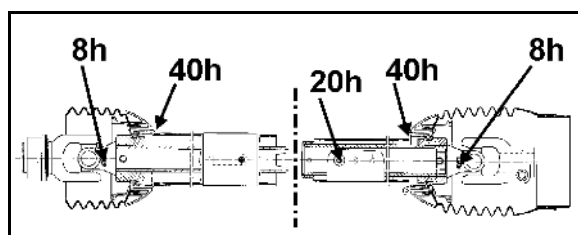


Bild 134



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

Styrtopplock på styraxlarna

Utöver dessa smörjarbeten, se till att styrcylindern 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 hjulnavslagring

1. Palla upp fordonet olycksfallssäkert och frigör bromsen.
2. Ta bort hjulen och dammskydden.
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 (dieselolja) och kontrollera återanvändbarheten.
Fetta in lagersätena lätt före lagermontering och montera alla delar i omvänd ordningsföljd. Driv på delar med presspassning med rörbussningar utan att de hamnar snett eller skadas.
Stryk på fett på lagren, hjulnavshållrummen mellan lagren och dammskyddet före montering. Fettmängden ska fylla ut mellan ca en fjärdedel till en tredjedel av det fria utrymmet i det monterade navet.
8. Montera axelmuttern och utför lager- och bromsjustering. 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 natronförtvålat fett kan genom oförenlighet leda till skador.

13.4 Underhålls- och skötselschema – 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	Fackverkstad
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	204	X
Hydropneumatisk fjädring	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt	207	
Anordning för släp	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt	207	
Hydraulsystem	• Kontroll av täthet	204	
Sprutpump	• Kontroll av oljenivå	215	

Dagligen

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Hela maskinen	• Kontroll av påtagliga brister		
Oljefilter (endast profimanövrering)	• Kontrollera om smutsig	211	
	Byt vid behov		X
Pumpar	• Rengöring resp. spolning	215	
Spruttank		169	
Ledningsfilter i munstycksledningar (om sådant finns)		223	
Sprutmunstycken		222	
Lufttrycksbromsens lufttank		209	

Varje vecka/var 50:e drifttimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Verkstadsarbete
Hydraulsystem	• Kontroll av täthet	208	X
Hjul	• Kontroll av lufttryck.	204	
Kopplingsanordning	• Kontrolleras med avseende på skador, deformation och sprickor	206	

En gång i kvartalet/var 200:e drifttimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Tvåkretsbrömsssystem	- Kontroll av täthet - Kontroll av tryck i luftbehållare - Kontroll av bromscylindertryck - Visuell kontroll av bromscylinder - Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger	201	X
	Bromsinställningar på bromsjusterare	199	X
	Kontroll av bromsbelägg		X
Hjul	Kontroll av hjulnavslagerspel	198	X
Ledningsfilter	- Rengöring - Byte av skadade filterinsatser	223	
Hydropneumatisk fjädring	Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt	207	
Parkeringsbroms	Kontroll av bromseffekt i åtdraget tillstånd	203	
Ramp	Kontroll av armarna avseende sprickor/begynnande sprickbildning		
Kopplingsanordning	Kontrollera slitage och att fästskruvarna sitter ordentligt	206	

Årligen/var 1000:e drifttimme

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Pumpar	• Oljebyte var 500:e drifttimme	215	X
	• Kontroll av ventiler, byte vid behov	216	X
	• Kontroll av kolvmembran, byte vid behov	217	X
	• Kontrollera och byt eventuellt ut tryckmembranen	218	X
Tryckflödes- och returflödessensor	• Kalibrera tryckflödessensorn • Jämna ut returflödessensorn	218	
Munstycken	• Volymmätning av växtskyddssprutan och kontroll av tvärfördelning, byte av slitna munstycken vid behov	222	
Bromstrumma	• Kontrollera om den är smutsig	198	X
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	204	
Broms	Automatisk bromsjusterare: • Funktionskontroll • Bromsinställningar	199	X
Hydraulsystem	• Kontrollera tryckackumulatorn	208	X

Vid behov

Komponent	Underhållsarbete	se sidan	Fackverkstad
Super-L-sprutram	• Korrigera inställningar	213	
Magnetventiler	• Rengöring	211	
Hydraulisk strypventil	• Ställ in manövrerhastigheten.	213	
Dragstång	• Byte av slitdelar	206	
Hydraulanslutning	• Spola rent / byt filter i hydraulanslutningen	212	

13.5 Axel och broms



Vi rekommenderar att en justering av draget utförs mellan traktorn och den bogserade växtsskyddssprutan för optimalt bromsförhållande och minimalt slitage av bromsbelägg. Låt denna dragavstämning alltid utföras av en fackverkstad enligt uppmätt inkörningstid av driftsbromssystemet.

Utför alltid en dragavstämning innan dessa värden uppnås, om onormalt slitage av bromsbelägg fastställs.

Ställ in samtliga fordon enligt EG-direktiv 71/320 EEG för att undvika bromssvårigheter!



VARNING

- Endast utbildad personal får utföra reparations- och inställningsarbeten på driftbromssystemet.
- Var särskilt försiktig vid svets-, bränn- och borrarbeten i närheten av bromsledningarna.
- Genomför alltid ett bromstest efter 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, t.ex. på klykor måste vara fackmässigt säkrade, lätthanterliga och inte utslagna.
- Vajrar och rep
 - o måste vara oskadade.
 - o får inte uppvisa några synliga skador.
 - o får inte ha knutar.
- Kontrollera kolvslag på bromscylinern, efterjustera eventuellt.
- Luftbehållaren får
 - o inte komma i rörelse i spännbanden
 - o inte vara skadad
 - o inte visa tecken på yttre korrosionsskador.

Kontrollera om bromstrumman är smutsig

1. Skruva av båda täckkåporna (Bild 139/1) 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 139/2) och försämra bromseffekten.

Olycksrisk!

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

Hjulet och bromstrumman måste då demonteras.

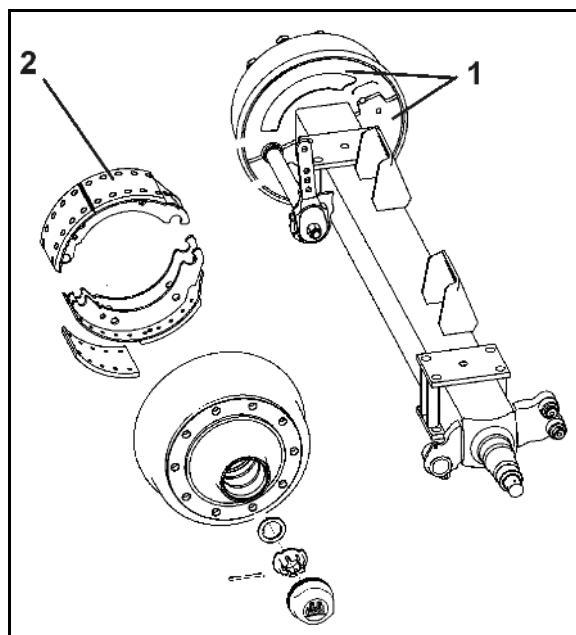


Bild 135

Kontroll av hjulnavslagerspel

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 dammskyddet resp. navkapsel.
- Ta bort saxsprinten ur axelmuttern.
- Dra åt hjulmuttern samtidigt som hjulet vrids, tills hjulnavet bromsas lätt.
- Vrid tillbaka axelmuttern till nästa tillgängliga sprinthål. Vid kongruens till nästa hål (max. 30°).
- Sätt i saxsprinten och böj upp något.
- Fyll på dammskyddet med lite långtidsfett och sätt in i hjulnavet, resp. skruva dit.

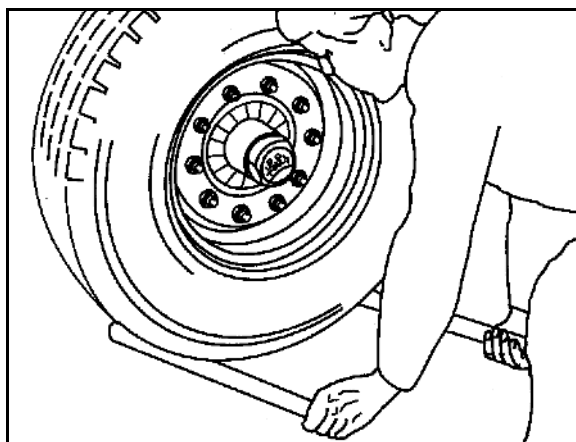


Bild 136

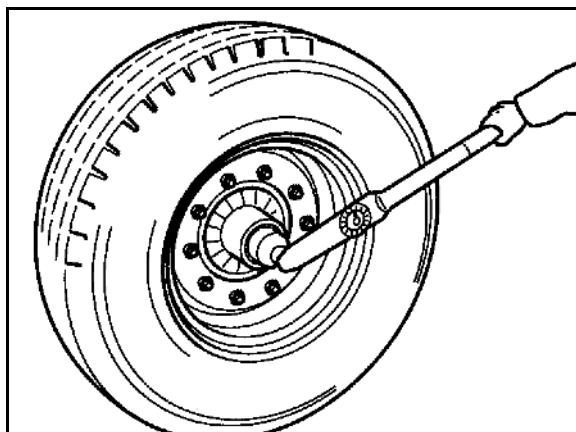


Bild 137

Kontroll av bromsbelägg

Öppna sikthålet (Bild 142/1) genom att dra ut gummipluggen (om sådan finns).

