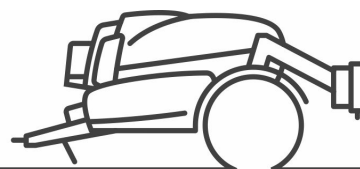


Bruksanvisning

AMAZONE

UX 7601 Super UX 8601 Super

Bogserad spruta med komfortpaket CP



MG7334
BAG0231.6 01.24
Printed in Germany

SmartLearning



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

SV



DET FÅR INTE

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Identifikationsdata

Tillverkare: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Maskin-ID-nr:

Typ:

Tillåtet systemtryck:

Tillverkningsår:

Fabrik:

Tjänstevikt kg:

Tillåten totalvikt kg:

Maximal tillsatsvikt kg:

Tillverkarens adress

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

Reservdelsbeställning

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

Dokumentnummer: MG7334

Framställningsdatum: 01.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2023

Alla rättigheter förbehålls.

Eftertryckning, även utdrag, är endast tillåtet efter godkännande från AMAZONEN-WERKE H.DREYER SE & 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 SE & Co. KG omfattande produktprogram. Vi tackar för ditt visade förtroende.

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

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

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

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

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

Förslag till förbättringar

Kära läsare,

våra instruktionsböcker genomgår regelbundet uppdateringar. Skicka in dina förbättringsförslag så hjälper du oss att göra instruktionsboken ännu mer användarvänlig.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-post: amazone@amazone.de

1	Användaranvisningar.....	11
1.1	Syftet med instruktionsboken	11
1.2	Riktningssuppgifter i instruktionsboken.....	11
1.3	Återgivna 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	29
2.15	Säkerhetsmedvetet arbete	29
2.16	Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren	30
2.16.1	Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter.....	30
2.16.2	Hydraulsystem.....	33
2.16.3	Elsystem.....	34
2.16.4	Kraftuttagdrift.....	35
2.16.5	Tillkopplade maskiner	36
2.16.6	Bromssystem.....	36
2.16.7	Däck	37
2.16.8	Användning av växtskyddssprutor	38
2.16.9	Rengöring, underhåll och service.....	40
3	Av- och pålastning	41
4	Produktbeskrivning.....	42
4.1	Komponentöversikt.....	42
4.2	Säkerhets- och skyddsanordningar.....	44
4.3	Matarledningar mellan traktorn och maskinen	45
4.4	Trafikteknisk utrustning	45
4.5	Avsedd användning.....	46
4.6	Utrustningskontroll.....	47
4.7	Effekter av användningen av vissa växtskyddsmedel.....	47
4.8	Riskområde och farliga platser.....	48
4.9	Märkplåt.....	49
4.10	Överensstämmelse	49
4.11	Maximal tekniskt möjlig spridningsmängd.....	49
4.12	Maximalt tillåten spridningsmängd	50
4.13	Tekniska data – nyttolast	51
4.13.1	Totala mått	51
4.13.2	Grundenhet	51
4.13.3	Sprutteknik	52
4.13.4	Restmängder.....	53
4.13.5	Nyttolast	54

4.14	Uppgift om buller	55
4.15	Nödvändig traktorutrustning	56
5	Grundmaskinens konstruktion och funktion	57
5.1	Funktionssätt	57
5.2	Manöverpanel	58
5.3	Inspolningsbehållare	63
5.3.1	Inställningsvred på inspolningsbehållaren	64
5.4	Kraftöverföringsaxel	65
5.4.1	Koppla till kraftöverföringsaxel	67
5.4.2	Koppla från kraftöverföringsaxel	68
5.5	Hydraulanslutningar	69
5.5.1	Koppla till hydraulslangarna	71
5.5.2	Koppla från hydraulslangarna	71
5.6	Lufttrycksbromssystem	72
5.6.1	Tillkoppling av bromssystemet	74
5.6.2	Frånkoppling av bromssystemet	75
5.7	Hydrauliskt driftbromssystem	76
5.7.1	Tillkoppling av det hydrauliska driftbromssystemet	76
5.7.2	Frånkoppling av det hydrauliska driftbromssystemet	76
5.7.3	Nödbroms	76
5.8	Parkeringsbroms	78
5.9	Fällbara stoppklossar	79
5.10	Säkerhetskedja mellan traktor och maskiner	80
5.11	AutoTrail-styraxel	81
5.12	Hydraulisk stödfot	82
5.13	Sprutväsketank	83
5.13.1	Omrörare	84
5.13.2	Underhållsplattform med steg	85
5.14	Spolvattentank	86
5.15	Handtvättsanordning	87
5.16	Pumpar	88
5.17	Filterutrustning	89
5.17.1	Sugfilter	89
5.17.2	Självrenerande tryckfilter	90
5.17.3	Munstycksfilter	90
5.18	Ökning av förbrukningsmängd med HighFlow	91
5.19	Draganordning (tillval)	92
5.20	Säkring mot obehörig användning	93
5.21	Underredspanel	93
5.22	Utrustning i förväg med släpslangar	93
5.23	Anordning för utvändigt tvätt (tillval)	94
5.24	Kamerasystem	95
5.25	Arbetsbelysning (tillval)	96
5.26	Manöverterminal	97
5.27	Personlig skyddsutrustning Safety Kit	97
6	Sprutrampens konstruktion och funktion	98
6.1	Super-L-sprutramp	101
	Avståndshållare	102
6.2	Reduceringsled på den yttre bommen (tillval)	104
6.3	Reducering av sprutrampen (tillval)	105
6.4	Utbyggnad av sprutrampen (tillval)	106
6.5	Hydraulisk lutningsjustering (tillval)	107
6.6	DistanceControl / ContourControl (tillval)	107

6.7	Sprutledningar	108
6.8	Munstycken	110
6.8.1	Flervägsmunstycken	110
6.8.2	Kantmunstycken	113
6.9	Automatisk munstyckskoppling (tillval)	114
6.9.1	Munstyckskoppling AmaSwitch	114
6.9.2	4-dubbel munstyckskoppling AmaSelect	114
6.10	Specialutrustning för flytgödselspridning	116
6.10.1	3-strålemunstycken (tillval)	116
6.10.2	7-hålsmunstycken/FD-munstycken (tillval)	117
6.10.3	Släpplangsutrustning för Super-L-sprutram (tillval)	118
7	Idrifttagning	119
7.1	Frostskyddsmedel i sprutväsketanken	119
7.2	Kontrollera traktorns lämplighet	120
7.2.1	Beräkna det faktiska värdet för traktorns totalvikt, traktoraxellast och däckens bärförmåga samt nödvändiga minsta ballastering	120
7.2.2	Förutsättningar för att arbeta med traktorn med tillkopplad maskin	124
7.3	Anpassa kraftöverföringsaxelns längd till traktorn	128
7.4	Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning	130
7.4.1	Montera hjul	131
7.5	Första idrifttagning av driftbromssystemet	132
7.6	Ställa in hydraulsystemet	133
7.7	Montera sensorn till styraxeln	135
8	Till och från-koppling av maskinen	136
8.1	Koppla till maskinen	136
8.2	Koppla från maskinen	138
8.2.1	Växling av fränkopplad maskin	139
9	Transportkörning	140
10	TwinTerminal för Comfort-paket på manöverpanelen	142
11	Användning av maskinen	145
11.1	Förbereda sprutdrift	148
11.2	Preparering av sprutvätska	149
11.2.1	Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder	153
11.2.2	Påfyllningstabell för resttytor	154
11.2.3	Påfyllningsschema TwinTerminal	155
11.2.4	Fylla på sprutväsketanken och spolvattentanken via suganslutning	156
11.2.5	Fyll på sprutväsketank och spolvattentanken via tryckanslutningen	159
11.2.6	Ställa in omrörare	160
11.2.7	Spola in preparaten via inspolningsbehållaren	161
11.2.8	Sug ut sprutvätska ur behållare (Closed Transfer System)	164
11.3	Sprutdrift	165
11.3.1	Sprida sprutvätska	168
11.3.2	Åtgärder för avdriftsminskning	169
11.3.3	Spädning av sprutvätskan med spolvatten	169
11.3.4	Restmängder	170
11.3.5	Spädning av kvarvarande restmängder i sprutväsketanken och utsprutning av förtunnad restmängd efter avslutad sprutdrift	171
11.3.6	Tömning av sprutväsketanken med hjälp av pumpen	171
12	Rengör maskinen efter användning	172
12.1	Snabbrengöring av tom fältspruta	173
12.2	Intensivrengöring av tom fältspruta	174
12.3	Avtappning av slutliga restmängder	175
12.4	XtremeClean högtrycksrening	176
12.5	Genomföra kemisk rengöring	178

12.6	Rengöra sugfiltret.....	179
12.7	Spola rampen vid fylld sprutvätsketank	181
12.7.1	Rengöring på utsidan	182
13	Störningar.....	183
13.1	Sprutramp för djupt i transportläge	185
14	Rengöring, underhåll och reparation	186
14.1	Rengöring.....	188
14.2	Vinterförvaring resp. längre urdrifttagande	189
14.3	Smörjinstruktion	193
14.3.1	Smörjpunkter – översikt	194
14.4	Intervall för underhåll och skötsel – översikt.....	198
14.5	Axel och broms	201
14.5.1	Rengöra tryckluftledningens filter på kopplingshuvudet	205
14.5.2	Rengöra tryckluftledningens filter i bromsledningen	206
14.5.3	Automatisk lastberoende bromskraftsregulator (ALB)	208
14.5.4	Hydraulisk broms	208
14.6	Parkeringsbroms.....	209
14.7	Axelmontering	210
14.7.1	Däck/hjul	210
14.7.2	Montera däck (verkstadsarbete)	211
14.8	Kontrollera kopplingsanordningen	212
14.9	Draganordning	213
14.10	Hydraulsystem	214
14.10.1	Märkning av hydraulslangar.....	215
14.10.2	Underhållsintervall	215
14.10.3	Inspektionskriterier för hydraulslangar.....	215
14.10.4	Montering och demontering av hydraulslangar.....	216
14.10.5	Oljefilter	217
14.10.6	Inställning av hydraulstryppventilerna.....	217
14.11	Hydropneumatisk tryckackumulator.....	218
14.12	Inställningar på utfälld sprutrampe.....	218
14.13	Elektrohydraulisk ramp	219
14.14	Pump.....	220
14.14.1	Kontroll av oljenivån	220
14.14.2	Oljebyte	221
14.14.3	Rengöring.....	221
14.14.4	Kontroll och byte av ventiler på sug- och trycksidan (verkstadsarbete)	222
14.14.5	Kontroll och byte av kolvmembran (verkstadsarbete)	223
14.15	Kalibrering av flödessensorn.....	224
14.16	Åtgärda kalkbildning i systemet	225
14.17	Volymbestämning av fältsprutan	227
14.18	Munstycken	229
14.19	Ledningsfilter	230
14.20	Anvisningar för kontroll av växtskyddsspruta.....	231
14.21	Skrivar – åtdragningsmoment.....	234
14.22	Avfallshantering av fältsprutan.....	235
15	Planer och översikter	236
15.1	Vätskekrets	236
15.2	Vätskekrets Delbreddskoppling	237
15.3	Vätskekrets Enkel munstyckskoppling AmaSelect / HighFlow / XTremeClean.....	238
15.4	Vätskekrets Enkel munstyckskoppling AmaSwitch.....	239
15.5	Ställdon och sensorer	240
15.6	Hydraulritning.....	241

Innehållsförteckning

15.7	Säkringar och reläer	243
15.7.1	Säkringar rampfunktioner	244
15.7.2	Säkringar AmaSelect på sprutrampen	245
16	Spruttabell	246
16.1	Spruttabeller för spalt-, antidrift-, injektor- och Airmix-munstycken, spruthöjd 50 cm.....	246
16.2	Spridarmunstycken för flytgödselspridning	250
16.2.1	Spruttabell för 3-strålemunstycken, spruthöjd 120 cm.....	250
16.2.2	Spruttabell för 7-hålsmunstycken.....	252
16.2.3	Spruttabell för FD-munstycken.....	253
16.2.4	Spruttabell för släpslangpaket.....	255
16.3	Omräkningstabell för spridning av flytgödsellösning med ammoniumnitrat- urinämne/karbamid (UAN)	257

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 Återgivna illustrationer

Anvisningar och reaktion

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

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

Uppräkningar

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

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionssiffror i bilder

Siffror inom parentes hänvisar till motsvarande siffror i bilder. Exempel (6)

- Position 6

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Detta kapitel innehåller viktiga anvisningar för säkert arbete med maskinen.

2.1 Skyldigheter och ansvar

Beakta anvisningarna i instruktionsboken

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

Ägarens ansvar

Ägaren åtar sig att endast låta personer arbeta med maskinen som

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

Ägaren åtar sig

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

Maskinskötarens ansvar

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

- beakta de grundläggande föreskrifterna om arbetssäkerhet och arbetarskydd,
- läsa och beakta kapitlet "Allmänna säkerhetsanvisningar" i denna instruktionsbok.
- läsa kapitlet "Varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen" (sidan 19) i denna instruktionsbok och följa säkerhetsanvisningarna på varningsdekalerna vid arbete med maskinen.
- Kontakta tillverkaren om ni har några frågor.

Faror vid arbete med maskinen

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

- för maskinskötarens eller tredje parts liv och lem,
- för själva maskinen,
- för andra sakvärden.

Använd endast maskinen

- för avsett ändamål.
- i säkerhetstekniskt felfritt tillstånd.

Åtgärda omgående fel, som kan påverka säkerheten.

Garanti och ansvar

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

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

2.2 Beskrivning av säkerhetssymboler

Säkerhetsanvisningar kännetecknas av den trekantiga säkerhetssymbolen och tillhörande signalord. Signalorden (Fara, Varning, Var försiktig) beskriver allvaret med den hotande faran och har följande betydelse:



FARA

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

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



VARNING

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

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



VAR FÖRSIKTIG

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



VIKTIGT

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

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



ANVISNING

markerar användningstips och särskilt användbar information.

Dessa anvisningar hjälper dig att utnyttja maskinens alla funktioner.

2.3 Organisatoriska åtgärder

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

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



Instruktionsboken

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

Kontrollera regelbundet alla befintliga säkerhetsanordningar!

2.4 Säkerhets- och skyddsanordningar

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

Defekta säkerhetsanordningar

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

2.5 Informella säkerhetsåtgärder

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

Beakta de lagstadgade trafikreglerna vid färd på allmän väg.

2.6 Utbildning av personer

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

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

Funktion	Personer	För uppgiften specialutbildad person¹⁾	Utbildad maskinskötare²⁾	Personer med fackspecifik utbildning (auktoriserad verkstad*)³⁾
Lastning/transport		X	X	X
Idrifttagning		--	X	--
Installation, utrustning		--	--	X
Företag		--	X	--
Underhåll		--	--	X
Felsökning och felavhjälpning		X	--	X
Avfallshantering		X	--	--

Teckenförklaring:

X..tillåtet

--..ej tillåtet

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

Anmärkning:

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



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

2.7 Säkerhetsåtgärder vid normal användning

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

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

2.8 Faror på grund av restenergi

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

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

2.9 Underhåll och reparation, felavhjälpning

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

Säkra alla driftmedier som tryckluft och hydraulik mot oavsiktlig start.

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

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

Kontrollera att säkerhetsanordningarna fungerar korrekt efter avslutat underhållsarbete.

2.10 Konstruktionsförändringar

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

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

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



VARNING

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

Av princip är det förbjudet att

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

2.10.1 Reserv- och slitdelar samt hjälpmedel

Byt omgående maskindelar som inte befinner sig i felfritt tillstånd.

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

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

2.11 Rengöring och avfallshantering

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

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

2.12 Maskinskötarens arbetsplats

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

2.13 Varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen



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

Varningsdekaler – utförande

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

En varningsdekal består av två fält:



Fält 1

påvisar bildligt typen av fara omgiven av en trekantig säkerhetssymbol.

Fält 2

påvisar bildligt hur faran undviks.