Vid en återstående tjocklek på

a: nitade belägg 5 mm
(N 2504) 3 mm

b: limmade belägg 2 mm

ska bromsbelägget bytas.

Sätt dit gummipluggen igen.

Bromsinställning

Av funktionsskäl ska bromsarnas slitage och funktion kontrolleras kontinuerligt och en efterjustering utförs vid behov. En efterjustering krävs vid användning av ca 2/3 av maximal cylinderslaglängd vid fullbromsning. Palla då upp axeln och säkra mot oavsiktlig rörelse.

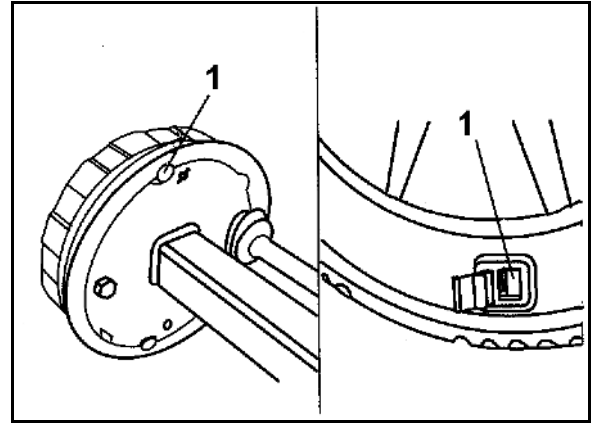


Bild 138

Bromsinställning

Manövrera bromsjusteraren för hand i tryckriktningen. När spelet hos membrancylinderns långslagiga tryckstång uppgår till högst 35 mm ska hjulbromsen efterjusteras.

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

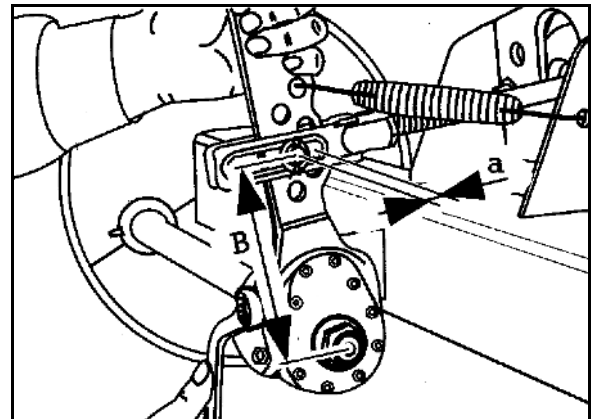


Bild 139

Inställning av automatisk bromsjusterare

Grundinställningen sker samtidigt med standardbromsjusteringen. Efterjustering sker automatiskt vid ca 15° kamvridning.

Det idealiska spakläget (kan inte påverkas på grund av cylinderfastsättning) är samma som manövreringsriktningen ca 15° före rät vinkel.

Funktionskontroll av automatisk bromsjusterare

1. Ta bort gummilocket.
2. Vrid tillbaka inställningsskruven (pil) med ringnyckel ca ett $\frac{3}{4}$ varv motsols. Det måste finnas en lucka på minst 50 mm, vid spaklängd 150 mm.
3. Manövrera bromsspaken för hand. Den automatiska justeringen måste gå lätt, det ska höras när kuggkopplingen snäpper fast och vid återgångsslag vrids ställskruven något medurs.
4. Montera locket.
5. Smörj med BPW-speciallångtidsfett ECO_Li91.

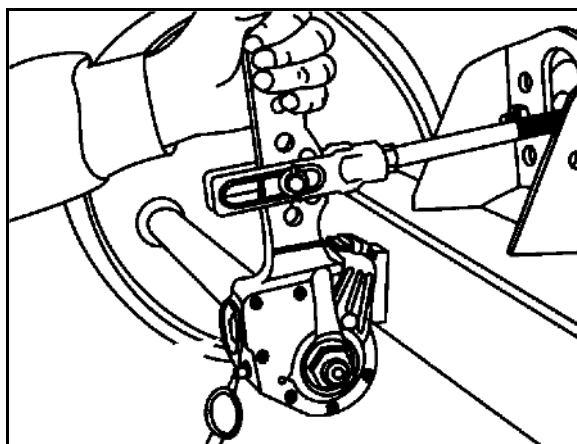


Bild 140

Lufttank



Dränera luftbehållaren dagligen.

- (1) Lufttank
 - (2) Dräneringsventil.
 - (3) Kontrollanslutning för manometer.
1. Dra dräneringsventilens ring åt sidan tills det inte läcker ut mer vatten från lufttanken.
- Vatten strömmar ut ur dräneringsventilen.
2. Skruva ur dräneringsventilen ur lufttanken och rengör den om den är smutsig.

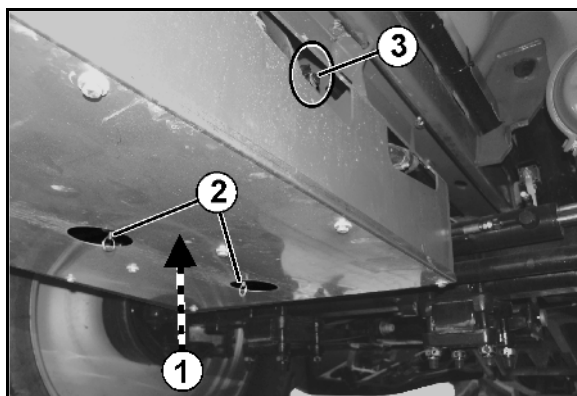


Bild 141

Kontrollinstruktion för tvåkretsbrömssystem

1. Läckagekontroll

1. Kontrollera att alla anslutningar, rör och slangar samt skruvförbindningar är täta.
2. Åtgärda läckage.
3. Åtgärda slitage på hydraulslangar och rör.
4. Byt porösa och defekta slangar.
5. Tvåkretsbrömssystemet är tätt när tryckfallet inom **10** minuter inte överskrider **0,15** bar.
6. Täta läckande ställen resp. byt otäta ventiler.

2. Kontroll av tryck i luftbehållare

1. Anslut en manometer till provanslutningen på lufttanken.
Börvärde 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 bromscylindrar

1. Kontrollera dammskydd resp. bälgar beträffande skador.
2. Byt skadade delar.

5. Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger

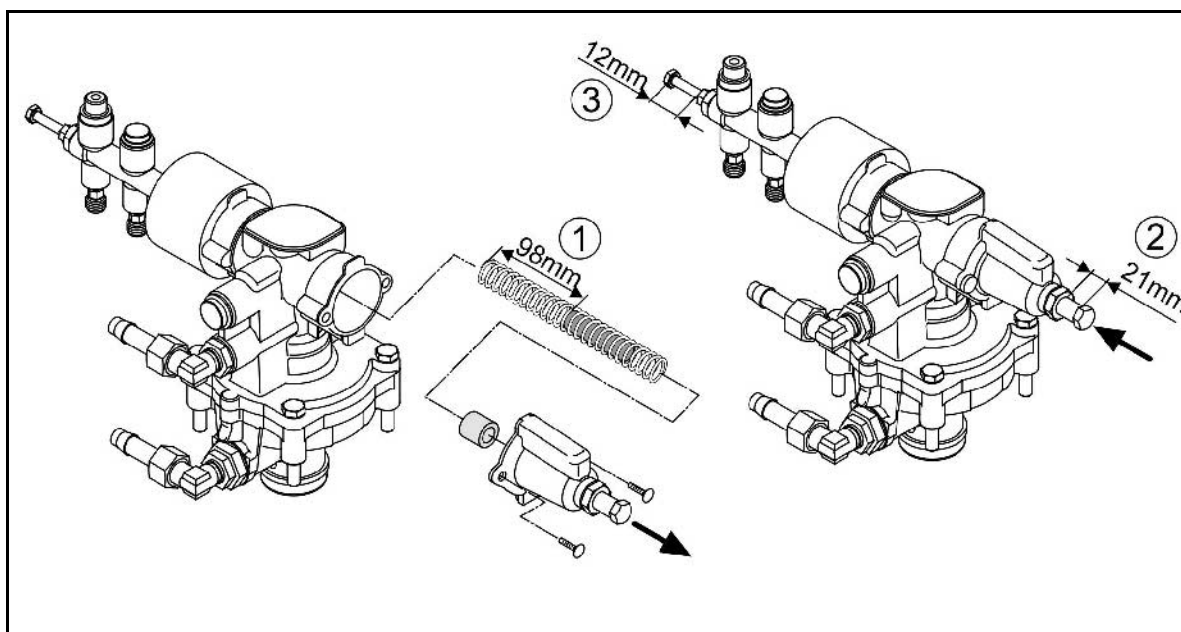
Leder för bromsventiler, bromscylindrar och bromsjusterare måste glida lätt, smörj vid behov eller olja in lätt.

Inställningsvärden för automatiska lastberoende bromskraftreglage (ALB)



När bromskraftreglaget byts ut måste inställningsvärdena 1, 2, 3 ställas in.

- (1) Tryckfjädersns aktiva längd
- (2) Fri gänglängd mellan mutter och mutterkåpa
- (3) Fri gänglängd mellan mutter och skruvar



13.5.1 Hydraulisk broms

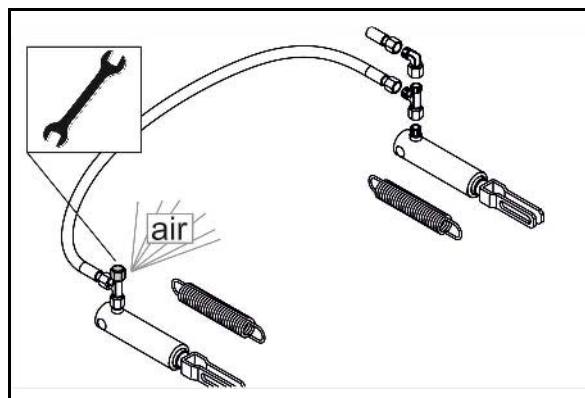
Kontroll av den hydrauliska bromsen

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

Lufta det hydrauliska bromssystemet (verkstadsarbete)

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

1. Lossa avluftningsventilen.
 2. Aktivera traktorbromsen.
 3. Stäng avluftningsventilen direkt när olja tränger ut.
- Samla upp läckande olja.
4. Utför bromskontroll.



13.6 Parkeringsbroms



På nya maskiner kan parkeringsbromsens bromsvajer förlängas.

Efterjustera parkeringsbromsen

- om tre fjärdedelar av spindelns spännväg krävs för att dra åt parkeringsbromsen
- om bromsarna har nya belägg.

Efterjustering av parkeringsbroms



Bromsvajern måste hänga löst något vid frigjord parkeringbroms. Därvid får bromsvajern 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.

13.7 Däck/hjul

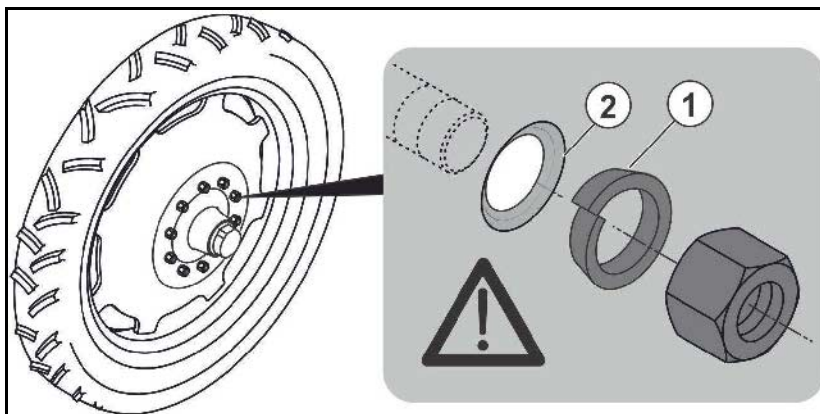


- Erforderligt åtdragningsmoment för hjulmuttrar/-skruvar:
510 Nm



Använd för hjulmontering:

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



- Kontrollera regelbundet
 - o hjulmuttrarnas fastsättning
 - o ringtrycket (se kapitel 13.8.1).
- Använd endast de däck och fälgar som anges på sidan 54.
- Reparationsarbete på däck får endast utföras av fackverkstad med lämpliga monteringsverktyg!
- Montering av däck förutsätter tillräckliga kunskaper och monteringsverktyg enligt föreskrifter!
- Sätt dit domkraften endast i markerade ansättningspunkter!

13.7.1 Ringtryck



- Erforderligt ringtryck är beroende av
 - o däckdimension
 - o däckbelastning
 - o körhastighet.
- Däckens livslängd förkortas av
 - o överbelastning
 - o för lågt ringtryck
 - o för högt ringtryck.



- Kontrollera ringtrycket regelbundet när däcken är kalla, alltså före start, se sidan 54.
- Ringtrycksskillnaden i däcken på en axel får inte vara mer än 0,1 bar.
- Ringtrycket kan öka med upp till 1 bar efter snabb körning eller varmt väder. Minska aldrig ringtrycket, eftersom det då blir för lågt vid avkylning.

13.7.2 Montering av däck



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

13.8 Kontrollera kopplingsanordningen



FARA!

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

Kontrollera kopplingsanordning (dragstång, dragarmstravers, dragkula, dragögla) med avseende på följande:

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

Kopplingsanordning	Förslitningsmått	Fästskravar	Antal	Åtdragningsmoment
Dragarmstravers	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Dragkula				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Dragögla				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI012)	51,5 mm	M20 10.9	4	540 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI030)	52,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

13.9 Hydropneumatisk fjädring

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt
Beakta angivna åtdragningsmoment.

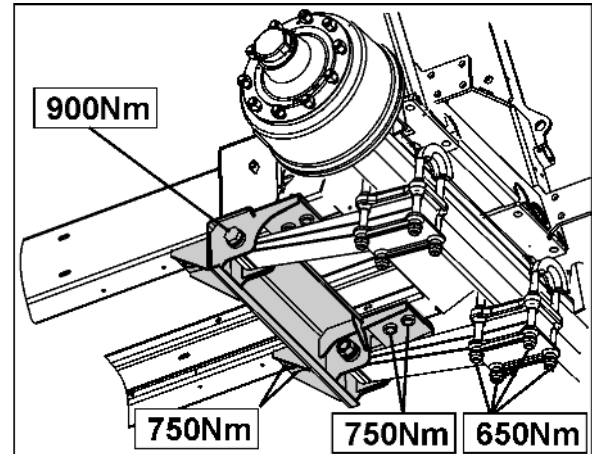


Bild 142

13.10 Draganordning

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt
Beakta angivna åtdragningsmoment.

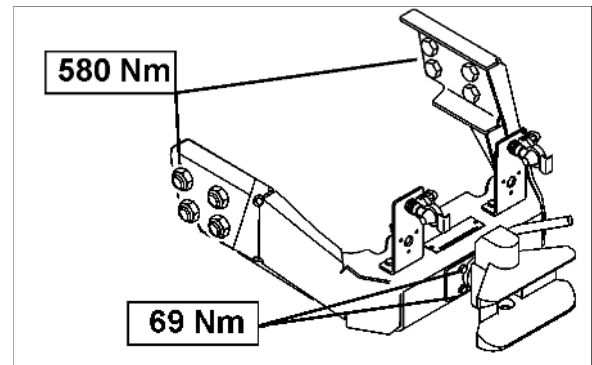


Bild 143

13.11 Hydraulsystem



VARNING

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

- Endast fackverkstad får utföra arbete på hydraulsystemet!
- Gör hydraulsystemet trycklöst, innan arbete påbörjas på hydraulsystemet!
- Det är ett krav att använda lämpliga hjälpmedel vid läcksökning!
- Försök aldrig täta igen otäta hydraulslangar med handen eller fingrarna.

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

Uppsök omedelbart läkare vid skador av hydraulolja.
Infektionsrisk!



- Kontrollera vid anslutning av hydraulslangarna till dragmaskinen att hydrauliken på såväl dragmaskin som redskap inte står under tryck!
- Kontrollera att hydraulslangarna ansluts på rätt sätt.
- Kontrollera regelbundet skador och föroreningar på alla hydraulslangar och kopplingar.
- Låt fackman kontrollera att hydraulslangarna är i driftsäkert skick minst en gång om året!
- Byt hydraulslangar som är skadade eller gamla! Använd endast AMAZONE 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.
- Avfallshantera gammal olja enligt lokala bestämmelser. Kontakta din oljeleverantör vid problem med avfallshanteringen!
- Förvara hydraulolja utom barns räckvidd!
- Kontrollera att ingen hydraulolja kommer ut i jorden eller vattnet!

13.11.1 Märkning av hydraulslangar

Märkningen ger följande information:

Bild 148/...