Varningsdekaler – förklaring

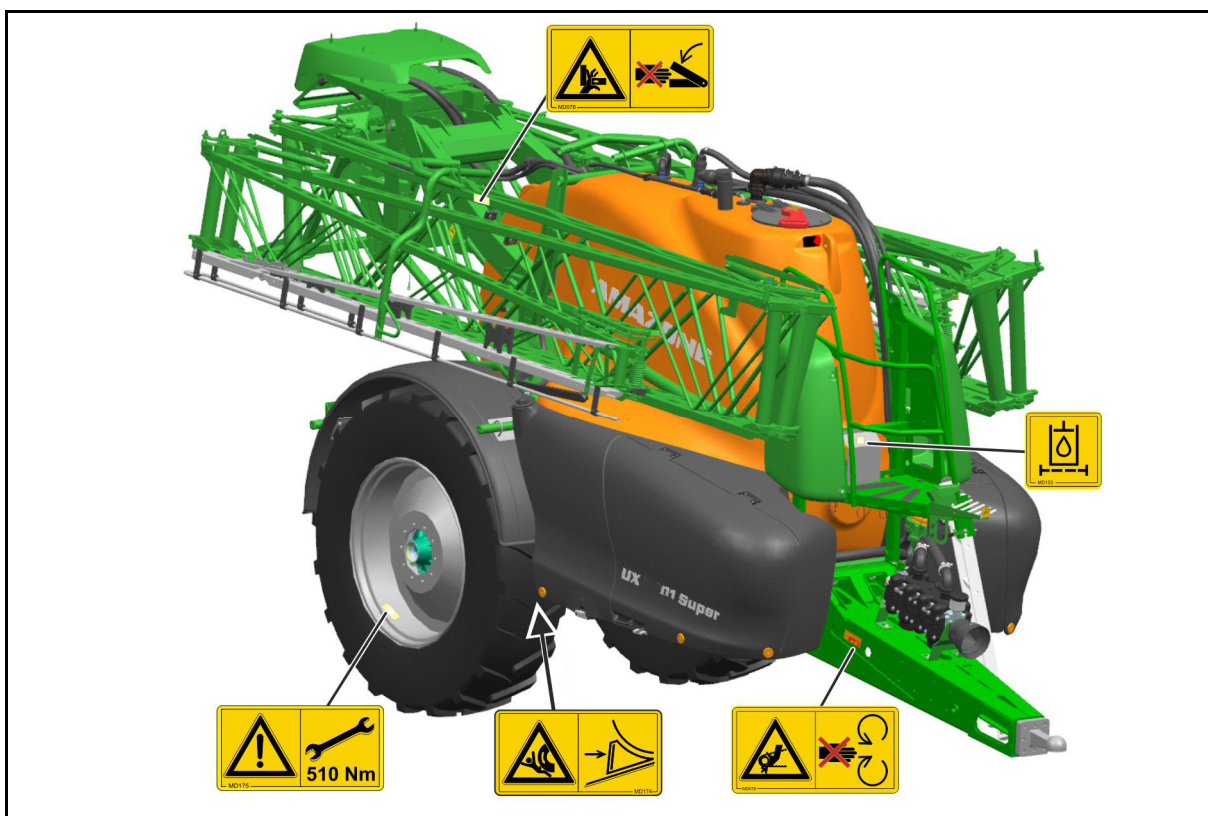
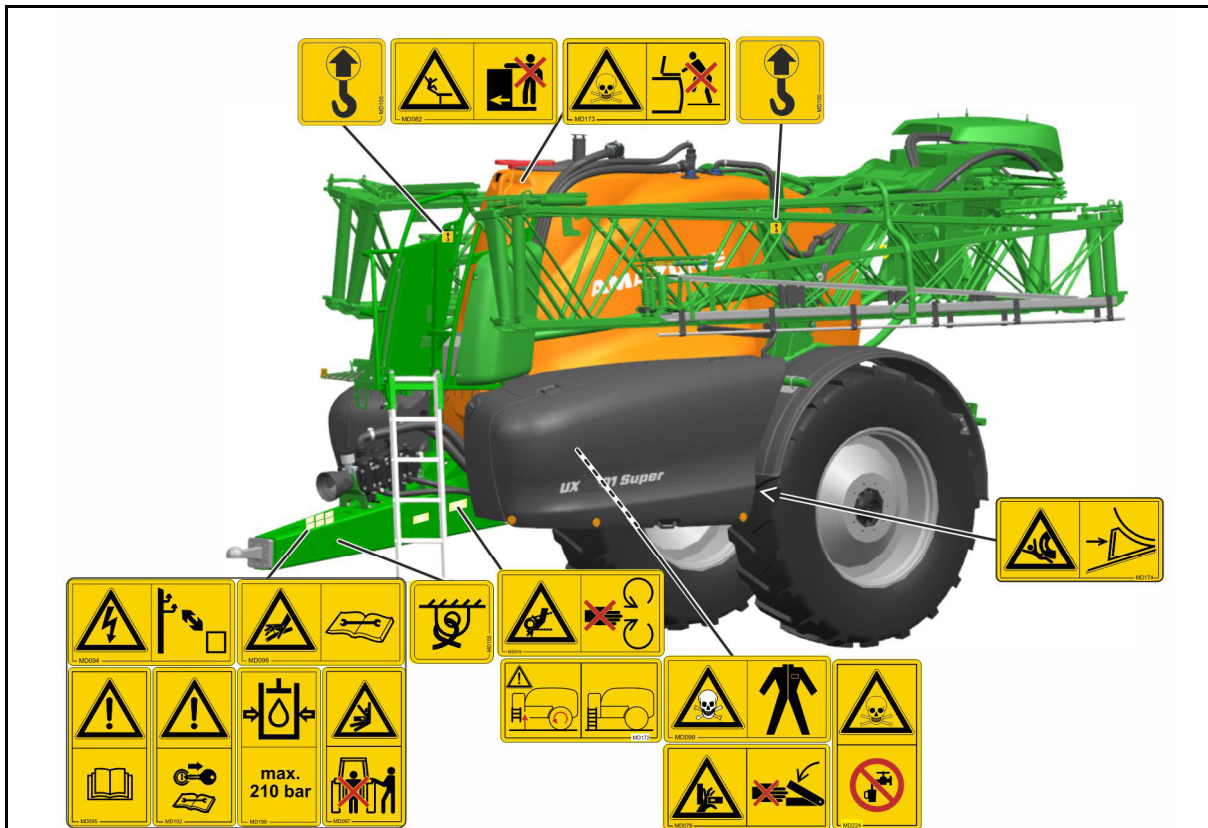
Under **Beställningsnummer och förklaring** ges en beskrivning av bredvidstående varningsdekal. Varningsdekalen beskrivs alltid i samma ordningsföljd:

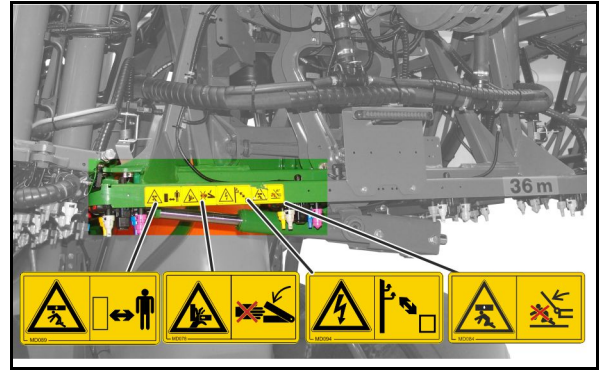
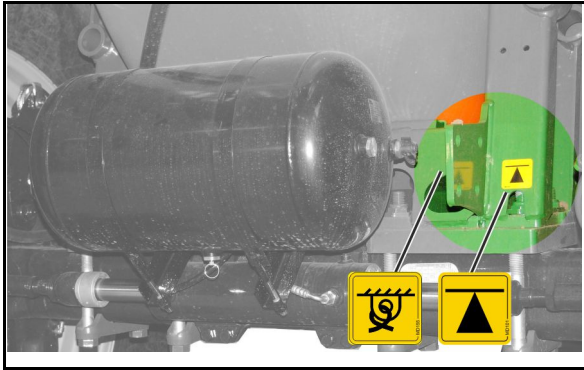
1. Beskrivning av faran.
Till exempel: Risk för skär- eller klämskador!
2. Följderna om inte anvisningarna för att undvika faran följs.
Till exempel: Orsakar svåra skador på finger eller hand.
3. Anvisningar för att undvika faran.
Till exempel: Rör endast vid maskindelar när den befinner sig i fullständigt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

2.13.1 Placering av varningsdekaler samt övriga dekaler på maskinen

Varningsdekal

Följande illustrationer visar varningsdekalernas placering på maskinen.





Beställningsnummer och förklaring

Varningsdekal

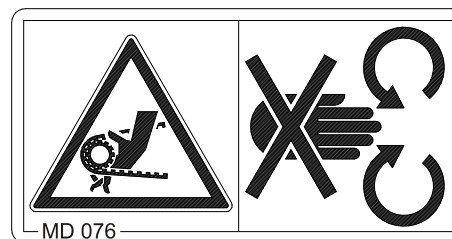
MD 076

Fara för indragning av hand eller arm i oskyddade kedje- eller remdrifter som är igång!

Denna fara innebär risk för svår kroppsskada med förlust av fingrar eller hand.

Öppna aldrig och avlägsna aldrig skyddsanordningar över kedje- eller remdrifter,

- om traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxeln/hydrauliken är ansluten
- om hjulen är igång (vid markdrivning).



MD 078

Klämrisk för finger eller hand genom rörliga, åtkomliga maskindelar!

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

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



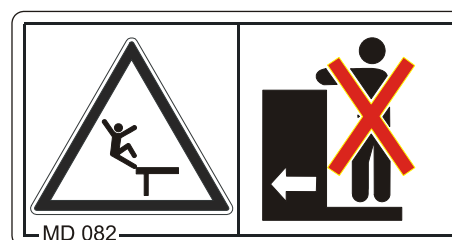
MD 082

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

Denna fara orsakar allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

Denna fara orsakar allvarliga skador eller dödsfall. Detta förbud gäller även för maskiner med trappsteg eller plattformar.

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



MD 084

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

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

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

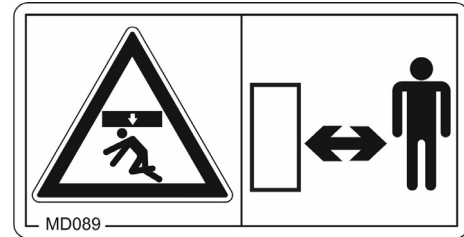


MD089

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

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

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

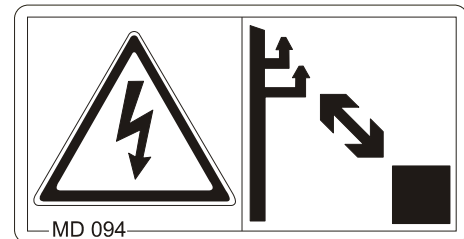


MD 094

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

Denna fara orsakar allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

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



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

MD 095

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

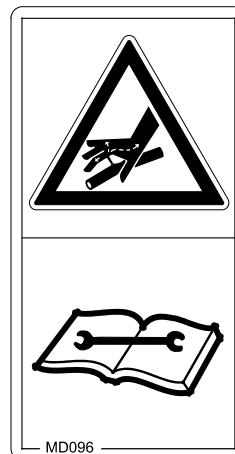


MD 096

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

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

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



MD 097

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

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

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



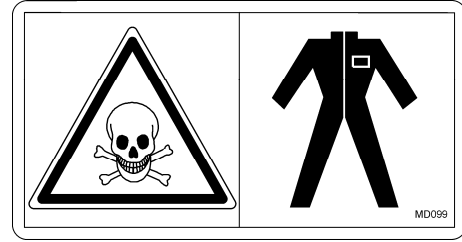
MD 099

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

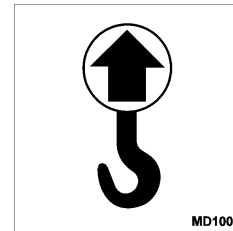
Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

Ta på den personliga skyddsutrustningen.

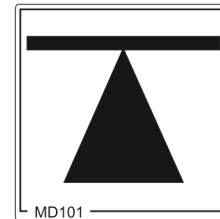
Ta alltid på dig skyddskläder när du riskerar att komma i kontakt med hälsofarliga ämnen. Följ säkerhetsanvisningarna från tillverkaren för de ämnen du ska hantera

**MD 100**

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

**MD 101**

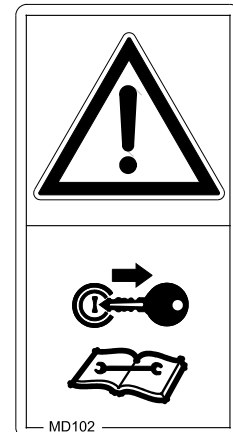
Denna symbol visar lyftpunkterna för placering av lyftanordningar (domkraft).

**MD 102**

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

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

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



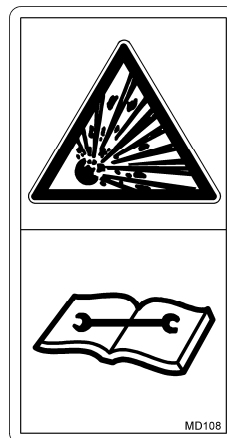
Allmänna säkerhetsanvisningar

MD 108

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

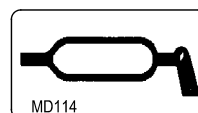
Denna fara kan orsaka allvarliga skador, eventuellt med dödlig utgång, när hydraulolja som står under högt tryck tränger genom huden och in i kroppen.

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



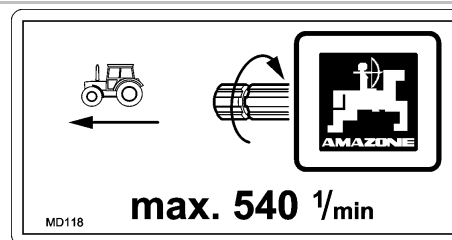
MD 114

Denna symbol kännetecknar en smörjpunkt.



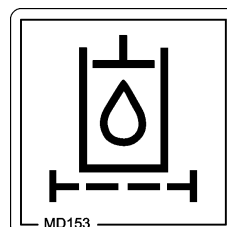
MD 118

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



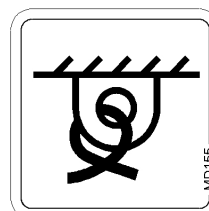
MD 153

Denna symbol betecknar ett hydrauloljefilter.



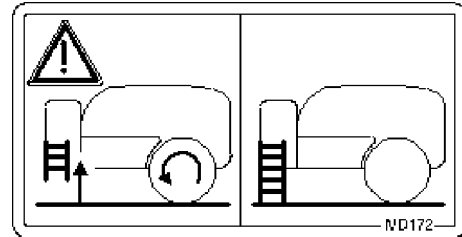
MD 155

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



MD 172

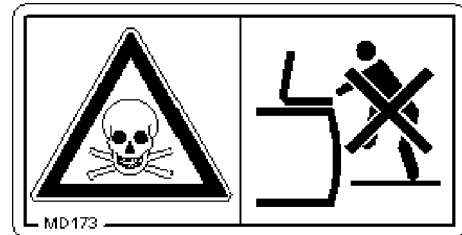
Vid körning ska stegen till arbetsplattformen försättas i transportläge!

**MD 173**

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

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

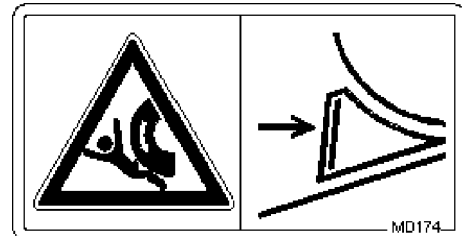
Kliv aldrig ner i sprutvätsketanken.

**MD 174**

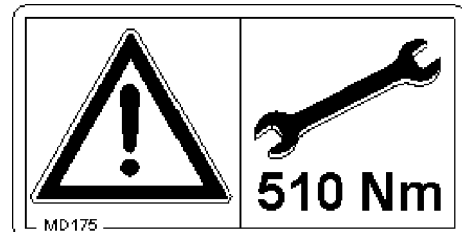
Risk för att maskinen oavsiktligt rullar iväg!

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

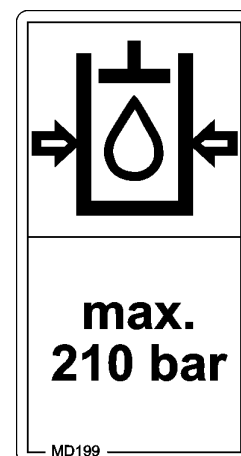
Säkra alltid maskinen mot oavsiktlig rullning innan den kopplas från traktorn. Använd parkeringsbromsen och/eller stoppklossarna.

**MD175**

Skruvarnas åtdragningsmoment är 510 Nm.

**MD 199**

Maximalt driftstryck för hydraulsystemet uppgår till 210 bar.



MD 224

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

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

Använd aldrig det rena vattnet i handtvättsbehållaren som dricksvatten.

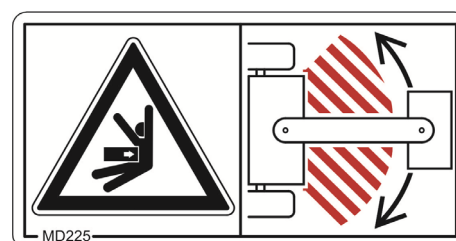


MD 225

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

Leder till allvarliga skador på hela kroppen eller dödsfall.

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



2.14 Fara om inte säkerhetsanvisningarna beaktas

Om inte säkerhetsanvisningarna beaktas

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

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

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

2.15 Säkerhetsmedvetet arbete

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

Följ de på varningsdekalerna framförda anvisningarna för att undvika faror.

Följ de lagstadgade trafikreglerna vid färd på allmän väg.

2.16 Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren



VARNING

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

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

2.16.1 Allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter

- Beakta utöver dessa anvisningar även de allmänna gällande nationella säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifterna!
- De på maskinen uppsatta varningsdekalerna och övriga 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 fränkoppling av maskinen

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

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

Användning av maskinen

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

Transport av maskinen

- Beakta gällande nationella trafikföreskrifter vid körning på allmän väg!
- Kontrollera före transport,
 - o att matarledningarna är korrekt anslutna
 - o ljusanläggningen för skador, funktion och att de är rena
 - o om broms- och hydraulsystemet har synliga fel
 - o om parkeringsbromsen är helt lossad
 - 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!
- Före transport ska trepunktshydraulikens styrarm vara låst så att ingen oavsiktlig lyftning eller sänkning av den monterade eller vidhängande maskinen kan inträffa!
- Kontrollera före transportkörning om nödvändig transportutrustning är korrekt monterad på maskinen, som t.ex. belysning, varningsanordningar och skyddsanordningar!
- Kontrollera visuellt före transportkörning att trepunktslyftens toppstäng och dragstängerna är säkrade med låssprintar för att förhindra att de lossnar.
- Anpassa körhastigheten efter rådande förhållande!
- Lägg i en lägre växel före körning i kraftig utförslutning!
- Bromspedalerna ska vara hopkopplade före transportkörning (Lås pedalerna)!

2.16.2 Hydraulsystem

- Hydraulsystemet står under högt tryck!
- Se till att hydraulslangarna blir korrekt anslutna!
- Vid anslutning av hydraulslangarna måste hydraulsystemet för såväl traktor som maskin vara trycklösa!
- Det 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 originalhydraulslangar!
- Användningstiden för hydraulslangar ska inte överstiga sex år, innefattande en lagringstid på max två år. Även vid korrekt förvaring och tillåten användning åldras slangar och slangkopplingar varvid förvaringstid och användningstid begränsas. Användningstiden kan dock avvika beroende på erfarenhet, särskilt vid beaktande av risken för eventuella slangbrott. För slangar och slangledningar av termoplast kan andra riktvärden gälla.
- Försök aldrig täta igen otäta hydraulslangar med handen eller fingrarna.
Hydraulolja som strömmar ut under högt tryck kan tränga in i kroppen via huden och orsaka allvarliga skador!
Uppsök omedelbart läkare vid skador av hydraulolja.
Infektionsrisk.
- Vid läcksökning på hydraulanläggningen ska för ändamålet ämnade hjälpmedel användas för att undvika allvarlig infektionsrisk.

2.16.3 Elsystem

- Vid arbete på elsystemet, koppla alltid först bort minuskabeln från batteriet!
- Använd endast föreskrivna säkringar. Vid användning av för starka säkringar kan elsystemet skadas – brandrisk!
- Kontrollera att batteriet ansluts på rätt sätt – anslut först pluspolen och därefter minuspolen! Vid frångoppling ska först minuspolen och därefter pluspolen kopplas från!
- Förse alltid batteriets pluspol med därför avsett skydd. Vid kortslutning mot jord föreligger explosionsrisk!
- Explosionsrisk! Undvik gnistbildning och öppen eld i närheten av batteriet!
- Maskinen kan utrustas med elektroniska komponenter och delar, vars elektromagnetiska strålning kan påverka andra komponenter. Sådan påverkan kan leda till fara för person om följande säkerhetsföreskrifter inte följs.
 - Vid eftermontering av elektriska komponenter i maskinen, som ansluts till elsystemet, måste användaren under eget ansvar kontrollera om installationen orsakar störningar på fordonselektroniken eller andra komponenter.
 - Kontrollera att de eftermonterade elektriska och elektroniska komponenterna följer EMC-direktivet 2004/108/EG och är CE-märkta.

2.16.4 Krafttuttagdrift

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

2.16.5 Tillkopplade maskiner

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

2.16.6 Bromssystem

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

Tryckluftsbromssystem

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

Hydraulbromssystem för exportmaskiner

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

2.16.7 Däck

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



- Kontrollera kraven på säkerhetsdatabladet för de verksamma ämnen som används samt föreskrifterna för den personliga skyddsutrustningen vid hantering av växtskyddsmedel. Beroende på kravet på säkerhetsdatabladet till det verksamma ämne som används hör följande komponenter till din personliga skyddsutrustning:

- Skyddsklädsel enligt DIN 32781
- Gummiförkläde enligt EN 14605
- Ögonskydd enligt EN 166
- Andningsskyddsmask enligt DIN EN 143/149/405/14387, minst halvmask med kombinerat partikelfilter och gasfilter A1-P2 (märkfärg brun-vit)
- Skyddshandskar med manschett enligt DIM 347/388/420
- Fotskydd

Använd den personliga skyddsutrustningen om du kommer i kontakt med växtskyddsmedel eller gödselmedel vid något av följande arbeten:

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

2.16.9 Rengöring, underhåll och service

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

Reparationsarbeten på sprutvätsketanken får bara utföras av en fackverkstad!