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

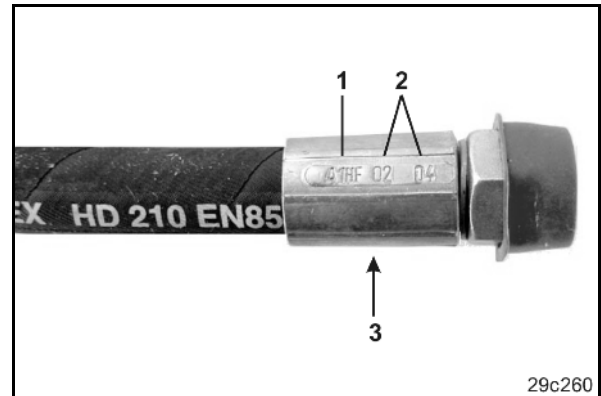


Bild 144

13.11.2 Underhållsintervall

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

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

Före varje idrifttagning

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

13.11.3 Inspektionskriterier för hydraulslangar



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

Ersätt slangarna om de har minst ett av följande fel:

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

- Användningstiden på sex år har överskridits.
Avgörande är tillverkningsdatum för hydraulslangarna på armaturen plus sex år. År armaturens angivna tillverkningsdatum "2004", är sista användningsdatum februari 2010. Se "Märkning av hydraulslangar".



att slangar/rör och anslutningsdetaljer blir otäta beror ofta på:

- att O-ringar eller tätningar saknas
- att O-ringarna är skadade eller sitter dåligt
- att O-ringarna är spröda eller deformerade
- främmande material
- slangklämmor som inte sitter fast

13.11.4 Montering och demontering av hydraulslangar



Använd

- endast AMAZONE-reservdelar i original. Dessa reservdelar står emot kemiskt och mekaniskt slitage samt slitage på grund av värme.
- i princip bara slangklämmor från V2A vid montering av slangar.



Beakta följande hänvisningar vid in- och demontering av hydraulslangar:

- Var noga med renligheten.
- Hydraulslangarna måste av princip monteras så att de i alla drifttillstånd
 - inte utsätts för dragkrafter, med undantag av dess egenvikt.
 - vid korta längder inte utsätts för sträckningar.
 - yttre mekanisk inverkan på hydraulslangarna kan undvikas.
Förhindra att slangarna skaver mot komponenter eller varandra genom lämplig dragning och fästsättning. Skydda eventuellt hydraulslangarna med ett skyddsöverdrag. Täck över vassa delar.
 - tillåten böjradie får inte underskridas.



- Vid anslutning av en hydraulslang till en rörlig del måste slangens längd mätas upp så att hela rörelseområdet inte underskrider minsta tillåtna böjradie och/eller hydraulslangen inte utsätts för ytterligare drag.
- Fäst hydraulslangarna vid angivna fästpunkter. Undvik därmed slangfästen, där slangarnas naturliga rörelse och längdändringen förhindras.
- Hydraulslangarna får inte målas.

13.11.5 Kontroll av hydraulikoljefilter

- Oljefilter till Profi-manövrering
- Oljefilter till hydraulisk pumpdrift

Hydrauloljefilter (Bild 149/1) med nedsmutningsindikator (Bild 149/2)

- Grön filtret är funktionsdugligt
- Rött filtret behöver bytas

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



AKTA

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

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

Tryck in nedsmutningsindikatorn igen efter byte av oljefiltret.

→ Den gröna ringen blir åter synlig.

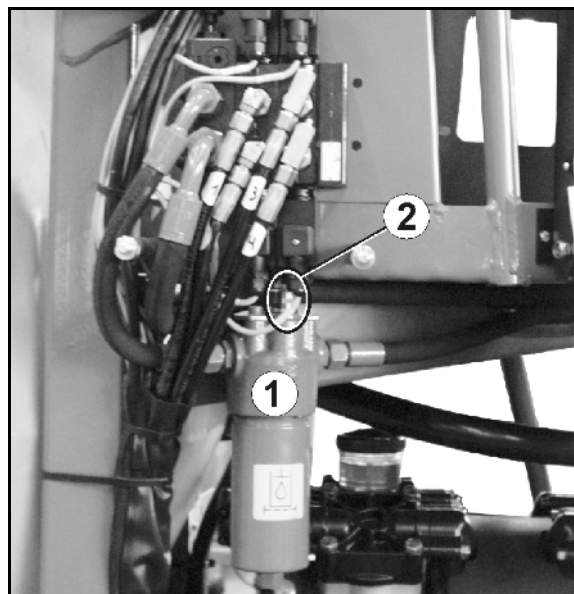


Bild 145

13.11.6 Rengöra magnetventiler

- Hydraulventilblocket till Profi-manövrering

Smuts på magnetventilerna får man bort genom att spola igenom dem. Detta kan behövas, om avlagringar förhindrar att de öppnas och stängs ordentligt.

1. Skruva loss magnethättan (Bild 150/1).
2. Ta av magnetspolen (Bild 150/2).
3. Dra ut ventilspindeln (Bild 150/3) med ventilsäten och rengör med tryckluft eller hydraulolja.

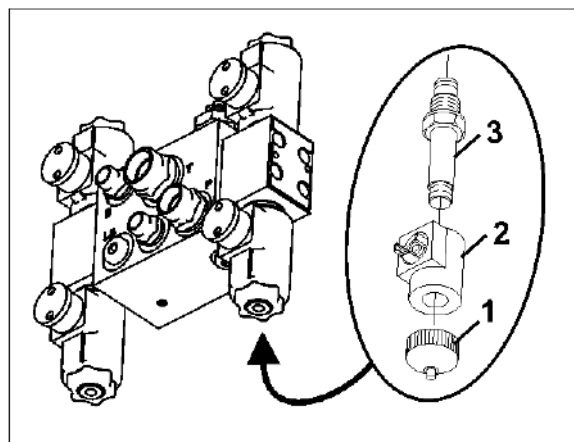


Bild 146



AKTA

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

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

13.11.7 Rengöring / byte av filter i hydraulanslutningen

Ej vid Profi-hopfällning

Hydraulanslutningen är försedd med ett filter (Bild 151/1) 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

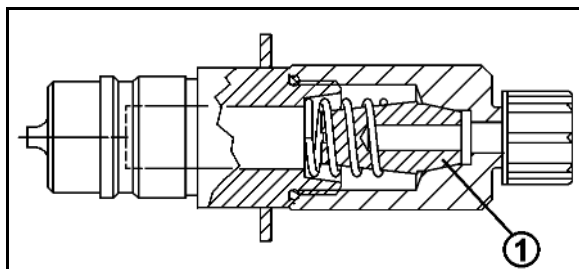


Bild 147



WARNING

Skaderisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck!

Arbeta bara i trycklöst tillstånd på hydraulsystemet!

13.11.8 Hydropneumatisk tryckackumulator



WARNING

Skaderisk vid arbeten på hydraulsystemet med tryckackumulator.

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

Gör tryckackumulatören tryckfri före demontering av hydraulkomponenter.

Underhållsarbeten på tryckackumulatören:

- Kontrollera förfyllningstrycket hos påfyllningsbara tryckackumulatorer.
(varannat år, säkerhetsrelevanta tryckackumulatorer: varje år)
- Visuell kontroll att alla anslutningar sitter ordentligt fast, kontrollera läckor och fastsättningsselement.
(varannat år, säkerhetsrelevanta tryckackumulatorer: varje år)

13.11.9 Inställning av hydraulstrypventilerna

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

Manövreringshastigheten för den tilldelade hydraulfunktionen för ett par strypventiler kan ställas in genom att dra in och ut insexskruven för respektive strypventil.

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



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

Profi-manövrering I

Bild 152/...

- (1) Strypventil – infällning av höger sidosektion.
- (2) Strypventil – utfällning av höger sidosektion.
- (3) Strypventil – låst svängningsdämpning.
- (4) Strypventilens transportspärr.
- (5) Hydraulanslutningar – lutningsinställning (strypventilerna sitter på lutningsinställningens hydraulcylinder).
- (6) Strypventil – infällning av vänster sidosektion.
- (7) Strypventil – utfällning av vänster sidosektion.

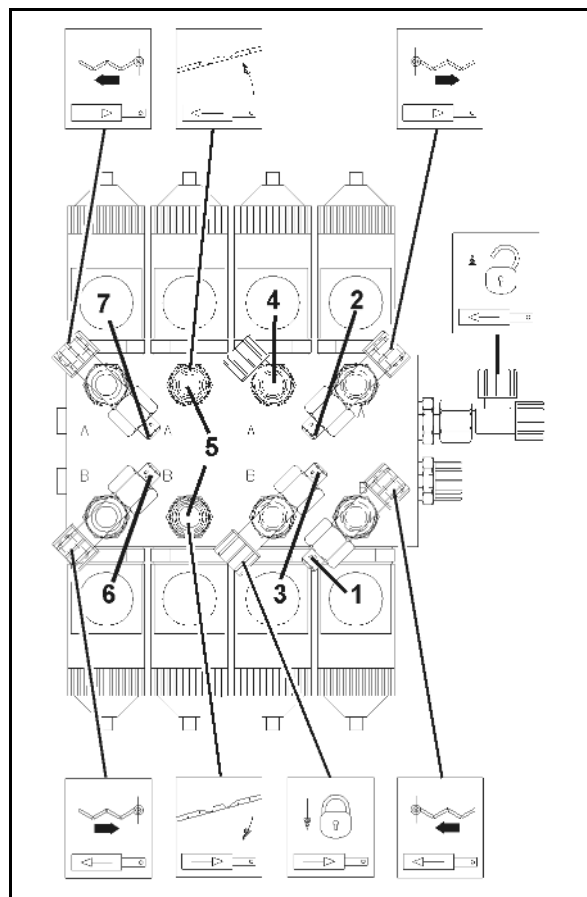


Bild 148

PROFI-manövrering II

Bild 153/...

- (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 svängningsdämpning.
- (6) Strypventil-transportspärr.
- (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.

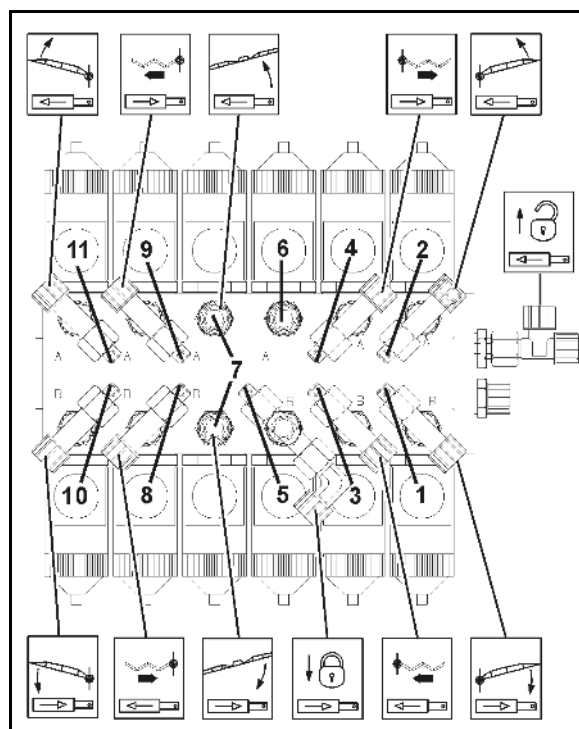


Bild 149

13.12 Pump

13.12.1 Kontroll av oljenivån



- Använd endast märkesolja 20W30 eller multigrade-olja 15W40!
- Beakta korrekt oljenivå! Både för hög och för låg oljenivå är skadligt.
- Avläsningen av oljenivån påverkas om pumpen inte sitter horisontellt på hitch-dragstången.
- Skumbildning och grumlig olja är tecken på defekt pumpmembran.

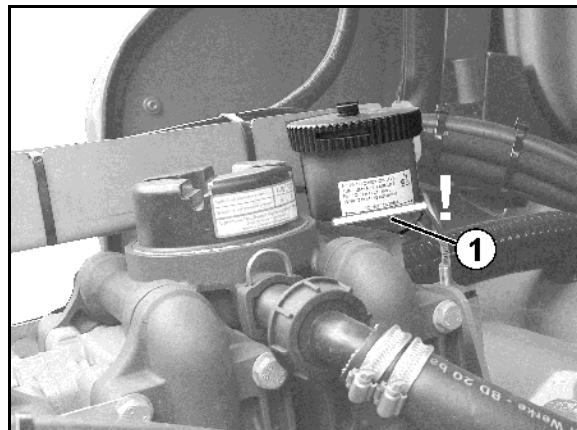


Bild 150

1. Kontrollera om oljenivån kan avläsas i synglasets när pumpen är igång.
2. Om inte ska olja fyllas på, med stillastående pump (högst upp till markeringen, Bild 154/1).

13.12.2 Oljebyte



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

1. Ta bort pumpen.
2. Ta bort locket.
3. Tappa av olja.
 - 3.1 Vänd pumpen upp och ned.
 - 3.2 Vrid drivaxeln tills den gamla oljan har runnit ut helt.
Därutöver kan oljan tappas av från avtappningsskruven. Då förblir dock lite oljerester kvar i pumpen, därför rekommenderas den första metoden.
4. Ställ pumpen på en jämn yta.
5. Vrid drivaxeln växelvis åt höger och vänster och fyll långsamt på ny olja. Korrekt oljemängd är påfylld när oljan syns på markeringen (Bild 153/1).

13.12.3 Rengöring



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

13.12.4 Kontroll och byte av ventiler på sug- och trycksidan



- 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.

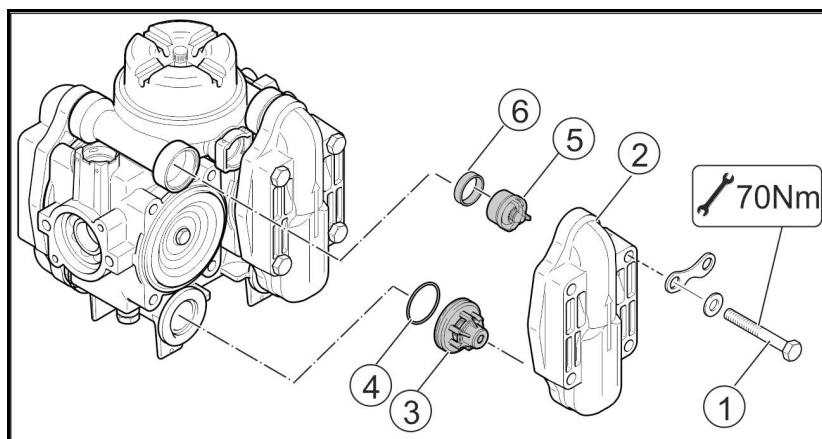


Bild. 151

1. Demontera pumpen om så behövs.
2. Lossa skruvarna (Bild. 155/1).
3. Ta bort ventillocket (Bild. 155/2).
4. Ta bort ventilgrupperna (Bild. 155/3)
5. Ta bort ventiltättningsring (Bild. 155/4) och O-ringar (Bild. 155/5).
6. Kontrollera ventilsäte, ventil, ventilmjäder 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.

13.12.5 Kontroll och byte av kolvmembran



- 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.

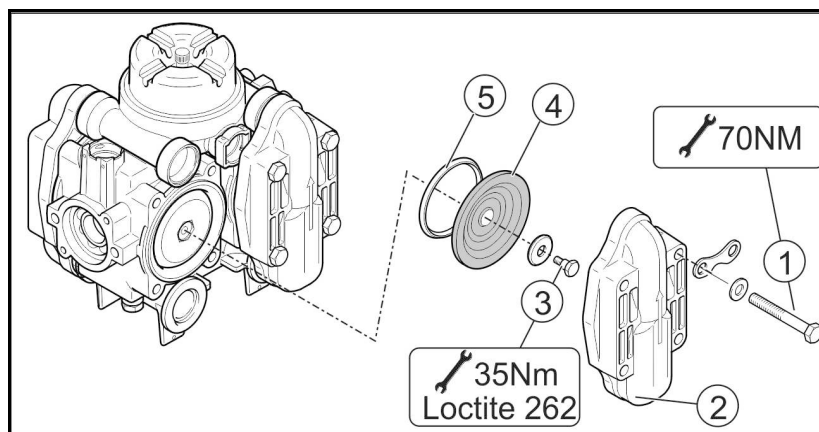


Bild. 152

Kontroll av kolvmembran

1. Demontera pumpen om så behövs.
2. Lossa skruvarna (Bild. 156/1).
3. Ta bort ventillocken (Bild. 156/2).
4. Kontrollera kolvmembranen (Bild. 156/4) och kilringen (Bild. 156/5).
5. Byt ut skadade delar.

Byte av kolvmembran

1. Lossa skruven (Bild. 156/3) och ta bort kolvmembranet (Bild. 156/4) 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.

13.13 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.