- Utför bara underhålls-, reparations- och rengöringsarbeten när
 - o drivningen är frånslagen
 - o traktorns motor är avstängd
 - o tändningsnyckeln är utdragen.
 - o maskinstickkontakten har lossats från kontroll- och styrenheten
- Muttrar och skruvar ska regelbundet kontrolleras och efterdras vid behov!
- Säkra den upplyfta maskinen eller maskindelarna mot oavsiktlig sänkning innan arbeten med underhåll, reparationer och rengöring påbörjas!!
- Använd lämpliga verktyg och handskar vid byte av vassa arbetsverktyg!
- Avfallshantera olja, fett och filter enligt på korrekt sätt!
- Koppla från kabeln till traktorns generator och batteri, innan svetsarbete utförs på traktor och maskin!
- Reservdelar måste minst motsvara de fastställda tekniska kraven från AMAZONEN-WERKE!
Originalreservdelar från AMAZONE uppfyller dessa krav!
- Beakta följande när du reparerar växtskyddssprutor som använts för flytgödselspridning med ammoniumnitrat-urinämne/karbamid-lösning:

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

Du kan undvika detta om du tvättar sprutvätsketanken och de delar som kan repareras noggrant med vatten, eftersom det salt som bildas av karbamidammoniumnitratlösningen är vattenlösligt. Rengör därför växtskyddssprutan noggrant med vatten innan du börjar reparera den!

3 Av- och pålastning

Av- och pålastning med traktor



VARNING

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



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

Tryckluftsbromssystem:

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

Lastning med lyftkran:

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



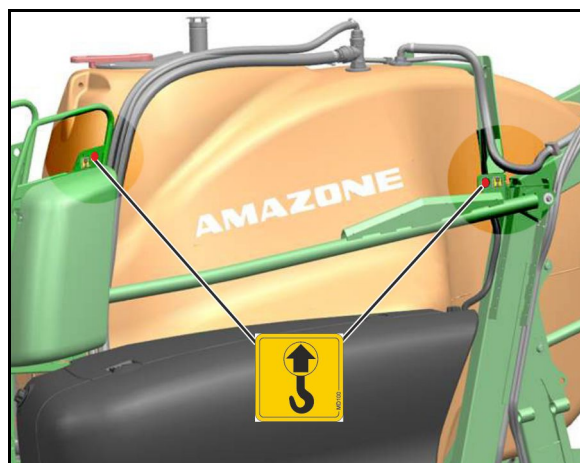
FARA

Livsfara! Maskinen kan ramla!
Innan maskinen lyfts töm behållaren.
Maskinen ska bara lyftas i de angivna utmärkta punkterna.



FARA

Varje lyftstropp måste klara minst 2 ton!

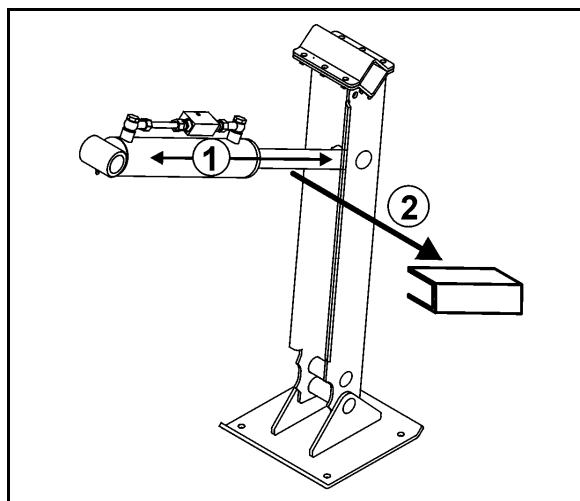


Transportsäkring hydraulisk stödfot



Avlägsna transportsäkringen för stödfoten efter avlastning av maskinen.

- (1) Lyft maskinen hydrauliskt genom stödfoten.
- (2) Demontera transportsäkringen.



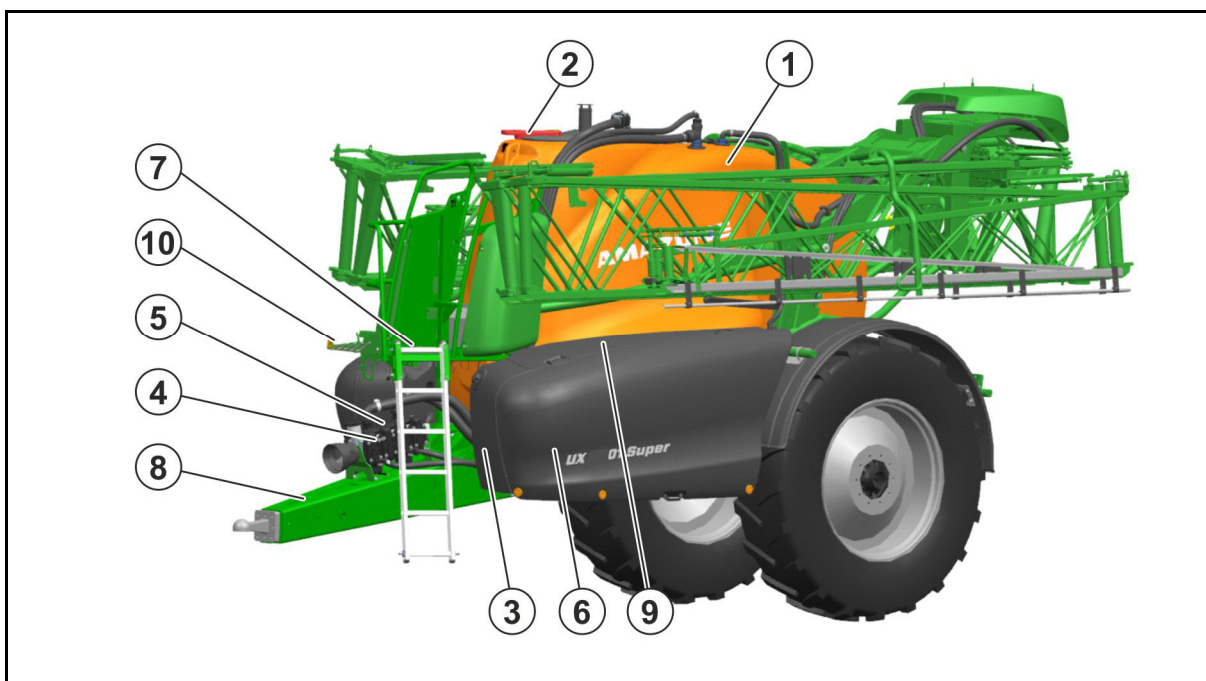
4 Produktbeskrivning

Detta kapitel ger

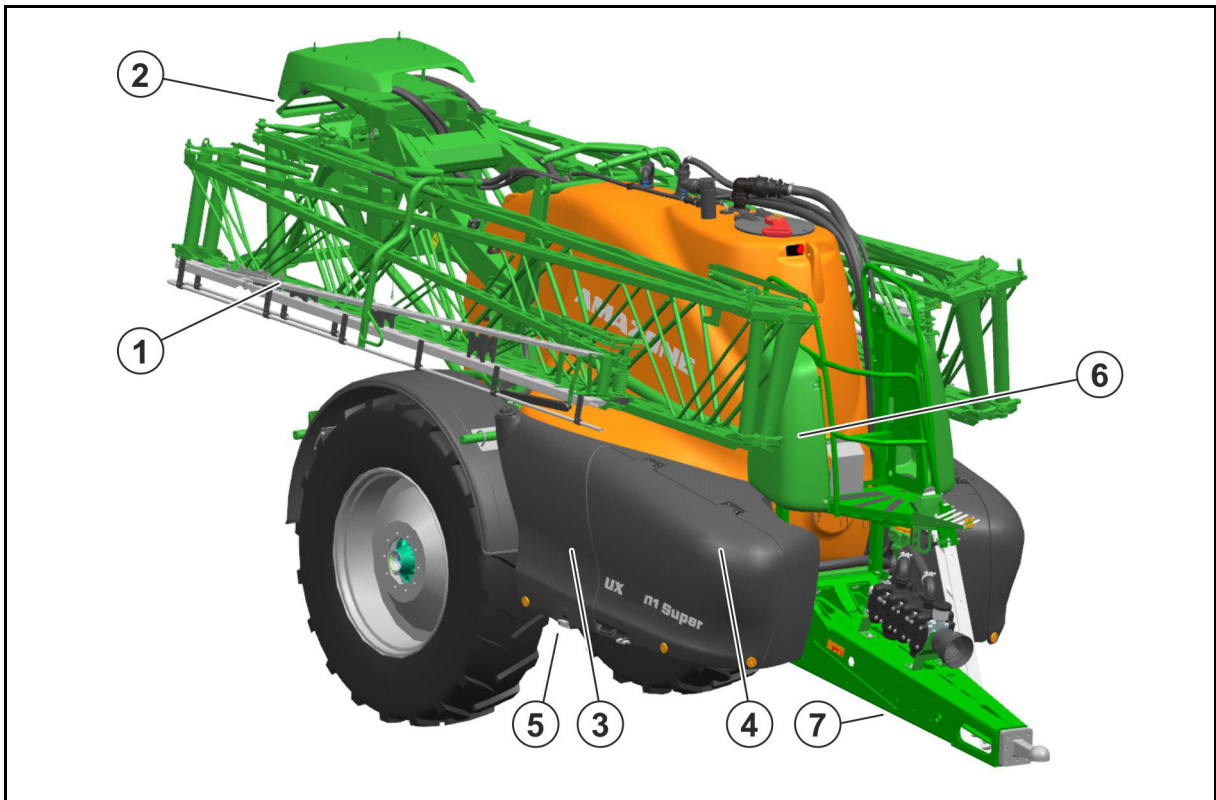
- en omfattande översikt över maskinens konstruktion.
- benämningar på de enskilda komponenterna och inställningsdelarna.

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

4.1 Komponentöversikt



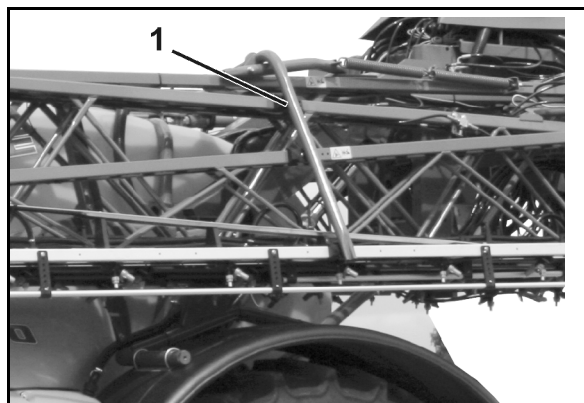
- | | |
|--|--|
| (1) Behållare för sprutvätska | (6) Skydd av manöverpanelen och transportlådan |
| (2) Inspektionslucka i sprutväsketanken för okulärbesiktning | (7) Underhållsplattform med steg |
| (3) Tvättvattenbehållare | (8) Drag med draganordning |
| (4) Sprutpump | (9) Spolvattentank vänster |
| (5) Omrörarpump | (10) Slangförvaring |



- (1) Fällbar sprutramp med transportsäkring
- (2) Delbredder ventiler
- (3) Spolvattentank höger
- (4) Förvaringsplats för sugslang, sprutmedelsdunk och använda filter
- (5) Stoppklossar
- (6) Skyddshuv hydraulik/elektronik
- (7) Hydraulisk stödfot

4.2 Säkerhets- och skyddsanordningar

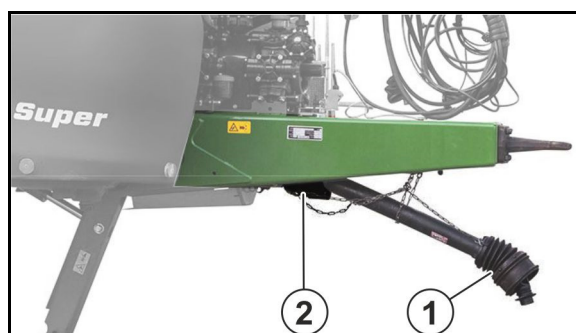
- Transportspärr på Super-L-sprutrampen som hindrar att den fälls ut oavsiktligt



- Räcke på underhållsplattform



- (1) Skydd för kraftöverföringsaxeln med fästkedjor
- (2) Skyddstratt på maskinen

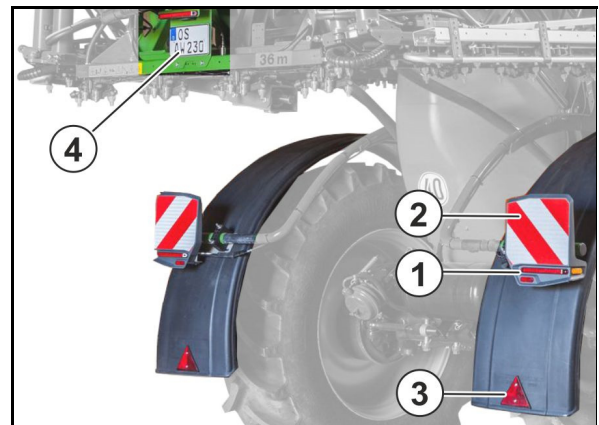


4.3 Matarledningar mellan traktorn och maskinen

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

4.4 Trafikteknisk utrustning

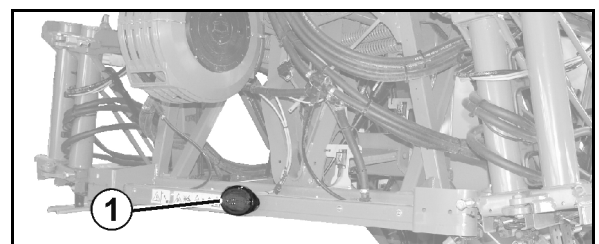
- (1) Bakljus, bromsljus, körriktningsvisare
- (2) 2 varningsskyltar (fyrkantiga)
- (3) 2 röda reflexanordningar (trekantiga)
- (4) 1 registreringsskylthållare med belysning



Strålkastare, gula, på sidan med maximalt 3 m avstånd



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



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

4.5 Avsedd användning

Fältsprutan

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

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

Begränsningar vid användning på lutande underlag

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

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I linje med höjdkurvan	15%	15%	15%	15%	20%
Lutning uppåt/nedåt	15%	30%	15%	15%	20%

Till avsedd användning hör även:

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

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

Vid skador som uppstår under icke avsedd användning

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

4.6 Utrustningskontroll

Kontrollbevis Tyskland

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

Låt en behörig och certifierad kontrollverkstad regelbundet kontrollera utrustningen.

Tidpunkten för nästa utrustningskontroll finns antecknad på maskinens provningsplakett.



4.7 Effekter av användningen av vissa växtskyddsmedel

Vi vill informera om att växtskyddsmedel som t.ex. 1-azoxystrobin, betanolan och tramat, stomp, iloxan, mundecan, elancolan och teridox enligt vad vi vet kan åstadkomma skador på pumpmembran, slangar, sprutledningar och behållare vid långvarig användning (20 timmar). Observera att listan över exempel inte är fullständig.

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

Ämnen som tenderar att klibba eller stelna får inte spridas.

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

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

4.8 Riskområde och farliga platser

Riskområdet är omgivningen runt maskinen som kan nås av personer

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

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

I maskinens riskområde får inga personer uppehålla sig

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

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

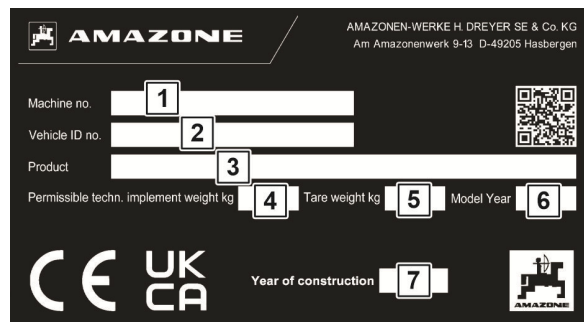
Farliga platser finns:

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

4.9 Märkplåt

Maskinens typskylt

- (1) Maskinnummer
- (2) Chassinummer
- (3) Produkt
- (4) tillåten teknisk maskinvikt
- (5) Tomvikt kg
- (6) Årsmodell
- (7) Tillverkningsår



AMAZONE
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Machine no. **1**

Vehicle ID no. **2**

Product **3**

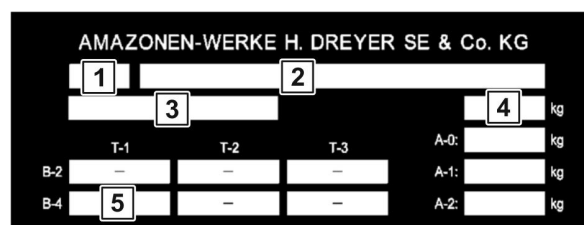
Permissible techn. implement weight kg **4** Tare weight kg **5** Model Year **6**

Year of construction **7**

CE UKCA

Extra typskylt

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



AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG

1 **2**

3 **4** kg

T-1 T-2 T-3 A-0: kg

B-2 - - - A-1: kg

B-4 **5** - - A-2: kg

4.10 Överensstämmelse

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

4.11 Maximal tekniskt möjlig spridningsmängd



Maskinens spridningsmängd begränsas av följande faktorer:

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

4.12 Maximalt tillåten spridningsmängd



Maskinens tillåtna spridningsmängd begränsas av den lägsta omrörningseffekt som krävs.

Omrörningseffekten per minut måste uppgå till 5 % av behållarvolymen.

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

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

Fastställa tillåten spridningsmängd beroende på omrörningseffekten

Beräkningsformel för spridningsmängd i l/min:

(omrörningseffekten per minut = 5 % av behållarvolymen)

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

(se tekniska data)

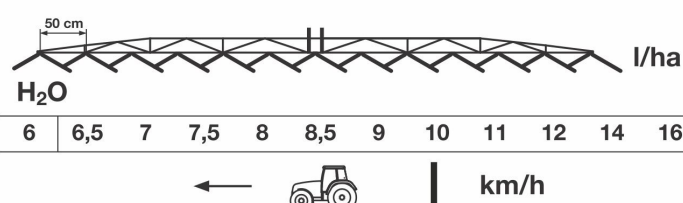
Omräkning av spridningsmängden till l/ha:

1. Spridningsmängd per munstycke (dela tillåten spridningsmängd med antalet munstycken).
2. Sök reda på spridningsmängd per ha beroende på hastighet i spruttabelen (se sidan 249).