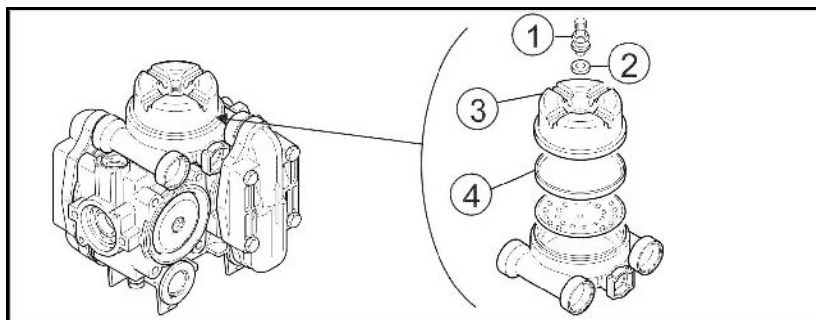


Bild 153

1. Demontera ventilen (Bild 157/1) och skivan (Bild 157/2).
→ Lufttrycket sjunker.
2. Sätt in hjälpverktyget i lockspåren och och skruva av locket (Bild 157/3).
3. Kontrollera membranen (Bild 157/4) 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.

13.14 Kalibrering av flödessensorn



Observera driftspänningen av manöverterminalen ; kapitel "Impulser per liter".

13.15 Åtgärda kalkbildning i systemet

Indikationer på befintlig kalkbildning:

- Munstycksenheten öppnas eller stängs inte.
- Felmeddelanden på manöverterminalen

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



FARA
Hälsorisk genom kontakt med surgörande medel.

Beakta bruksanvisningen på förpackningen!

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



8. Amaselect: Växla till alla munstyckeslägen utan pumpdrift vid manuellt val av munstycke.
- Den utspädda vätskan är ofarlig och kan användas vid preparering av sprutvätska.

13.16 Mätning av växtskyddssprutans volym i liter

Kontrollera växtskyddssprutan genom volymmätning

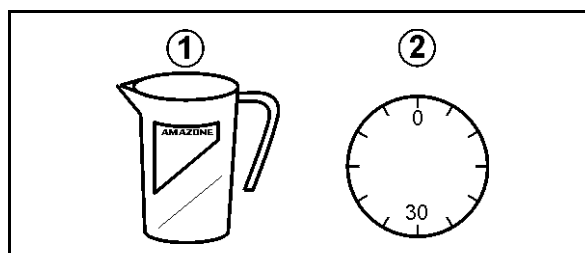
- före säsongens början
- vid varje munstycksbyte
- för att kontrollera spruttabellernas inställningsanvisningar
- vid avvikelser mellan faktisk och angiven förbrukningsmängd [l/ha].

Avvikelser som uppstår mellan faktisk och angiven förbrukningsmängd [l/ha] kan t.ex. bero på:

- skillnad mellan faktisk körhastighet och den som visas på traktorns hastighetsmätare och/eller
- normalt slitage på spridarmunstyckena.

Tillbehör som krävs för volymmätning:

- (1) Kär för snabbkontroll
- (2) Stoppur



Bestämning av faktisk förbrukningsmängd via flödet i ett enstaka munstycke

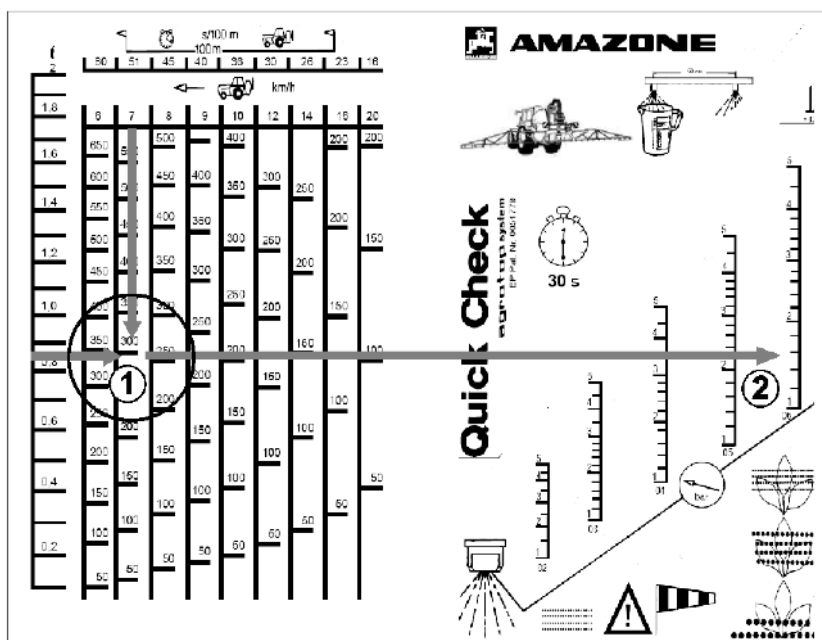
Bestäm flödet i minst tre olika munstycken. Kontrollera ett munstycke i taget på vänster respektive höger sidosektion samt mitt på sprutrampen på följande sätt.

- Bestäm exakt vilken förbrukningsmängd [l/ha] som krävs för den växtskyddsåtgärd som ska utföras.
- Bestäm vilket spruttryck som krävs.
- Användarterminal:
 - Ange den nödvändiga förbrukningsmängden på manöverterminalen.
 - Ange tillåtet spruttrycksintervall på manöverterminalen för de inbyggda munstyckena på sprutrampen.
 - Ställ om manöverterminalen från AUTOMATISK till MANUELL drift.
- Fyll på sprutvätskebehållaren med vatten.
- Koppla till omrörningssystemet.
- Ställ in det nödvändiga spruttrycket manuellt.
- Koppla på sprutning och kontrollera att alla munstycken fungerar som de ska.
- Bestäm flödet [l/min] separat i vart och ett av flera munstycken.
Det gör du genom att hålla snabbkontrollkärlet under ett munstycke i exakt 30 sekunder.
- Stäng av sprutningen.
- Bestäm det genomsnittliga flödet per munstycke [l/ha].
 - Med hjälp av tabellen på snabbkontrollkärlet.
 - Med hjälp av en beräkning.
 - Med hjälp av spruttabellen.

Exempel:

Munstycksstorlek	'06'
Avsedd körhastighet:	7 km/h
Munstycksflöde i vänster sidosektion:	0,85 l/30s
Munstycksflöde i mitten	0,84 l/30s
Munstycksflöde i höger sidosektion:	0,86 l/30s
Uträknat medelvärde:	0,85 l/30s → 1,7 l/min

1. Bestämning av flödet i ett separat munstycke [l/ha] med hjälp av snabbkontrollkärlet



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

2. Uträkning av flödet i ett separat munstycke [l/ha]

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

- o d: munstycksflöde (uträknat medelvärde) [l/min]
- o e: körhastighet [km/h]

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

3. Läsa ut flödet i ett separat munstycke [l/ha] i spruttabelen

I spruttabelen (se sidan 231):

- 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.

13.17 Munstycken

Kontrollera spjället då och då (Bild 158/7).

- Skjut då in spjället så långt i munstyckskropparna (Bild 158/2) som möjligt med måttlig tumkraft.

Skjut aldrig in spjället till anslag i nyskick.

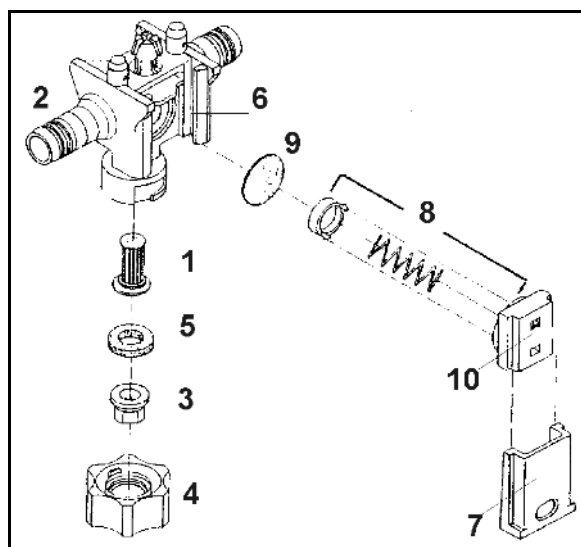


Bild 154

13.17.1 Montering av munstycke

- Sätt dit munstycksfiltret (Bild 158/1) underifrån i munstyckskropparna (Bild 158/2).
- Lägg in munstycket (Bild 158/3) i bajonettmuttern (Bild 158/4)



Det finns bajonettmuttrar i olika färger för de olika munstyckena.

- Lägg i gummitätningen (Bild 158/5) över munstycket.
- Tryck in gummitätningen i bajonettmutterns säte.
- Sätt dit bajonettmuttern på bajonettanslutningen.
- Vrid bajonettmuttern till anslag.

13.17.2 Borttagning av membranventil på droppande munstycken

Avlagringar på membransätet (Bild 158/6) är orsaken till att det droppar från avstängda munstycken då sprutrampen är avstängd. Rengör då respektive membran enligt följande:

- Ta bort spjället (Bild 158/7) ur munstyckskroppen (Bild 158/2) i riktning mot bajonettmuttern.
- Ta bort fjäderelementet (Bild 158/8) och membranet (Bild 158/9).
- Rengör membransätet (Bild 158/6).
- Hopsättningen sker omvänd ordningsföljd.



Beakta korrekt monteringsriktning för fjäderelementet. De förskjutna stigande kanterna till höger och vänster på fjäderelementets hus (Bild 158/10) måste stiga i stångprofilens riktning vid montering.

13.18 Ledningsfilter

- Rengör ledningsfiltret (Bild 159/1) beroende på användningsförhållande var 3:e-4:e månad.
- Byt skadade filterinsatser.

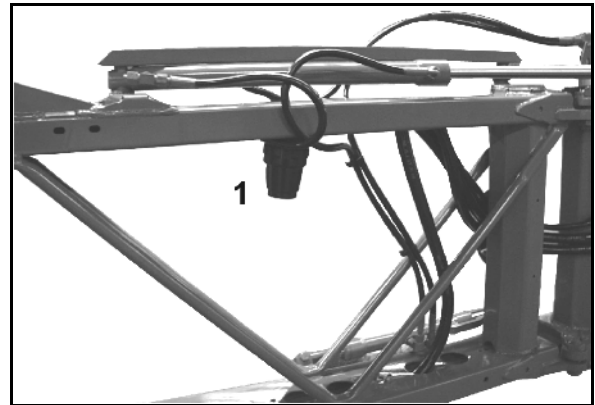


Bild 155

13.19 Anvisningar för kontroll av växtskyddsspruta



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

Kontrollsats för växtskyddsspruta (specialutrustning), best.nr: 935680

Bild 160/...

- (1) Trycklock (best.nr: 913 954) och kontakt (best.nr.: ZF195)
- (2) Anslutning för tryckflödessensor (best-Nr.: 919967)
- (3) Manometeranslutning (best-Nr.: 7107000)

- (4) O-Ring (best-Nr.: FC122)
- (5) Slanganslutning (best-Nr.: GE095)
- (6) Överfallsmutter (best-Nr.: GE021)

- (7) Slangklämma (best-Nr.: KE006)
- (8) Slangmunstycke (best-Nr.: 919345)
- (9) O-Ring (best-Nr.: FC112)

- (10) Rörstycke (best-Nr.: 935679)
- (11) Säkringsplugg (best-Nr.: ZF195)

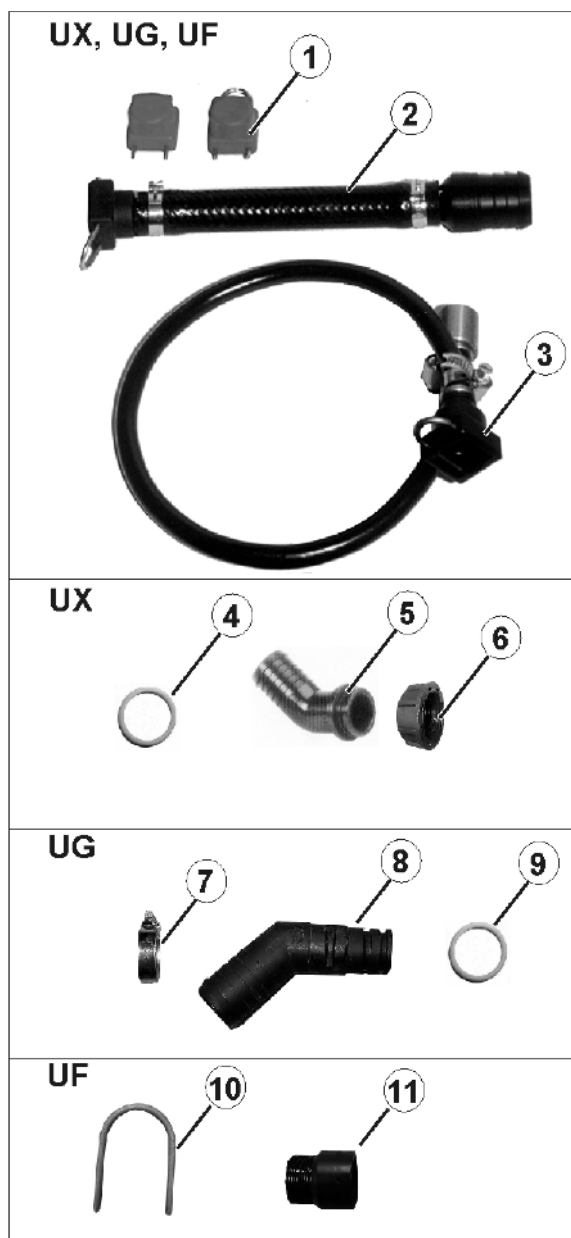


Bild 156

Pumpkontroll – kontroll av pumpeffekt (kapacitet, tryck)

1. Lossa överfallsmuttern (Bild 161/1).
2. Anslut slanganslutningen.
3. Dra åt överfallsmuttern.

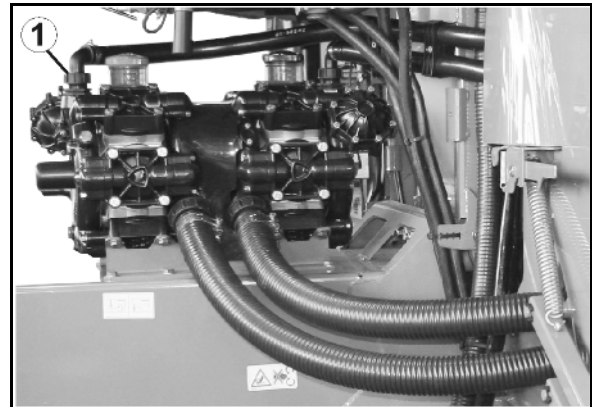


Bild 157

Kontroll av tryckflödessensor

1. Dra ut alla sprutledningarna ur delbreddsventilerna (Bild 162/1).
2. Anslut tryckflödessensorn (Bild 160/2) med en delbreddsventil och anslut provutrustningen.
3. Förslut anslutningarna för återstående delbreddsventiler med blindpluggar (Bild 160/1).
4. Tillkoppla sprutorna.

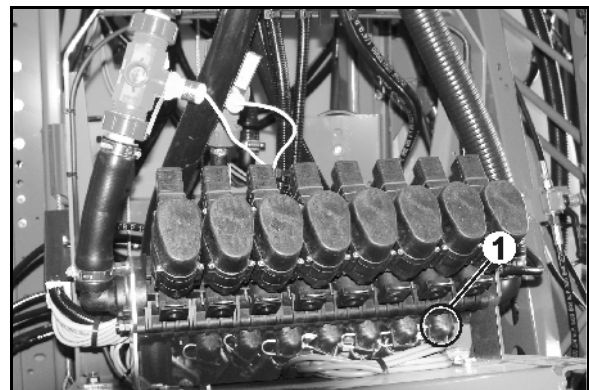
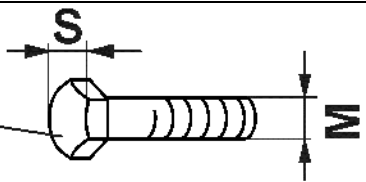


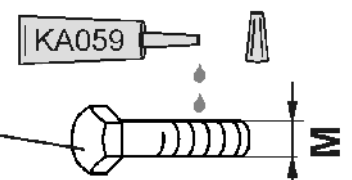
Bild 158

Manometerkontroll

1. Dra ut en sprutledning ur en delbreddsventil.
2. Koppla manometeranslutningen (Bild 160/4) till en delbreddsventil med hjälp av rörstycket.
3. Skruva i kontrollmanometern i den invändiga gången 1/4 tum
4. Tillkoppla sprutorna.

13.20 Skruvar - åtdragningsmoment

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm 		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm 	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Belagda skruvar har avvikande åtdragningsmoment.

Beakta de speciella uppgifterna för åtdragningsmoment i kapitel Underhåll.

13.21 Avfallshantering av växtskyddssprutan



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

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

Metalldelar kan skrotas.

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

* Energiåtervinning

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

14 Spruttabell

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



- Alla [l/ha] förbrukningsmängder som anges i spruttabellerna gäller för vatten. Multiplicera de angivna förbrukningsmängderna med 0,88 för omräkning till AHL och med 0,85 för omräkning till NP-lösningar.
- Bild 163 används för val av lämplig munstyckstyp. Munstyckstyp bestäms av
 - o avsedd körhastighet
 - o erforderlig förbrukningsmängd
 - o erforderlig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas för växtskyddsåtgärden.
- Bild 164 används för
 - o fastställande av munstycksstorlek
 - o fastställande av erforderligt spruttryck
 - o fastställande av erforderligt utsläpp för de enskilda munstyckena för volymmätning av växtskyddssprutan.