Exempel:

UX 8601, Pump BPS 260 / BPS 365, Super L 36 m, 72 munstycken, 10 km/h

$$\begin{aligned} \text{Tillåten spridningsmängd} &= 245 + 350 \text{ l/min} - 0,05 \times 8600 \text{ l} = 165 \text{ l/min} \\ \rightarrow \text{Spridningsmängd per munstycke} &= 2,3 \text{ l/min} \end{aligned}$$

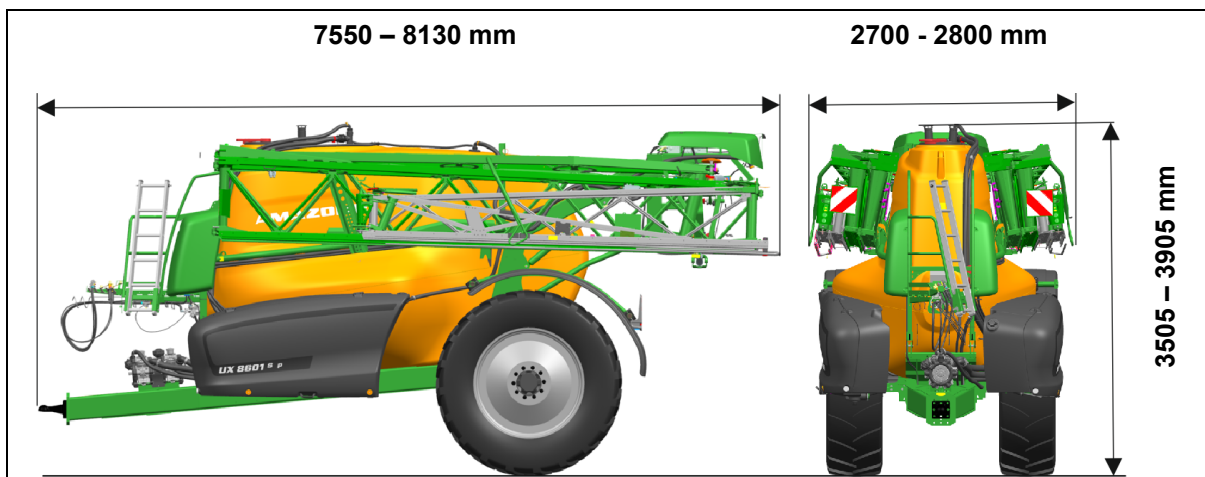
																																																																																																																							
H₂O <table border="1"> <tr><td>6</td><td>6,5</td><td>7</td><td>7,5</td><td>8</td><td>8,5</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td></tr> </table> km/h l/ha												6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16																																																																																																
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16																																																																																																												
l/min bar 																																																																																																																							
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>015</td><td>02</td><td>025</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>08</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>440</td><td>406</td><td>377</td><td>352</td><td>330</td><td>311</td><td>293</td><td>264</td><td>240</td><td>220</td><td>189</td><td>165</td></tr> <tr> <td>460</td><td>425</td><td>394</td><td>368</td><td>345</td><td>325</td><td>307</td><td>276</td><td>252</td><td>230</td><td>206</td><td>180</td></tr> <tr> <td>480</td><td>443</td><td>411</td><td>384</td><td>360</td><td>339</td><td>320</td><td>288</td><td>262</td><td>240</td><td>206</td><td>180</td></tr> <tr> <td>500</td><td>462</td><td>429</td><td>400</td><td>375</td><td>353</td><td>333</td><td>300</td><td>273</td><td>250</td><td>214</td><td>188</td></tr> <tr> <td>520</td><td>480</td><td>446</td><td>416</td><td>390</td><td>367</td><td>347</td><td>312</td><td>284</td><td>260</td><td>223</td><td>195</td></tr> <tr> <td>540</td><td>499</td><td>463</td><td>432</td><td>405</td><td>381</td><td>360</td><td>324</td><td>295</td><td>270</td><td>231</td><td>203</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																								015	02	025	03	04	05	06	08					440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	460	425	394	368	345	325	307	276	252	230	206	180	480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203												
015	02	025	03	04	05	06	08																																																																																																																
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165																																																																																																												
460	425	394	368	345	325	307	276	252	230	206	180																																																																																																												
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180																																																																																																												
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188																																																																																																												
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195																																																																																																												
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203																																																																																																												

→ tillåten spridningsmängd per ha = 276 l/ha

4.13 Tekniska data – nyttolast

4.13.1 Totala mått

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



4.13.2 Grundenhet

Typ UX Super	7601	8601
Sprutvätskebehållare		
Är-volym	8000 l	9030 l
Nominell volym	7600 l	8600 l
Spolvattenbehållare	580 l	580 l
Påfyllningshöjd från underhållsplattformen	1380 mm	1380 mm
Tillåtet systemtryck	<10 bar	
Arbets hastighet	4 – 18 km/h	
Arbetsbredd	27 - 42 m	
Centralkoppling	Elektrisk, koppling av delbreddsventilerna	
Spruttrycksjustering	elektrisk	
Spruttrycksjusteringsområde	0,8 – 10	
Tryckfilter	50 (80,100) maskor	
Omrörare	Steglös inställning	
Reglering av förbrukningsmängder	Hastighetsberoende, styrs via arbetsdatorn	
Höjd på munstycket	500 – 2500 mm	

4.13.3 Sprutteknik

Delbredder boeroende av arbetsbredden

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

Tekniska data för pumparna

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

Pumpen drivs

- direkt från drivaxeln.
→ Motorvarvtal 540 min⁻¹
- direkt av en hydraulmotor.
→ Motorvarvtal 540 min⁻¹

4.13.4 Restmängder

Teknisk restmängd inkl. pump

På plan mark	23 l
Lutning i sidled	
• 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

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

DUS: tryckomloppssystemet

A: som kan spädas

B: som inte kan spädas

C: totalt

4.13.5 Nyttolast

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



FARA

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

Olycksrisk vid körsituationer med otillräcklig stabilitet!

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



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



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

I så fall begränsas däckens lastförmåga av den tillåtna axellasten.

Däckens bärförmåga per hjul

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

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

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

Körning med reducerat däcktryck



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

**VARNING****Olycksrisk!**

Fordonsstabiliteten kan inte garanteras om däckens lufttryck är för lågt.

4.14 Uppgift om buller

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

Mätutrustning: OPTAC SLM 5.

Bullernivån beror i huvudsak på använt dragfordon.

4.15 Nödvändig traktorutrustning

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

Motoreffekt

UX 7601	från 118 kW (160 HK)
UX 8601	från 132 kW (180 HK)

Elsystem

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

Hydraulik

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

Bromssystem (beroende på utrustning)

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



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

Kraftuttag (beroende på utrustning)

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

5 Grundmaskinens konstruktion och funktion

5.1 Funktionssätt

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

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

Den uppsugda vätskan kommer på så sätt

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

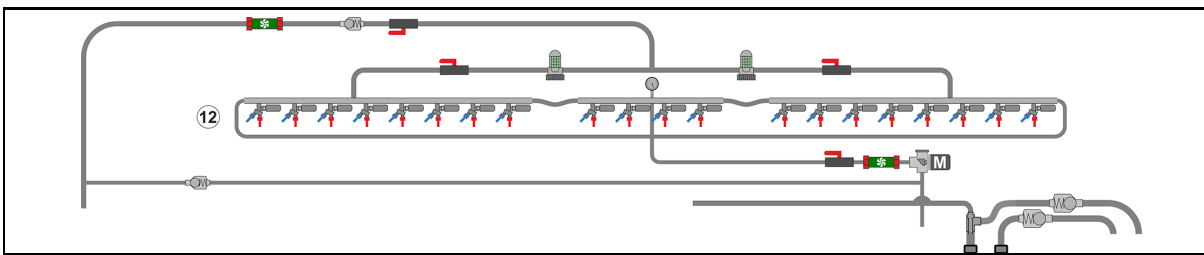
alternativt:

via tryckfiltret (4) till munstyckskopplingen (12).

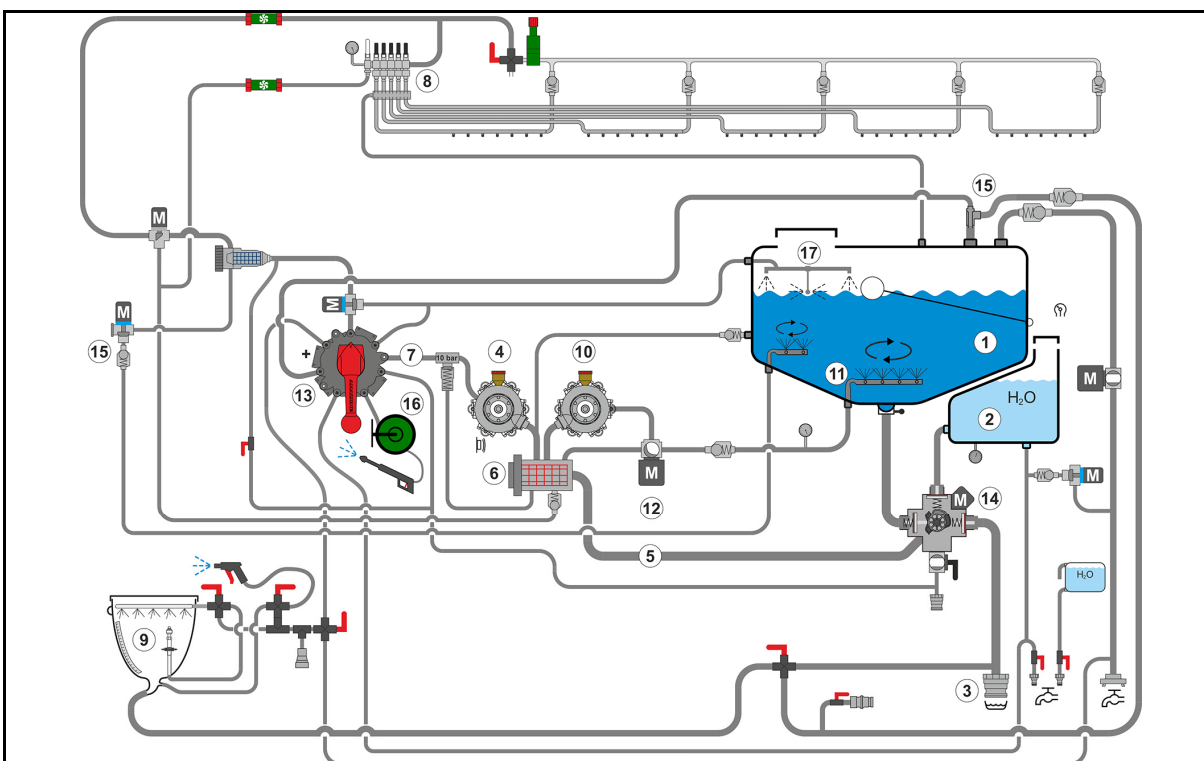
- in i injektorn (6) och spolbehållaren (7).
- Du blandar till sprutvätskan genom att fylla på nödvändig preparatmängd i spolbehållaren och sedan suga in den i sprutvätskebehållaren.
- direkt in i sprutväsketanken.
 - till invändig (8) eller utvändig rengöring (9).

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

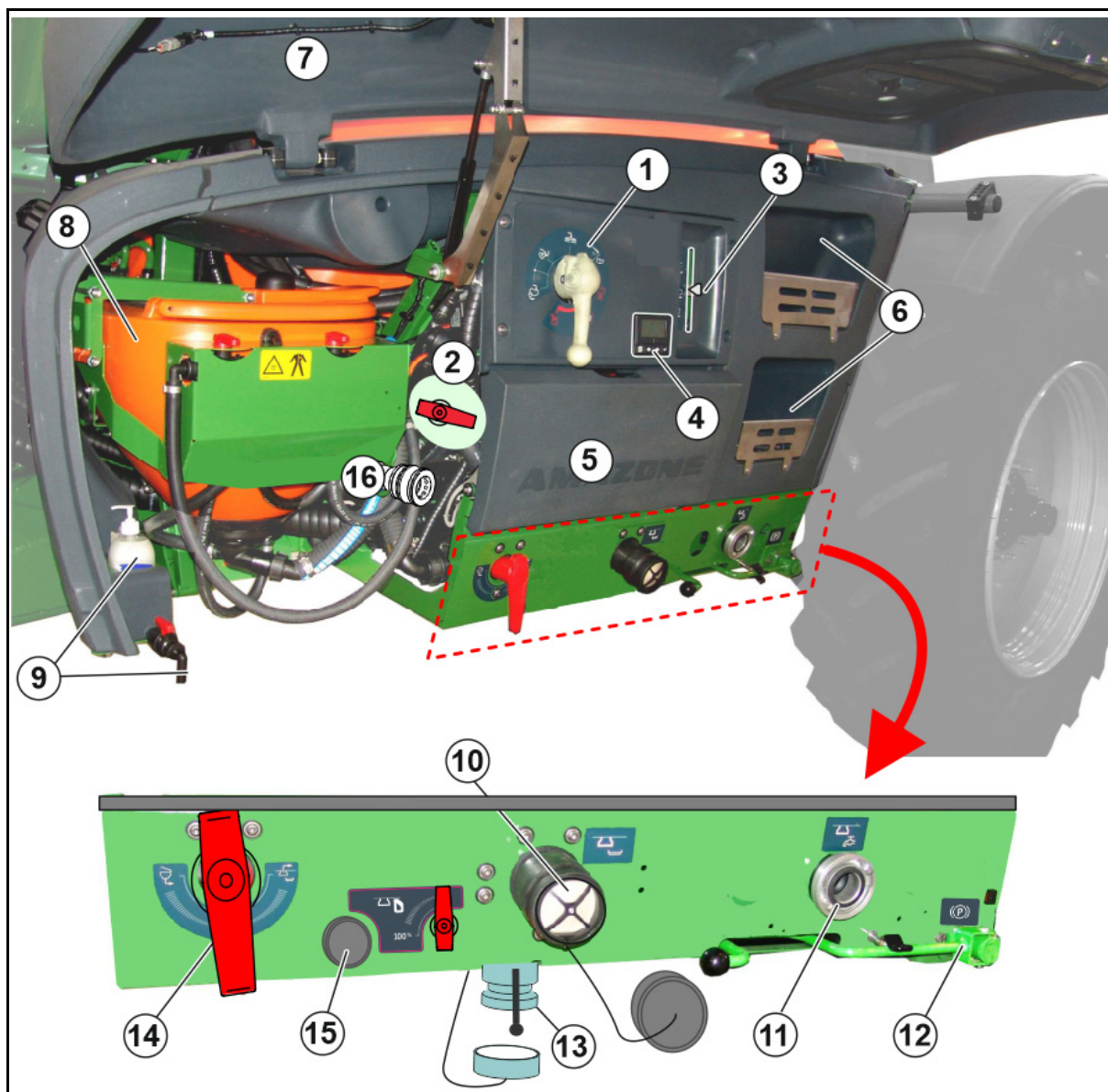
Munstyckskoppling



Delbreddskoppling



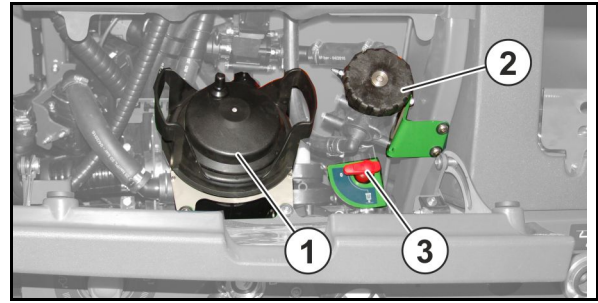
5.2 Manöverpanel



- | | |
|--|--|
| (1) Vred för tryckinställning | (10) Påfyllningsanslutning (insugning)
sprutväsketank, spolvattentank |
| (2) Omkopplingsventil källa för
inspolningsbehållare (QU) | (11) Påfyllningsanslutning (tryck)
sprutväsketank/spolvattentank |
| (3) Indikering för sugarmatur | (12) Parkeringsbroms |
| (4) TwinTerminal | (13) Snabbtömning/avtappning av sugfiltret,
utsläpp av kvarvarande restmängd (med
spärrventil) |
| (5) Servicelucka med avställningsyta | (14) Inställningsvred injektor |
| (6) Transportlåda för separat förvaring av kon-
taminerad och ej kontaminerad
skyddsutrustning | (15) Droppfri
instickskoppling (Closed Transfer System)
med omkopplingsventil |
| (7) Svängbar täckkåpa med belysning för
manöverpanelen | (16) Spolanslutning för rengöring av Closed
Transfer Systems |
| (8) Svängbar inspolningsbehållare i
transportläge | |
| (9) Tvättanordning med tvålbehållare | |

Under serviceluckan

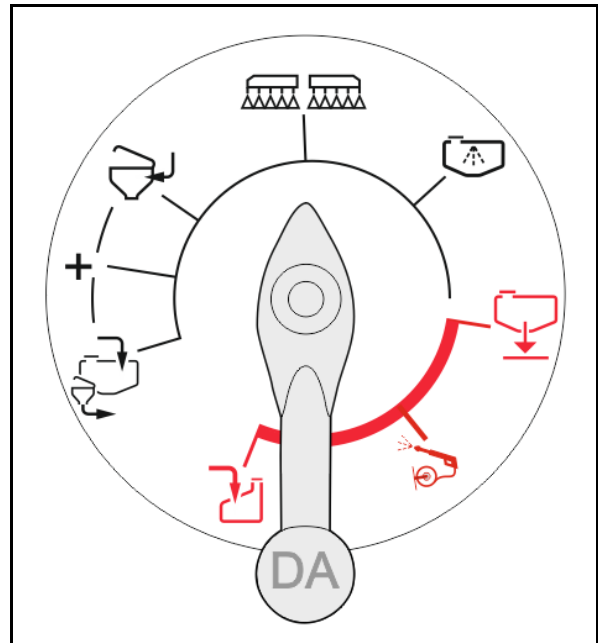
- (1) Sugfilter
- (2) Tryckfilter
- (3) Inställningsvred för att tappa av tryckfiltret



Vred för tryckinställning

Omkopplingsventil för tryckinställning (DA)

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



Observera särskilt motsvarande kapitel i instruktionsboken vid användning av de rödmarkerade funktionen!

-  Snabbtömning
-  Utvändig rengöring
-  Fylla på spolvattentanken



VARNING

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



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

Sprutvätsketanken snabbtöms genom pumpen.

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

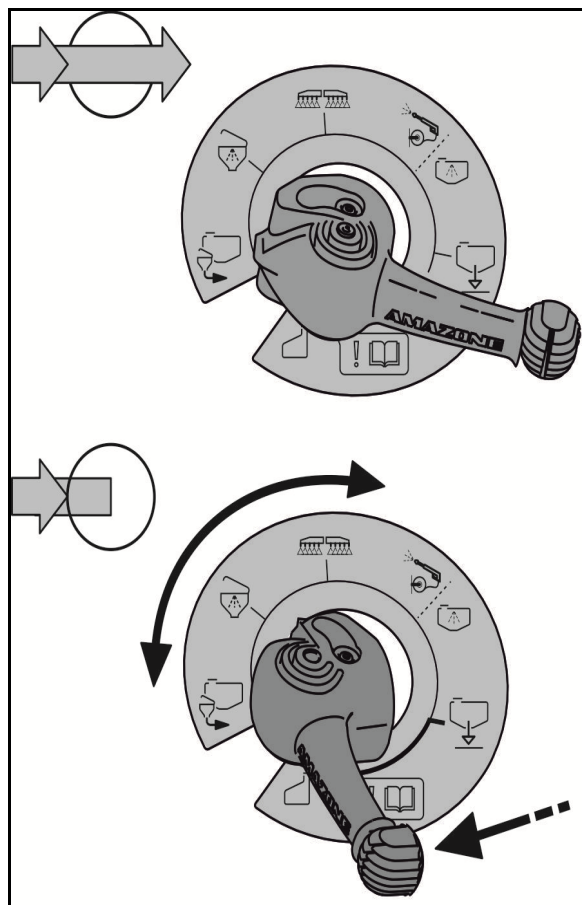


Sätt under inga omständigheter vredet för tryckinställning av misstag på funktionen för att fylla på spolvattentanken om pumpen matar sprutvätska.

Sprutvätskan pumpas in i spolvattentanken.

Manövrering av tryckarmaturen:

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

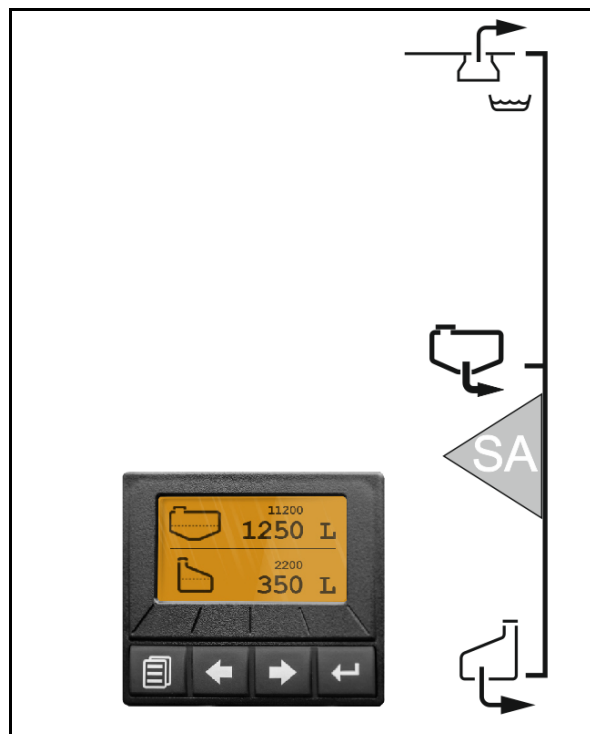


Indikering för sugarmatur (SA)

-  Sugning med sugslang
-  Sugning från sprutväsketank
-  Sugning från spolvattentanken

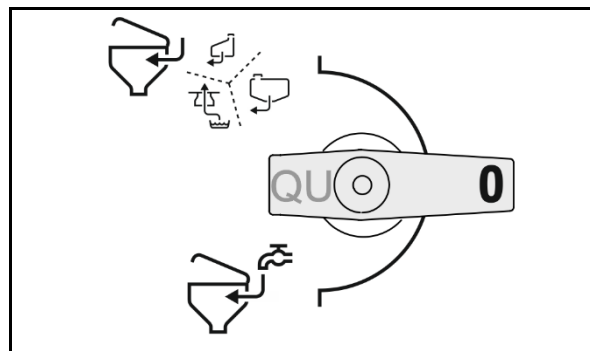
TwinTerminal

Sugarmaturen kopplas elektriskt via TwinTerminal



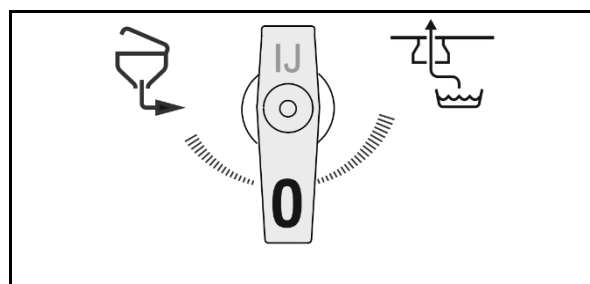
Omkopplingsventil källa för inspolningsbehållare (QU)

-  Använd vätska från sugarmaturen till inspolningsbehållaren
-  Använd påfyllningsvatten från tryckanslutningen till inspolningsbehållaren



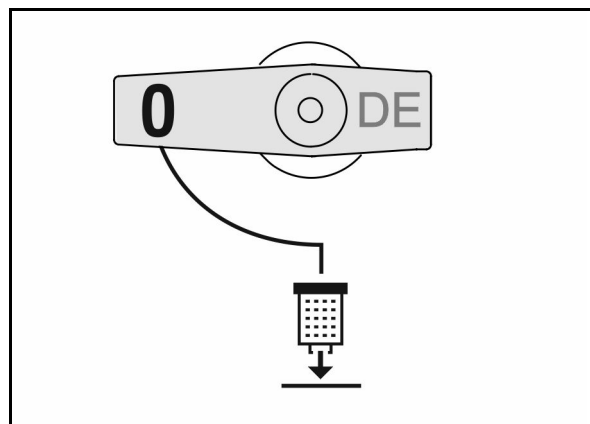
Omkopplingsventil injektor (IJ)

-  Utsugning från inspolningsbehållare
-  Öka påfyllningseffekten genom injektorn



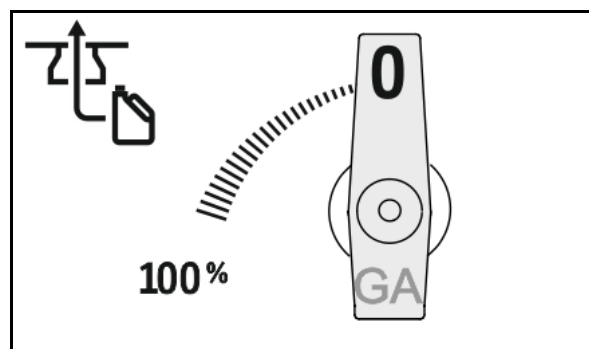
Inställningsvred tryckfilter (DE)

-  Avvattna tryckfiltret



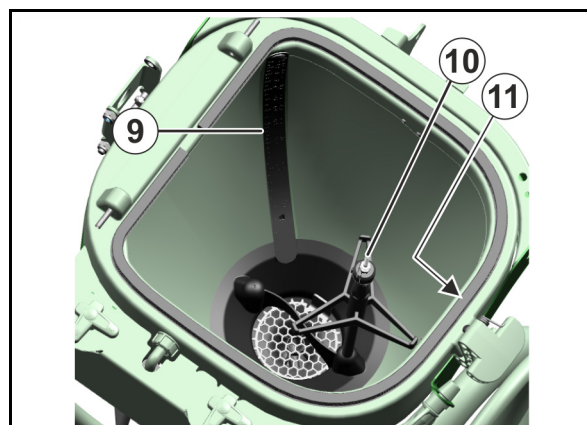
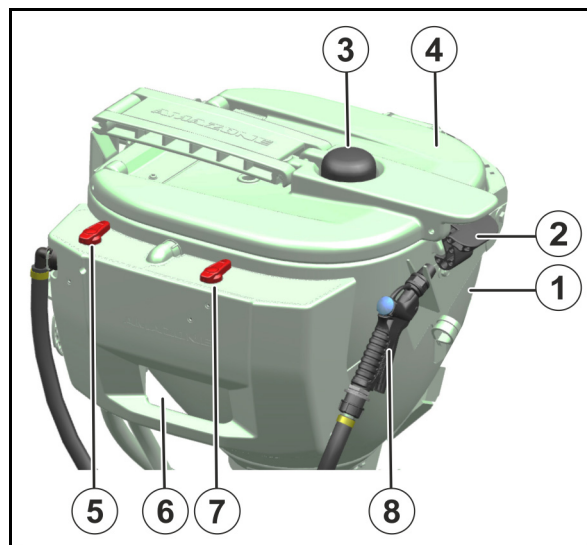
Inställningsvred utsugning ur transportbehållaren (GA)

- 100% maximal sugeffekt



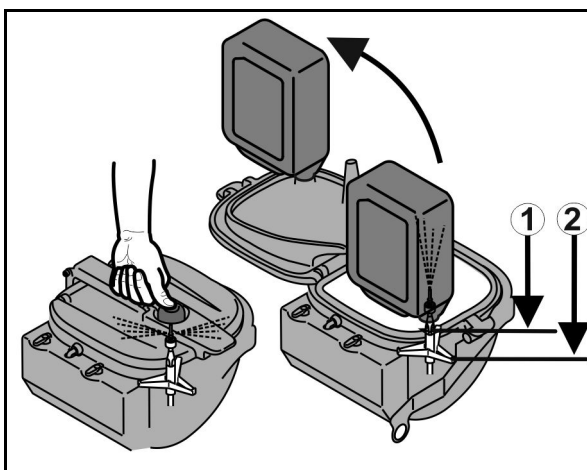
5.3 Inspolningsbehållare

- (1) Svängbar inspolningsbehållare för dosering, upplösning och insugning av växtskyddsmedel och karbamid.
Volym cirka 60 l
- (2) Förregling lock
- (3) Tryckknapp dunkspolningsmunstycke
- (4) Lock som kan användas som avställningsyta i öppet läge
- (5) Omkopplingsventil EA
- (6) Handtag för att svänga inspolningsbehållaren till användnings- eller transportläge
- (7) Omkopplingsventil EB
- (8) Sprutpistol för rengöring av manöverpanelen
- (9) Skala för innehållsindikering
- (10) Rengöringsmunstycke för dunk med tryckplatta
- (11) Rengöringsmunstycke inspolningsbehållare



Vatten sprutar ut ur spolmunstycket om

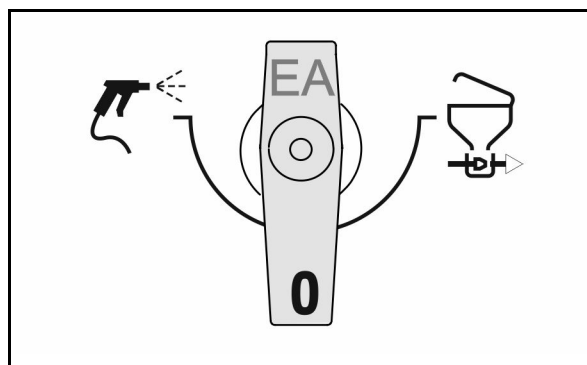
- tryckplattan trycks nedåt.
- tryckknappen trycker dunkspolningsmunstycket nedåt när locket är stängt.



5.3.1 Inställningsvred på inspolningsbehållaren

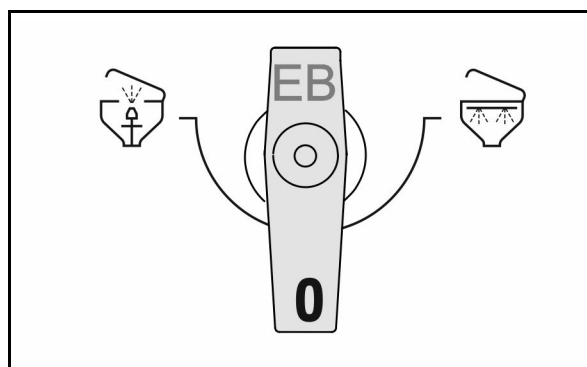
- **Inställningsvred (EA)**

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



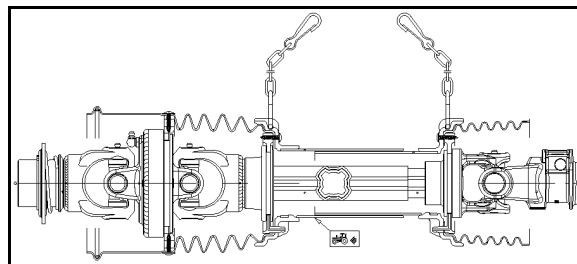
- **Inställningsvred (EB)**

- o  Rengöra dunk/inspolningsbehållare
- o  Spolning via ringledning



5.4 Kraftöverföringsaxel

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



VARNING

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

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



VARNING

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

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



VARNING

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

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

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



- Använd endast medföljande kraftöverföringsaxel respektive medföljande typ av kraftöverföringsaxel.
- Läs och beakta instruktionsboken till kraftöverföringsaxeln. Korrekt användning och underhåll av kraftöverföringsaxeln skyddar mot svåra olyckor.
- Beakta vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln
 - den medföljande instruktionsboken till kraftöverföringsaxeln.
 - tillåtet motorvarvtal för maskinen.
 - rätt monteringslängd för kraftöverföringsaxeln. Se kapitlet "Anpassa kraftöverföringsaxelns längd till traktorn", sidan 128.
 - rätt monteringsläge för kraftöverföringsaxeln. Traktorsymbolen på kraftöverföringsaxelns skyddsrör markerar axelns sida för anslutning till traktorn.
- Montera alltid överlast- eller frigångskopplingen på maskinsidan om kraftöverföringsaxeln har en överlast- eller frigångskoppling.
- Innan du startar kraftuttaget ska du särskilt beakta säkerhetsanvisningarna för drift av kraftuttaget i kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 35.

5.4.1 Koppla till kraftöverföringsaxel

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

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

1. Backa traktorn mot maskinen tills det återstår ett fritt utrymme (ca 25 cm) mellan traktorn och maskinen.
2. Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning, se kapitlet "Säkra traktor mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning", från sidan 130.
3. Kontrollera att traktorns kraftuttag är fränkopplat.
4. Rengör och smörj kraftuttaget på traktorn.
5. Skjut upp kraftöverföringsaxelns lås så långt på traktorns kraftuttag att låset hörbart hakar i. Beakta vid koppling av kraftöverföringsaxeln den medföljande instruktionsboken till kraftöverföringsaxeln samt maskinens tillåtna kraftuttagsvarvtal.

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

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

**VAR FÖRSIKTIG**

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

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

5.4.2 Koppla från kraftöverföringsaxel



VARNING

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

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



VAR FÖRSIKTIG

Risk för brännskador på grund av heta komponenter på kraftöverföringsaxeln!

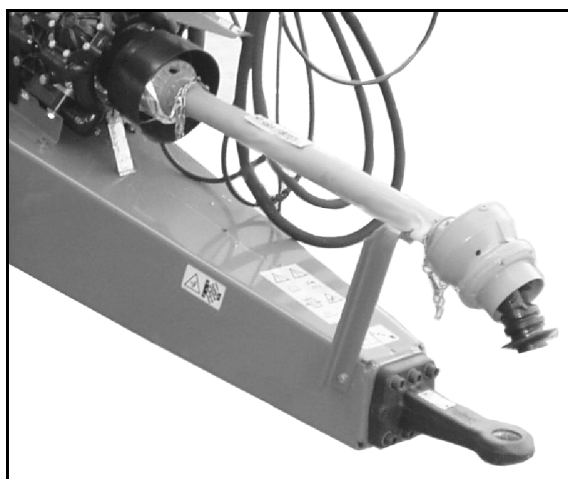
Denna risk orsakar lindriga till svåra skador på händerna.

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



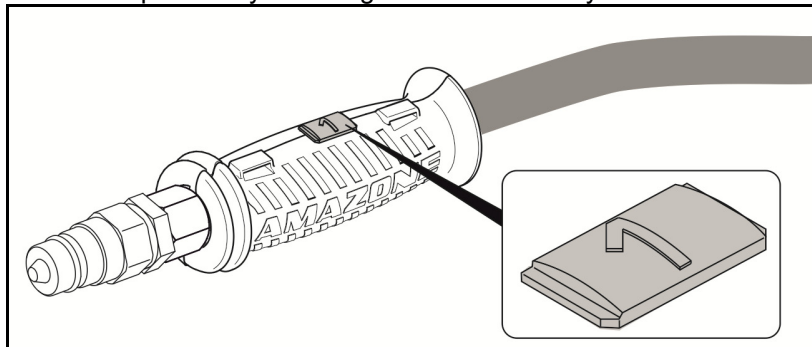
- Placera alltid den frångkopplade kraftöverföringsaxeln på avsett fäste. På så sätt skyddar du kraftöverföringsaxeln mot skador och smuts.
Använd aldrig kraftöverföringsaxelns fästkedja för att hänga upp den frångkopplade kraftöverföringsaxeln.
- Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln vid längre stillestånd.

1. Koppla från maskinen från traktorn. Se kapitlet "Koppla från maskinen", sidan 138.
2. Backa traktorn tills det återstår ett fritt utrymme (ca 25 cm) mellan traktorn och maskinen.
3. Säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning, se kapitlet "Säkra traktor mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning", från sidan 130.
4. Dra bort kraftöverföringens lås från traktorns kraftuttag. Beakta den medföljande instruktionsboken till kraftöverföringsaxeln vid frångkoppling av kraftöverföringsaxeln.
5. Placera kraftöverföringsaxeln på det avsedda fästet.
6. Rengör och smörj kraftöverföringsaxeln vid längre driftavbrott.



5.5 Hydraulanslutningar

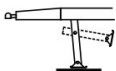
- Alla hydraulslangledningar är utrustade med handtag. På handtagen finns färgade markeringar med en siffra eller bokstav, så att man enkelt ska kunna se vilken hydraulfunktion de respektive tryckledningarna från traktorstyrenheten hör till!



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

- Beroende på hydraulfunktion manövreras traktorstyrenheten på olika sätt.

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

Märkning		Funktion			Traktorstyrenhet	
blå			Stödfot (tillval)	Lyftning	dubbelver kande	
				Sänkning		
röd		Permanent oljecirkulation			enkeltver kande	
röd		Trycklöst returflöde				
röd		Lastkännande styrledning (tillval)				



VARNING

Infektionsrisk på grund av läckande hydraulolja under högt tryck!

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

Uppsök omedelbart läkare vid skador som orsakats av hydraulolja.

Maximalt tillåtet tryck i oljereturen: 5 bar

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



VARNING

Använd endast ledningar DN16 för oljereturen och välj korta returvägar.

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

Installera den medföljande kopplingsmuffen på den trycklösa oljereturen.

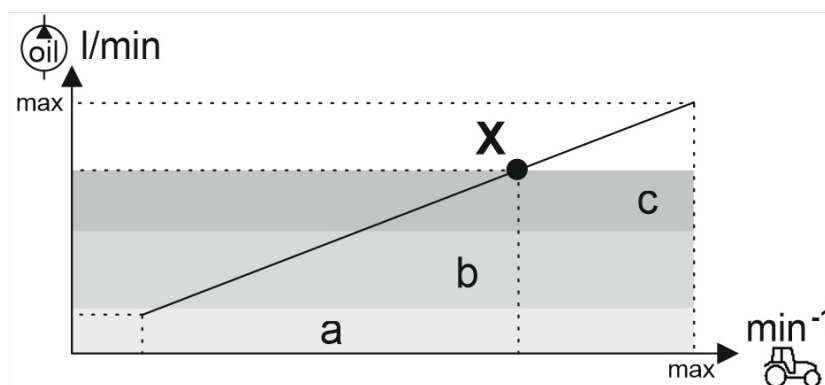
Oljevolymflöde

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

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



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



Lastavkännande drift

För lastavkännande drift ska inställningsvredet på hydraulblock sättas i motsvarande läge

5.5.1 Koppla till hydraulslangarna

**VARNING**

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

Observera färgmarkeringarna vid tillkoppling av hydraulslangarna till hydrauluttagen.