Tillåtet tryckområde för olika munstyckstyper och munstycksstorlekar

Munstyckstyp	Tillverkare	Tillåtet tryckområde [bar]	
		minimitryck	max. tryck
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
Air Mix OC		2	4
IDK / IDKN	Lechler	1	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



Närmare information om munstyckenas egenskaper hittar du på tillverkarens webbadress.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Att välja munstycke

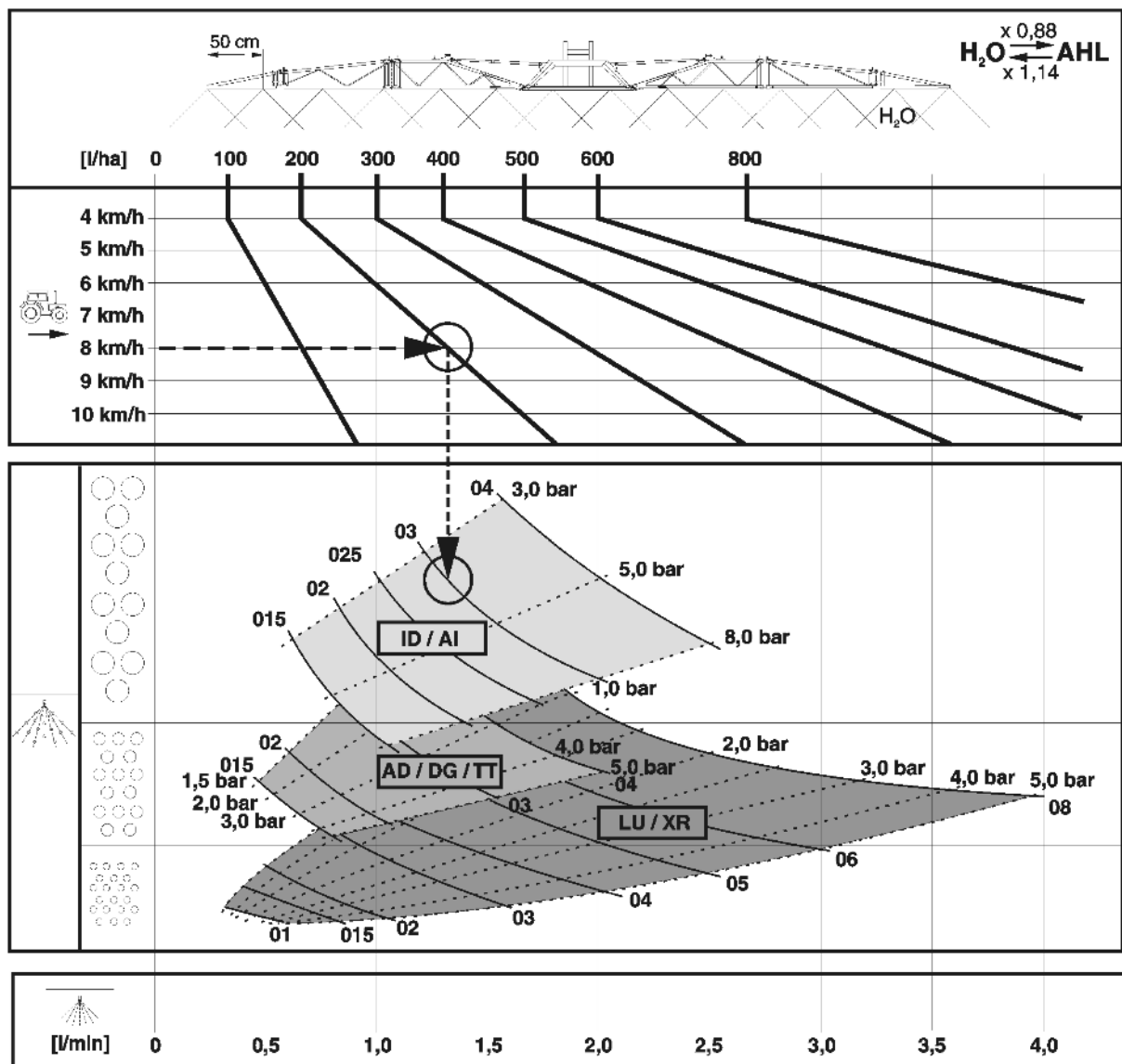


Bild 159

Exempel:

erforderlig förbrukningsmängd:	200 l/ha
avsedd körhastighet:	8 km/h
typ av spridning för genomförande av växtskyddsåtgärder:	grova droppar (lite spill)
erforderligt munstycke:	?
erforderlig munstycksstorlek:	?
erforderligt spruttryck:	? bar
erforderligt munstycksflöde/munstycke för volymmätning av växtskyddsspruta:	? l/min

Fastställande av munstyckstyp, munstycksstorlek, spruttryck och munstycksflöde

1. I listan väljer du skärningspunkten mellan den nödvändiga förbrukningen (**200 l/ha**) och den beräknade hastigheten (**8 km/h**).
2. Dra en lodrät linje från skärningspunkten. Från skärningspunkten genomkorsar linjen diagrammen för olika munstyckstyper.
3. Välj ut den optimala munstyckstypen med hjälp av nödvändig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas.

→ Val gjort enligt exempel ovan:

→ Munstyckstyp: **AI eller ID**

4. Byt till spruttabeln (Bild 164).

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 nödvändiga munstycksflödet/munstycket (**1,3 l/min**) för volymmätning av växtskyddsspruta.

erforderligt munstycke: **AI/ID**

erforderlig munstycksstorlek: **'03'**

erforderligt spruttryck: **3,7 bar**

erforderligt munstycksflöde/munstycke
för volymmätning av växtskyddsspruta: **1,3 l/min**

 H ₂ O												 bar										
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16											
 km/h																						
												l/min	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	
x 0,88				608	570	537	507	456	415	380	326	285	3,8									4,5
H ₂ O ↔ AHL				624	585	551	520	468	425	390	335	293	3,9									4,7
x 1,14				640	600	565	533	480	436	400	343	300	4,0									5,0

ME 735

Bild 160

14.2 Spridarmunstycken för flytgödselspridning

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

14.2.1 Spruttabell för 3-strålemunstycken. Spruthöjd 120 cm

AMAZONE – spruttabell för 3-strålemunstycken (gula)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3,0	0,60	0,53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

AMAZONE – spruttabell för 3-strålemunstycken (röda)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,61	0,54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,67	0,59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	0,75	0,66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	0,79	0,69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	0,81	0,71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	0,84	0,74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	0,89	0,78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	0,93	0,82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	0,96	0,84	168	144	126	112	101	92	84	72	63



AMAZONE – spruttabell för 3-strålemunstycken (blå)

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

AMAZONE – spruttabell för 3-strålemunstycken (vita)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	1,16	1,03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1,2	1,27	1,12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1,5	1,42	1,26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1,8	1,56	1,38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2,0	1,64	1,45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2,2	1,73	1,54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2,5	1,84	1,62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2,8	1,93	1,71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

Sprutttabell

14.2.2 Sprutttabell för 7-hålsmunstycken

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

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

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

Tryck (bar)	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4,0	1,31	1,16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE Sprutttabell för 7-hålsmunstycken SJ7-04VP (röda)

Tryck (bar)	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4,0	1,72	1,52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE Sprutttabell för 7-hålsmunstycken SJ7-05VP (brun)

Tryck (bar)	Utflödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4,0	2,16	1,91	382	327	287	255	229	208	191	164	143



AMAZONE Spruttavbll för 7-hålsmunstycken SJ7-06VP (grått)

Tryck (bar)	Utlödesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,5	1,77	1,57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2,5	2,19	1,94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3,0	2,35	2,08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4,0	2,61	2,31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

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

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

AMAZONE Spruttavbll för FD-04-munstycken

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

AMAZONE Spruttavbll för FD-05-munstycken

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

Spruttabell

AMAZONE Spruttabell för FD-06-munstycken

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

AMAZONE Spruttabell för FD-08-munstycken

Tryck (bar)	Utfloëdesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
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 (bar)	Utfloëdesmängd per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305



14.2.4 Spruttabel för släpplangspaket

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

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

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

Spruttabell

AMAZONE spruttabell för doseringsskiva 4916-39, (ø 1,0 mm) (som standard)

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

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

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
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 (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1,2	0,93	0,82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1,5	1,05	0,93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1,8	1,15	1,02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2,0	1,22	1,08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2,2	1,27	1,12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2,5	1,35	1,19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2,8	1,43	1,27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3,0	1,47	1,30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,5	1,59	1,41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4,0	1,69	1,50	598	513	449	399	359	327	299	257	225

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

(Densitet 1,28 kg/l, d.v.s. ca 28 kg N per 100 kg flytgödsel resp. 36 kg N per 100 liter flytgödsel vid 5 – 10 °C)

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



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