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

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

5.5.2 Koppla från hydraulslangarna



Maskiner med LS eller ackumulatorladdningskrets:

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

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

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

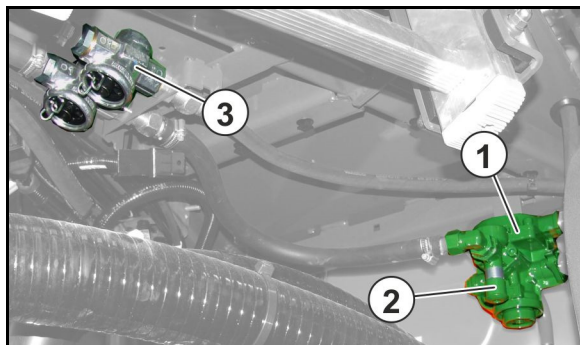
5.6 Lufttrycksbromssystem



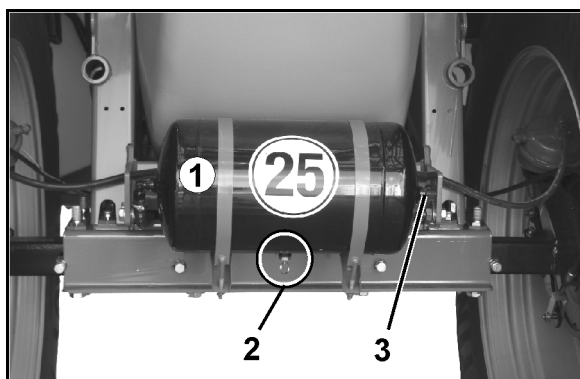
Det är nödvändigt att följa underhållsintervallen för att tvåkretsbromssystemet ska fungera korrekt.

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

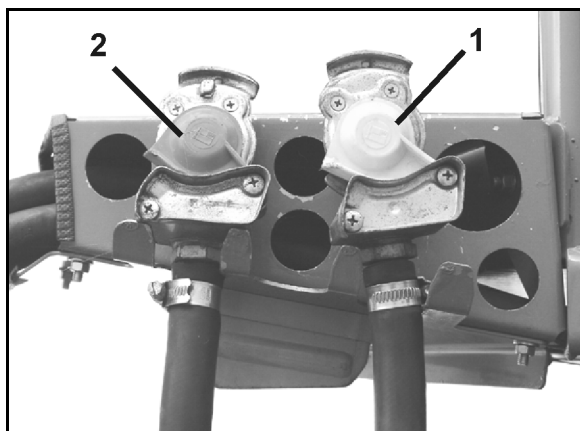
- (1) Bromsventil
- (2) Avlastningsventil med aktiveringsknapp
Aktiveringsknapp:
 - tryck in till stopp så frigörs driftbromssystemet, t.ex. för växling av den frånkopplade bogserade sprutan.
 - dra ut till stopp så bromsas den bogserade sprutan av förrådstrycket som kommer från luftbehållaren.
- (3) Ledningsfilter



- (1) Luftbehållare
- (2) Dräneringsventil för kondensvatten.
- (3) Kontrollanslutning



- **Tryckluftsbromssystem med två ledningar**
 - (1) Bromsledningens kopplingshandske (gul)
 - (2) Matarledningens kopplingshandske (röd)



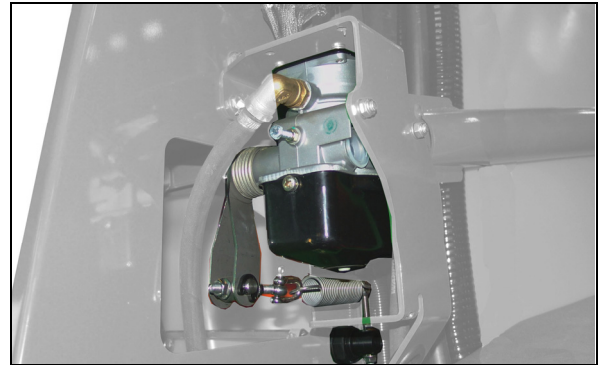
Automatisk lastberoende bromskraftsregulator (ALB)

**VARNING****Olycksrisk på grund av bromssystem som inte fungerar korrekt!**

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

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

Inställningsdata beror på axellasten och finns på ALB-typskylten.



5.6.1 Tillkoppling av bromssystemet



VARNING

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

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



VARNING

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

Tryckluftsbromssystem med två ledningar:

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

1. Öppna kopplingshandskens lock på traktorn.
2. Tryckluftsbromssystem:
 - Tryckluftsbromssystem med **två ledningar**:
 - 2.1 Sätt fast kopplingshandsken för bromsledningen (gul) i den gulmarkerade kopplingen på traktorn enligt föreskrift.
 - 2.3 Sätt fast kopplingshandsken till matarledningen (röd) i den rödmarkerade kopplingen på traktorn enligt föreskrift.

→ Vid tillkoppling av matarledningen (röd) trycks manövreringsknappen för utlösningssventilen på släpbromsventilen automatiskt ut genom trycket i tryckledningen
 - Tryckluftsbromssystem med **en ledning**:
 - 2.1 Sätt fast kopplingshandsken (svart) på traktorn enligt föreskrift.
3. Lossa parkeringsbromsen och/eller avlägsna stoppklossarna.

5.6.2 Frånkoppling av bromssystemet



VARNING

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

Tryckluftsbromssystem med två ledningar:

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



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

1. Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Använd parkeringsbromsen och/eller stoppklossar.
2. Tryckluftsbromssystem
 - Tryckluftsbromssystem med **två ledningar**:
 - 2.1 Lossa kopplingshuvudet till matarledningen (röd).
 - 2.2 Lossa kopplingshuvudet till bromsledningen (gul).
 - Tryckluftsbromssystem med **en ledning**:
 - 2.1 Lossa kopplingshandsken (svart).
3. Stäng locken till kopplingshandskarna på traktorn.

5.7 Hydrauliskt driftbromssystem

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

5.7.1 Tillkoppling av det hydrauliska driftbromssystemet



Anslut endast rena hydraulkopplingar.

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

5.7.2 Frånkoppling av det hydrauliska driftbromssystemet

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

5.7.3 Nödbroms

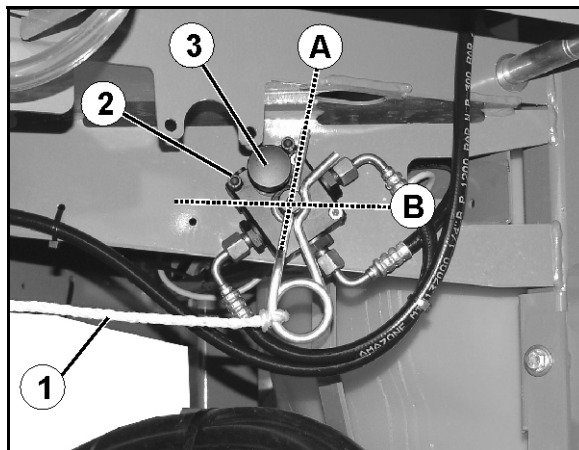
Om maskinen lossnar från traktorn under färd bromsar nödbromsen maskinen.

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



FARA

Sätt bromsen i arbetsläge före färd.



För detta:

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

**FARA****Olycksrisk genom ej funktionsduglig broms!**

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

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



När maskinen är frånkopplad trycker tryckackumulatoren in hydraulolja

- i bromsen och bromsar maskinen,

eller

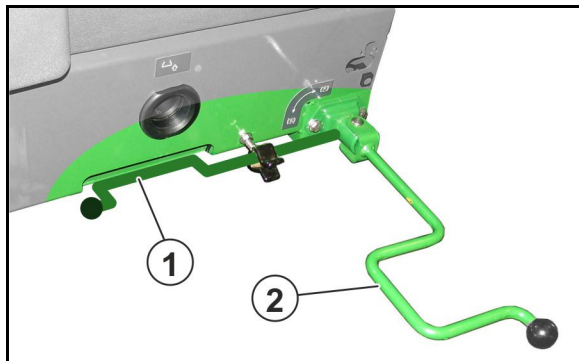
- i slangen till traktorn och gör det svårare att koppla bromsledningen till traktorn.

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

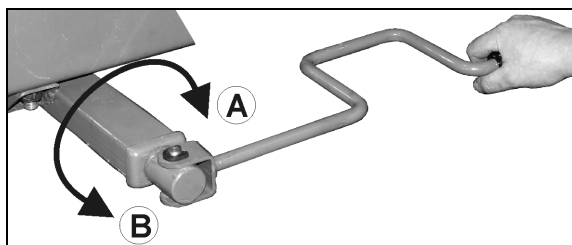
5.8 Parkeringsbroms

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

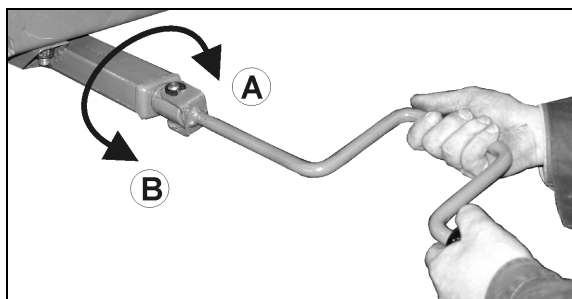
- (1) Vev; låst i viloläge
 - (2) Vev i användningsläge
- nytt



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



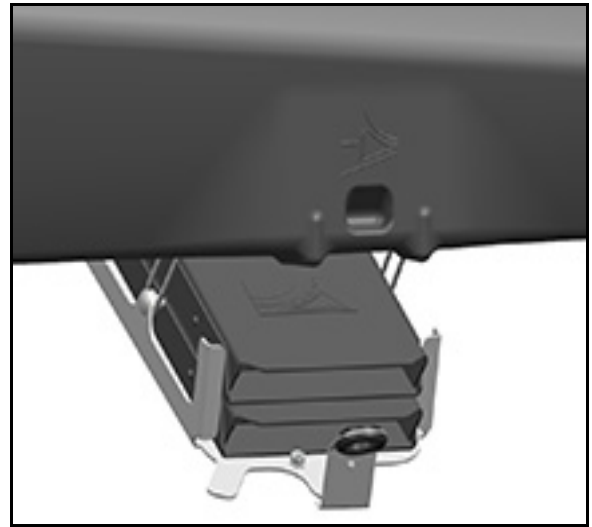
- Vevställning för snabb frigöring / åtdragning.
(A) Dra åt parkeringsbromsen.
(B) Frigör parkeringsbromsen.



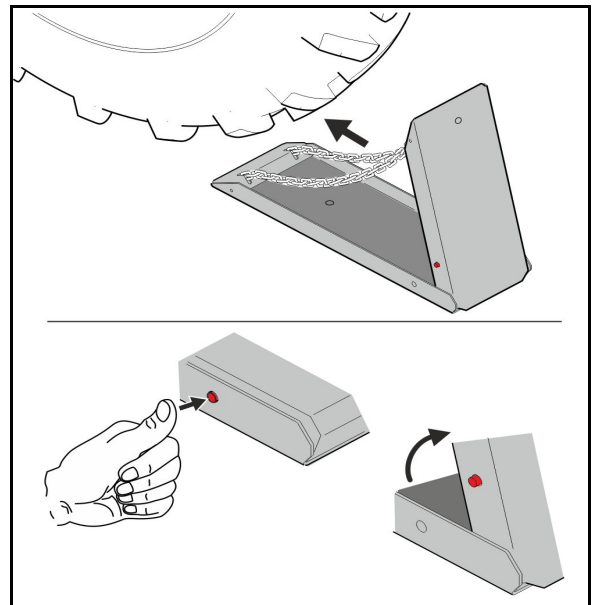
- Korrigera parkeringsbromsens inställning när spindelns spännväg inte längre räcker till.
- Kontrollera att linan inte ligger an eller nöter mot andra fordonsdelar.
- När parkeringsbromsen är lossad ska linan slacka lätt.

5.9 Fällbara stoppklossar

Stoppklossarna sitter under den högra spolvattentanken i ett svängbart fäste.



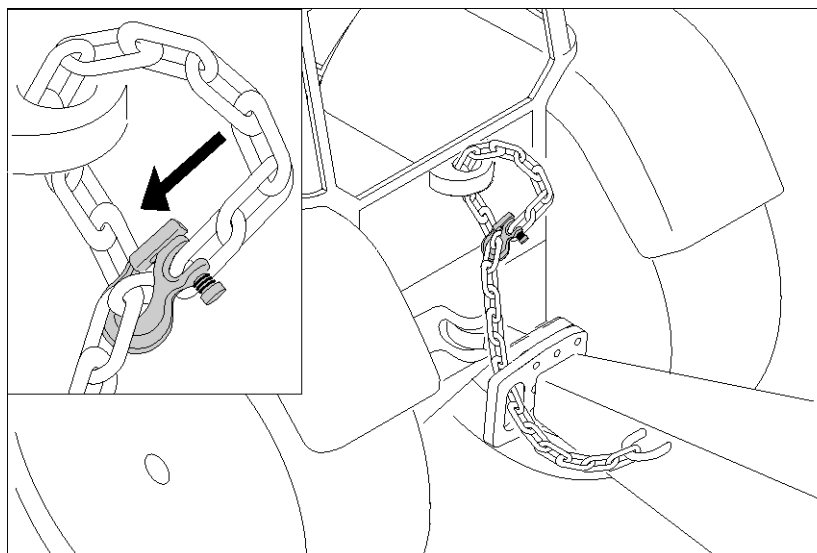
Sätt de fällbara stoppklossarna i användningsläge genom att manövrera tryckknappen och lägg dem direkt mot hjulen innan bortkoppling.



5.10 Säkerhetskedja mellan traktor och maskiner

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

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



5.11 AutoTrail-styraxel

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



Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS.

Transportkörning



FARA

Risk för olycksfall genom att maskinen välter!

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

På manöverterminalen:

1. För styraxeln till mittläge

På manöverterminalen:



- 1.1 Ställ in AutoTrail på manuell drift.



- 1.2 Kör fram till mittläge.

- 1.3 Kör fram maskinen tills du når mittläge.

→ AutoTrail stannar automatiskt när mittläget uppnåtts.

2. Stäng av manöverterminalen.

3. Aktivera traktorstyrenhet *röd*.

→ Koppla från oljecirkulationen.

5.12 Hydraulisk stödfot

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

Traktorstyrenhet blå



FARA

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



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

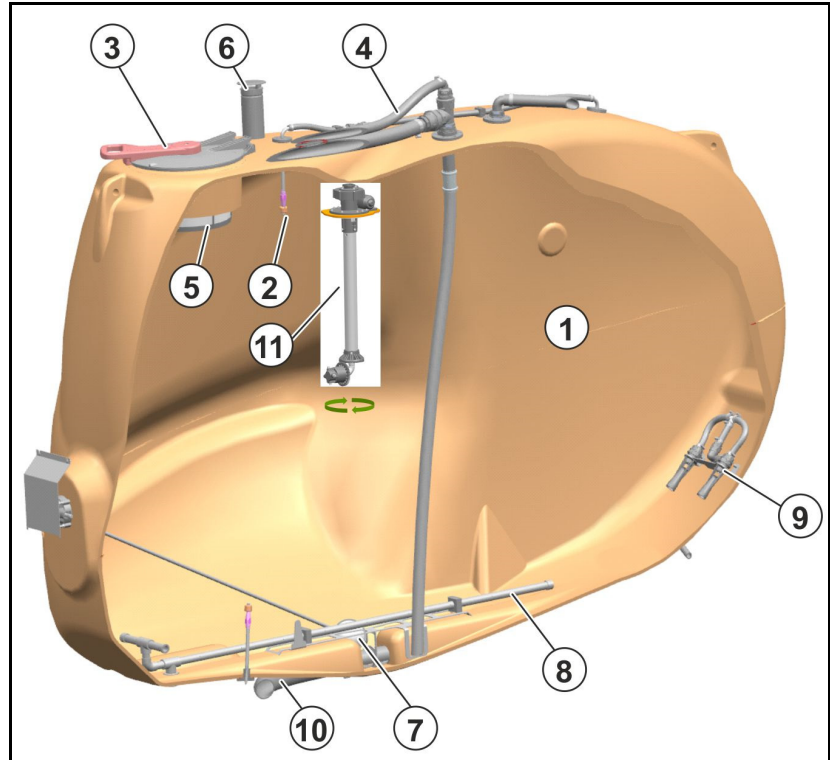


Kontrollera stödfotens upplyfta position före körningen!

5.13 Sprutväsketank

Påfyllning av sprutväsketanken sker via

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



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

Fäll-/skruvlock till påfyllningsöppning

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

5.13.1 Omrörare

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

En egen omrörningspump försörjer huvudomrörningssystemet. Sekundäromrörningssystemet försörjs via arbetspumpen.

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

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

Den extra omröraren stängs av vid:

- låg tanknivå,
- spridning av stora spridningsmängder.

5.13.2 Underhållsplattform med steg

Underhållsplattform med steg för att nå inspektionssluckan.



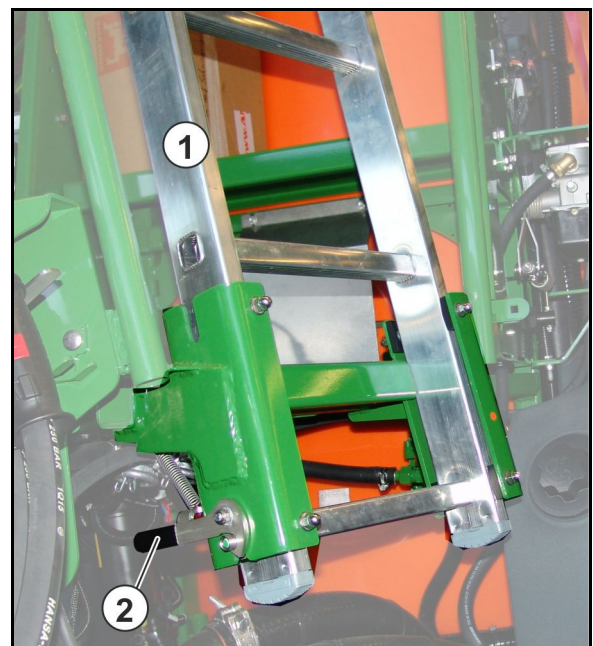
FARA

- **Skaderisk genom giftiga ångor!**
Stig aldrig ned i sprutväsketanken.
- **Åk inte på maskinen - fallrisk!**
Det är av princip förbjudet att åka med på fältsprutan!



Se till att stegen är låst i transportläge.

- (1) Stege säkrad i transportläge.
- (2) Automatisk låsning och upplåsning via handspak



5.14 Spolvattentank

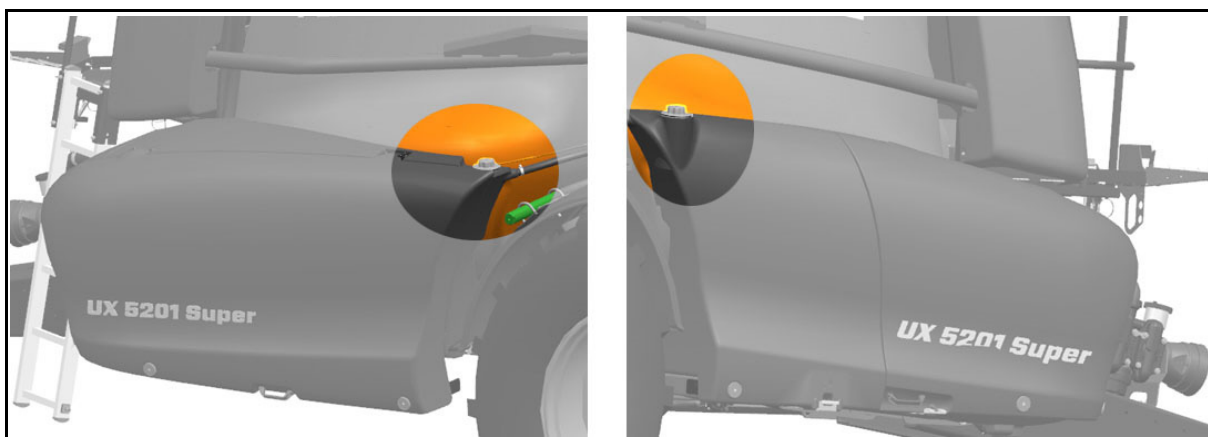
I spolvattentanken finns rent vatten. Detta vatten används till

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



Spolvattentanken får bara påfyllas med rent vatten.

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



5.15 Handtvättсанordning

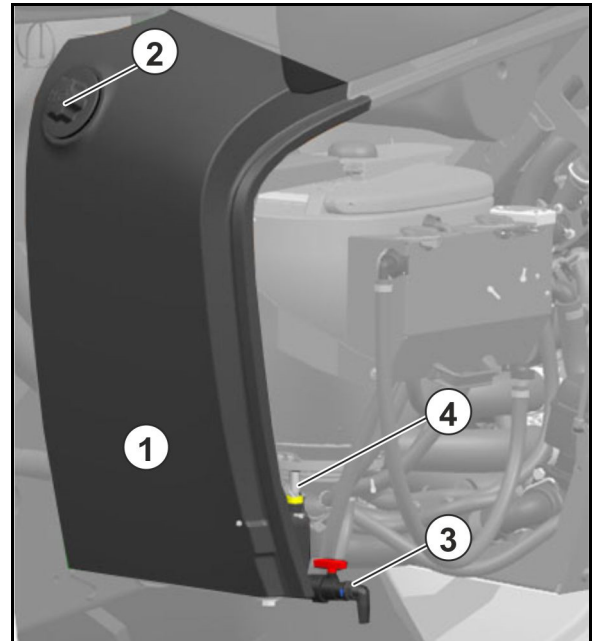
- (1) Handtvättstank (behållarens volym: 22 l)
- (2) Påfyllningsöppning med lock
- (3) Spärrventil för rent vatten
 - o för rengöring av händerna eller
 - o för rengöring av sprutmunstyckena.
- (4) tvålbehållare



VARNING

Risk för förgiftning på grund av förorenat vatten i handtvättstanken!

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



VARNING

Otillåten kontaminering av handtvättstanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska!

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

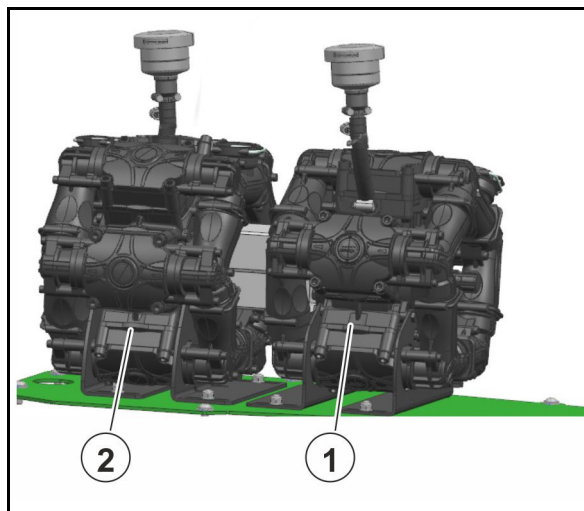


Se till att alltid medföra tillräckliga mängder rent vatten vid användning av fältsprutan. Kontrollera och fyll även handtvättstanken när du fyller på sprutväsketanken.

5.16 Pumpar

Pumputrustning sprutvätska med kraftöverföringsaxeldrift eller hydrauldrift

- (1) Sprutvätskepump
- (2) Omrörningspump



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

Hydraulisk pumpdrift

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

5.17 Filterutrustning

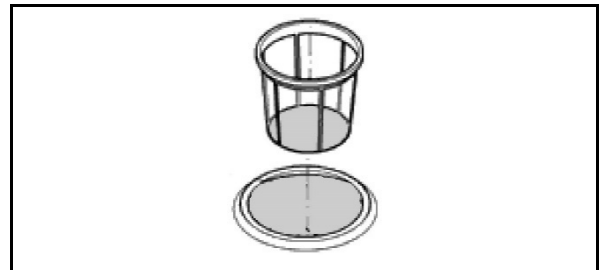


- Använd alla avsedda filter till filterutrustningen. Rengör filtren regelbundet (se kapitlet "Rengöring", sidan 188). Ett störningsfritt arbete med fältsprutan uppnås endast genom en korrekt filtrering av sprutvätskan. En korrekt filtrering har stor betydelse för en lyckad behandling av växtskyddsåtgärden.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

Sikt mot främmande föremål

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

Maskbredd: 1,00 mm



5.17.1 Sugfilter

Sugfiltret filtrerar

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

Maskbredd: 0,60 mm



5.17.2 Självrenande tryckfilter

Det självrengörande tryckfiltret

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

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



Tryckfilterinsatser – översikt

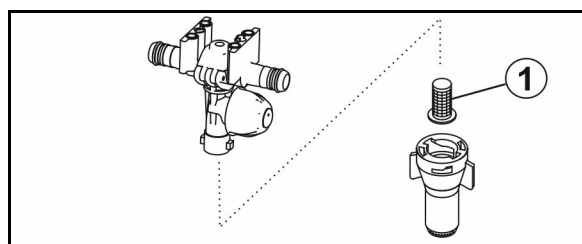
- Tryckfilterinsatser med 50 maskor/tum (som standard), blå
från munstycksdimension 0,03' och större
filteryta: 216 mm²
maskbredd: 0,35 mm
- 80 maskor/tum, gul
för munstycksdimension 0,02'
filteryta: 216 mm²
maskbredd: 0,20 mm
- 100 maskor/tum,
för munstycksdimension 0,015' och mindre
filteryta: 216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

5.17.3 Munstycksfilter

Munstycksfiltren (1) förhindrar att sprutmunstyckena täpps igen.

Munstycksfilter – översikt

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



5.18 Ökning av förbrukningsmängd med HighFlow

- Förbrukningsmängden kan vid behov ökas för spridning av flytande gödsel.

Den maximala förbrukningsmängden ökas till maximalt 400 l/min.

- Omrörarpumpen används här för att öka förbrukningsmängden. Den används då inte eller bara delvis som omrörardrivning.



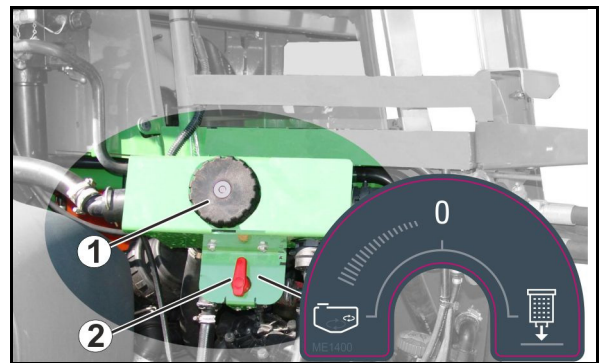
Se till att omrörareffekten är tillräcklig vid användning av HighFlow.

- Den högeffektiva flytgödslingen kopplas till och från via manöverterminalen.

HighFlow-armaturen är placerad till höger på plattformen.

- Extra tryckfilter
- Inställningsvred till hjälpomrörare/tömna ut kvarvarande mängd ur tryckfiltret

-  Omröraren maximalt på
- 0** – Omrörare av
-  Avvattna tryckfiltret

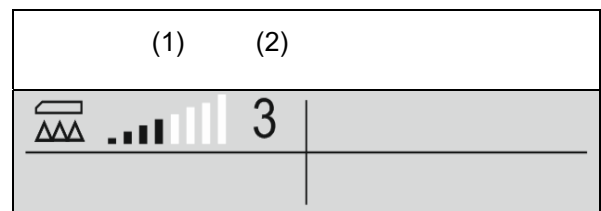


Manöverterminal: multifunktionsdisplay

- Visning av positionen för mängdregleringsventil som stapeldiagram är till för att informera om körhastigheten/förbrukningsmängden kan höjas eller om blandningseffekten måste sänkas.

→ Ju fler staplar som visas desto större mängd ges till rampen.

- Siffran (värde 1-6) för HighFlow visar den andel som omrörarpumpen använder för sprutningen.



5.19 Draganordning (tillval)

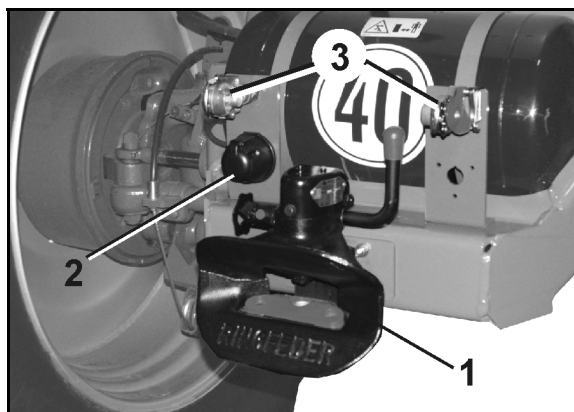
Den automatiska draganordningen är avsedd för att dra bromsade släp

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

(1) Draganordning

(2) Anslutning för belysning

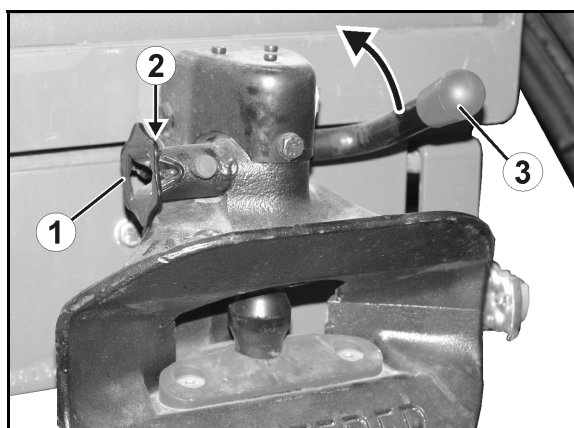
(3) Anslutning för broms



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



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



VARNING

Klämrisk mellan maskin och släp vid påkoppling av maskinen!

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

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

Medhjälpare för inplacering behövs inte.

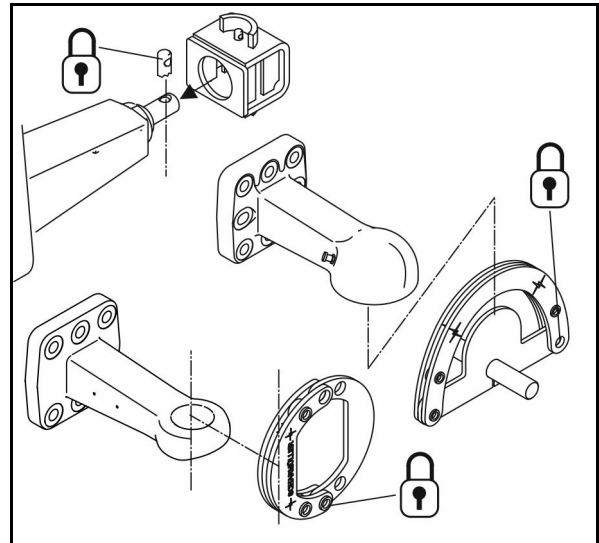


VARNING

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

5.20 Säkring mot obehörig användning

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



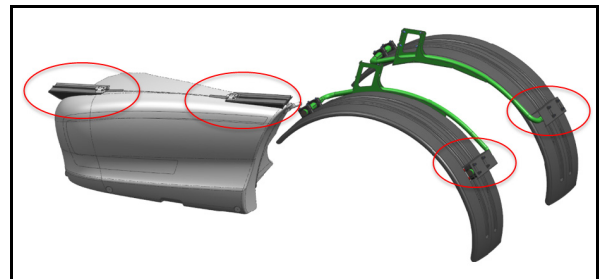
5.21 Underredspanel

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



5.22 Utrustning i förväg med släpslangar

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



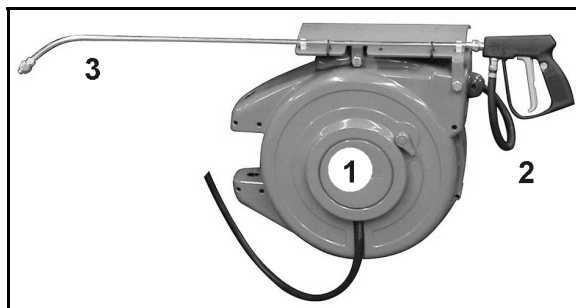
5.23 Anordning för utvändig tvätt (tillval)

Anordning för yttre tvätt av växtskyddssprutan inklusive

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

Drifttryck: 10 bar

Vattenflöde: 18 l/min



VARNING

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

Säkra sprutpistolen med låsanordningen (1) mot oavsiktlig sprutning

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



5.24 Kamerasystem



VARNING

Risk för personskador eller dödsfall.

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

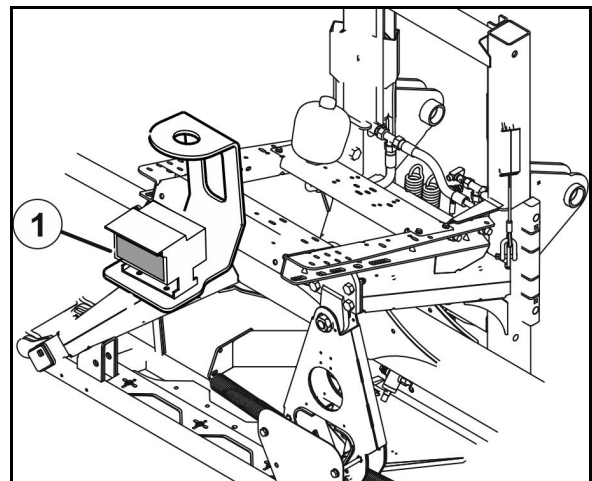
- **Kontrollera med en direkt blick att inga personer eller föremål finns i rangeringsområdet före rangeringen**

Maskinen kan utrustas med en kamera (1).

Egenskaper:

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

Super-L-spruttramp



5.25 Arbetsbelysning (tillval)

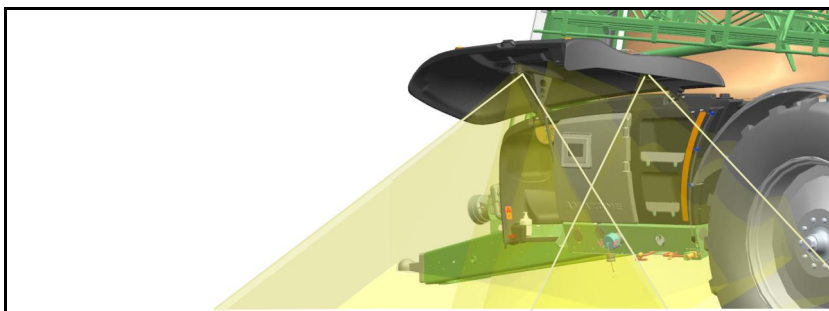
2 arbetsstrålkastare på sprutrampen och 2 arbetsstrålkastare på plattformen.



LED-belysning med enkla munstycken



Belysningspaket manöverpanel och förvaringsfack



2 varianter:

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

5.26 Manöverterminal

Manöverterminal ISOBUS i traktorn

Via manöverterminalen utförs:

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

Manöverterminalen styr en arbetsdator. Härvid får arbetsdatorn all nödvändig information och övertar den 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 4



AmaPad 2



5.27 Personlig skyddsutrustning Safety Kit

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



6 Sprutrampens konstruktion och funktion



VARNING

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

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

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

Att sprutrampen och dess upphängning är i fullgott skick har avsevärd betydelse för hur exakt sprutvätskan fördelas. En perfekt överlappning erhålls vid korrekt inställning av sprutrampens höjd över grödan. Munstyckena sitter med 50 cm (alternativt 25 cm) mellanrum på sprutrampen.

Manövrering av rampen sker via manöverterminalen ISOBUS.

→ Fastställ här traktorstyrenhet *röd* under användning.

Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS!



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

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

Ut- och hopfällning

**VAR FÖRSIKTIG**

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

**FARA**

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

**VARNING**

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

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

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

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

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

**VARNING**

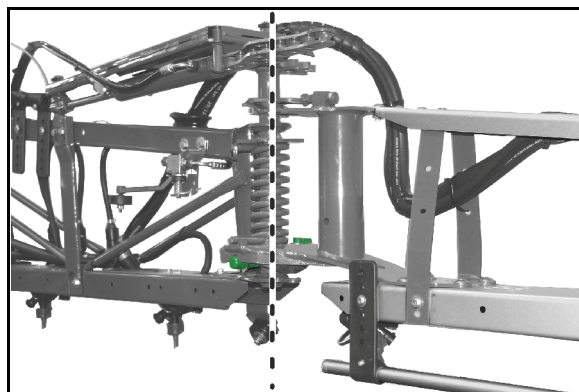
Risker för att obehöriga personer skadas genom att de kläms, fastnar, dras in eller knuffas till om de befinner sig inom sprutrampens svängningsområde vid ut- och hopfällning av sprutrampen och fastnar i sprutrampens rörliga delar.

- Se alltid till att inga människor befinner sig inom sprutrampens svängningsområde innan du fäller ut eller ihop sprutrampen.
- Släpp genast inställningsdelen för ut- och infällning av sprutrampen om någon människa kommer in i sprutrampens svängningsområde.

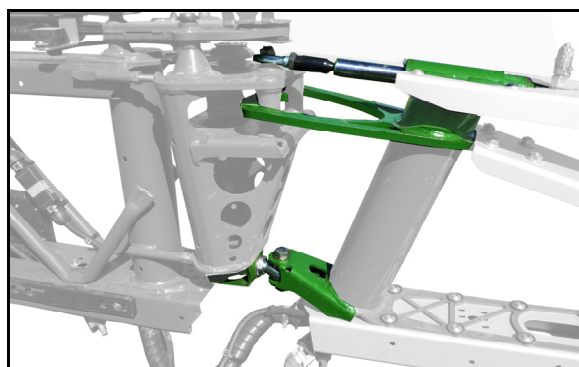
Ytterarm

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

Armsäkring med tryckfjäder:



Armsäkring med hydraulcylinder:



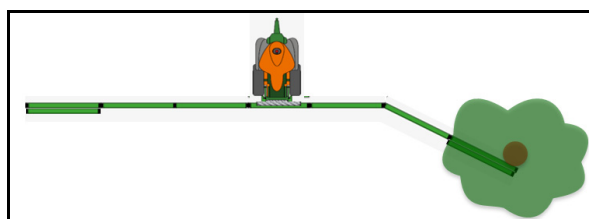
Mittarm

Flex-manövrering

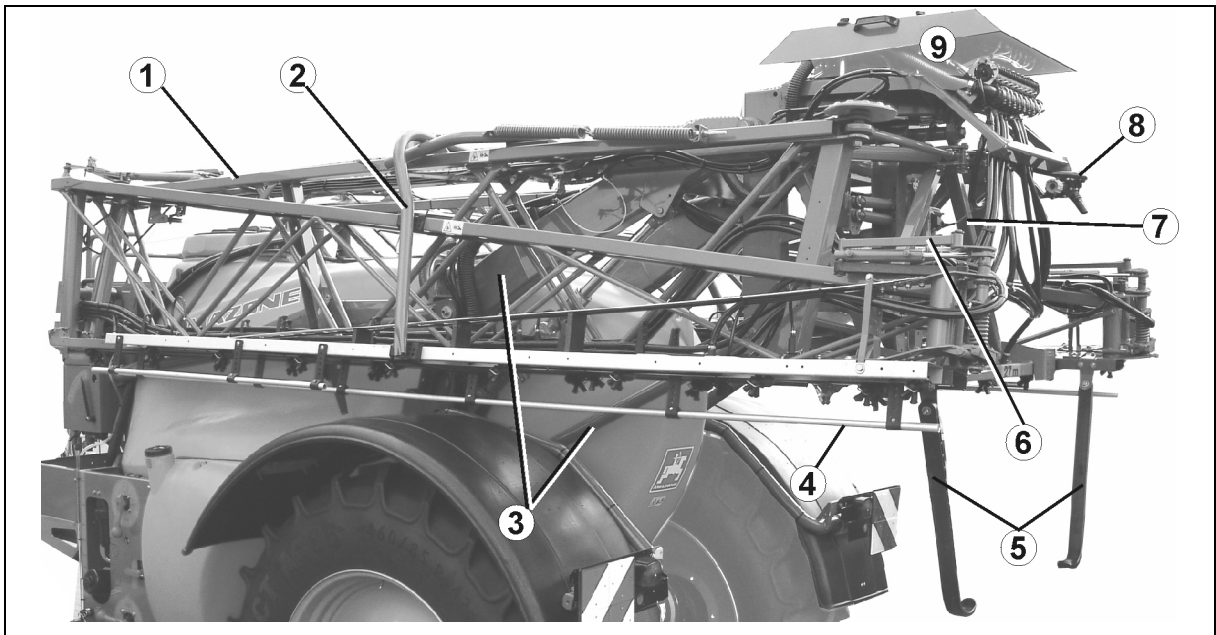
Mittarmssäkringarna skyddar rampen mot skador om någon av de mitre armarna stöter mot fasta hinder. Säkringen möjliggör en väjning vid körning framåt mot färdriktningen.

För återställningen måste rampen fällas ut fullständigt igen.

Kontrollera rampen med avseende på skador innan du kör vidare.



6.1 Super-L-spruttramp



- | | |
|--|------------------------------------|
| (1) Spruttramp med sprutledningar | (6) Säkring till yttelsektion |
| (2) Transportsäkringsbygel | (7) Vibrationsdämpning100 |
| (3) Parallelogramram för höjdinställning av spruttrampen | (8) Ventil och vred för DUS-system |
| (4) Skyddsrör för munstyckena | (9) Ramparmatur |
| (5) Distanshållare | |

Avståndshållare

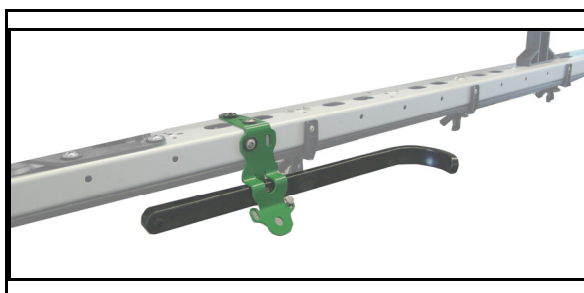
Avståndshållaren förhindrar att rampen kolliderar med marken.



Vid koppling av en del munstycken ligger avståndshållaren i sprutområdet.

Fäst i så fall avståndshållaren på hållaren.

Använd en vingskruv.

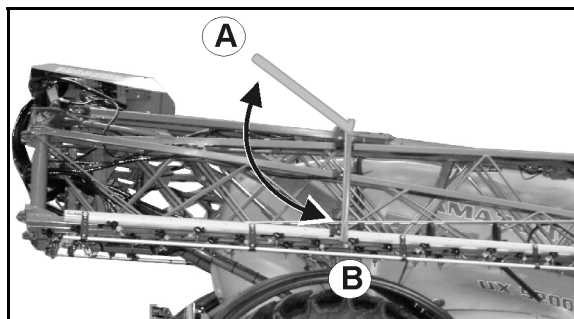


Låsa upp och låsa transportlåsningen

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

Låsa upp transportlåsningen

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



Låsa transportlåsningen

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

Arbete med rampen utfälld enbart på ena sidan

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

Profi-manövrering:

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

Flex-manövrering

- upp till en körhastighet på 6 km/h

Sprutrampen är fullständigt utfälld!

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

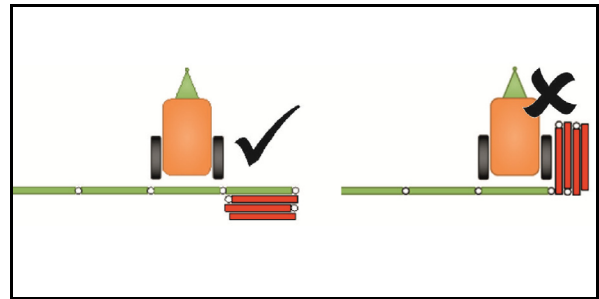


Det är förbjudet att arbeta med en ramp som är uppfälld i transportläge på ena sidan.

Efter infällning svänger ramparmen framåt till transportläge!

Avbryt fällningsförloppet i tid för sprutning på ena sidan!

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



6.2 Reduceringsled på den yttre bommen (tillval)

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

Fall 1:

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

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

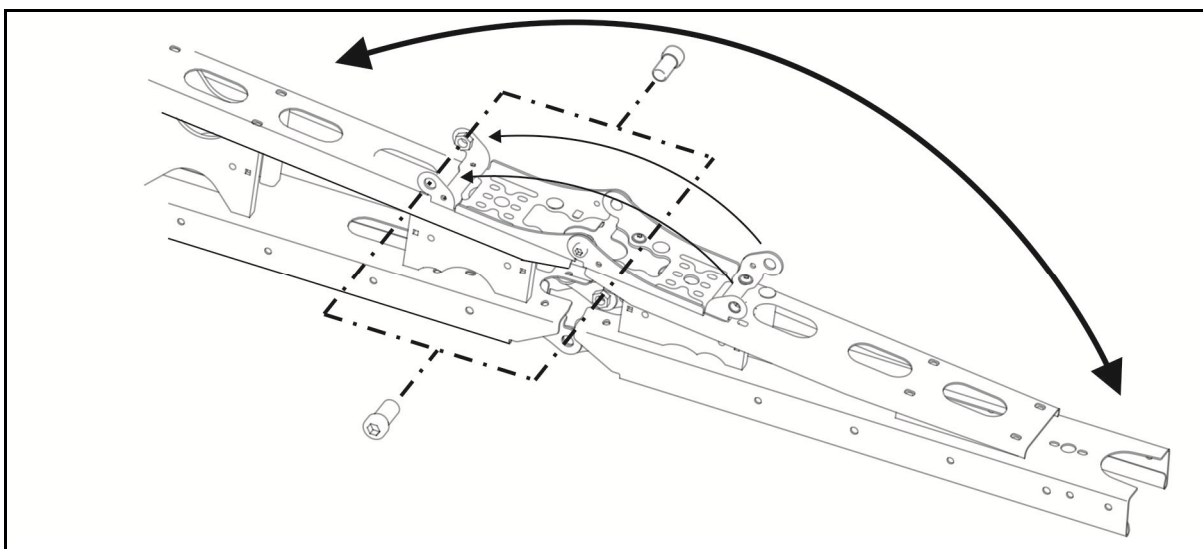
Fall 2:

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

→ Stäng de yttre munstyckena manuellt (tredubbelt munstyckeshuvud).

→ Lägg in ändringarna på manöverterminalen.

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



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



VAR FÖRSIKTIG

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

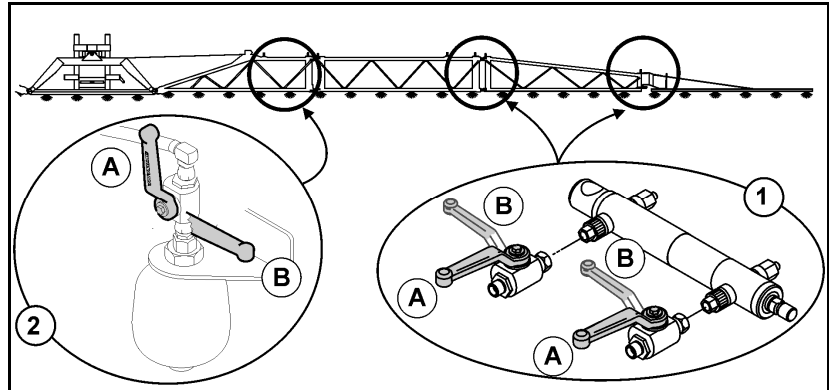
6.3 Reducering av sprutrampen (tillval)

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

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



Motsvarande delbredder måste vara fränkopplade på manöverterminalen.



(1) Reducering av sprutrampen

(2) Hydraulackumulator (tillval)

(A) Spärrventil öppen

(B) Spärrventil stängd

Användning vid reducerad arbetsbredd

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



Stäng spärrventil för rampdämpning::

- vid transport
- för användning med full arbetsbredd

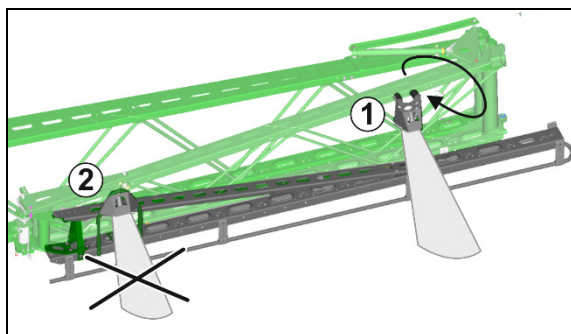
Sensorer på sprutrampen:

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

I sådana fall:

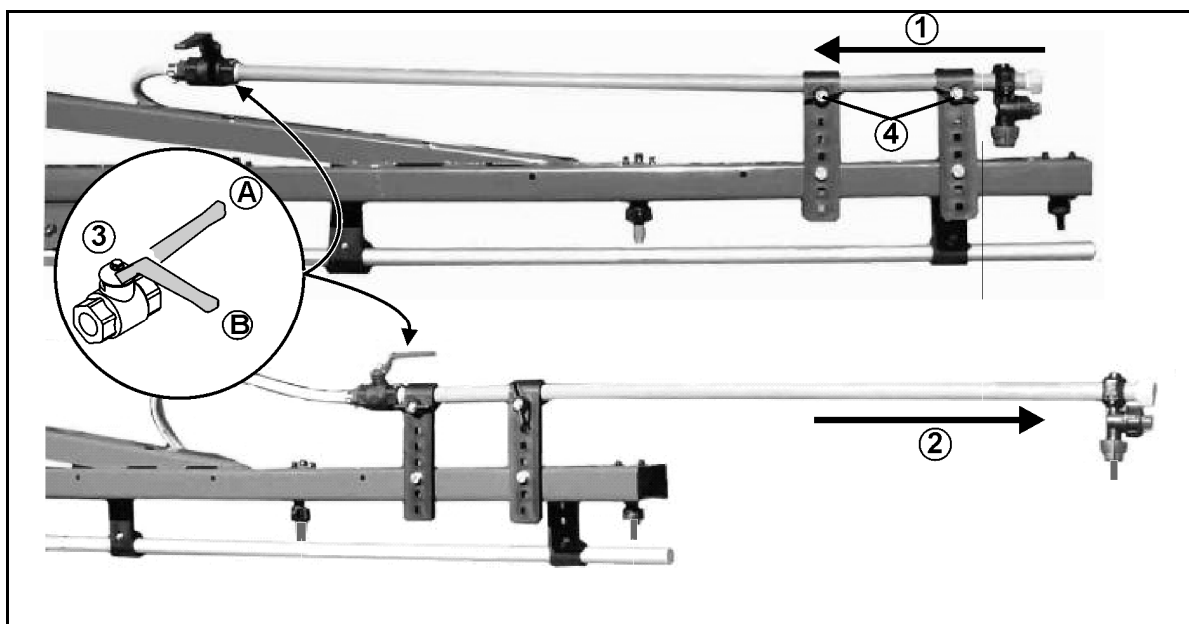
- (1) Montera sensorn vriden 180°.
- (2) DistanceControl plus: Koppla bort den inre sensorn.

ContourControl: Deaktivera den inre sensorn (ISOBUS-programvara).



6.4 Utbyggnad av sprutrampen (tillval)

Ramputbyggnaden ökar arbetsbredden steglöst upp till 1,20 meter.



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

6.5 Hydraulisk lutningsjustering (tillval)

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

Inställning via manöverterminalen



Se instruktionsboken till manöverterminalen.

6.6 DistanceControl / ContourControl (tillval)

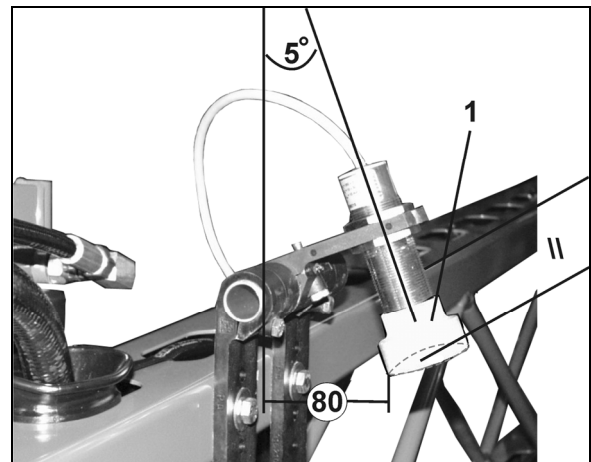
Spruttrampens regleringsanordning håller automatiskt spruttrampen parallellt med och på önskat avstånd till den yta som ska besprutas.

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

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



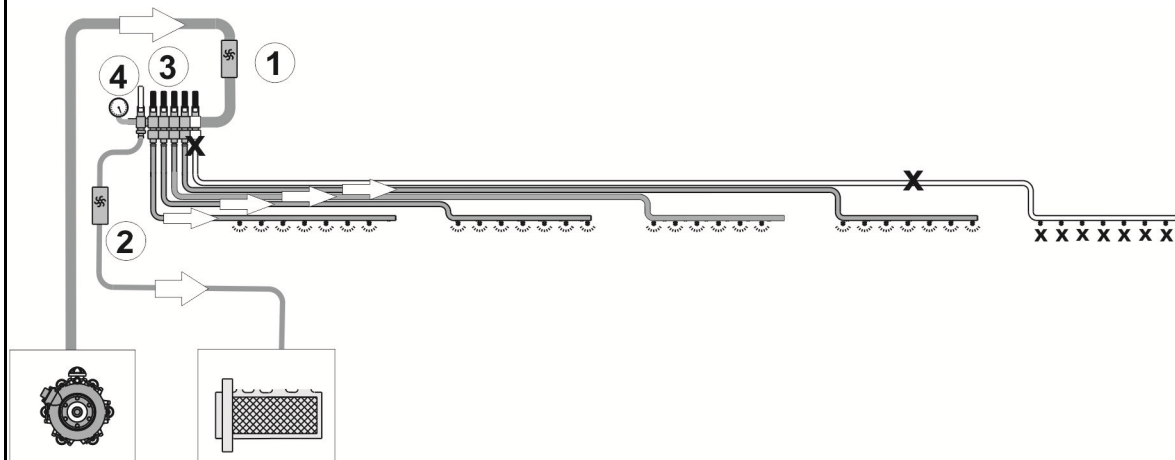
Se instruktionsbok för programvaran ISOBUS



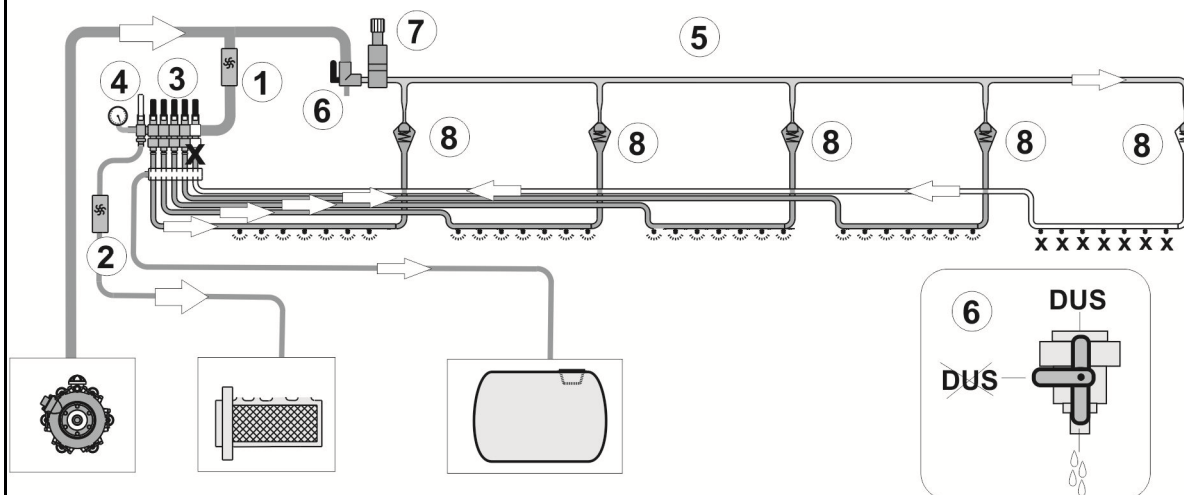
- Inställning av ultraljudssensorer:
- se bild

6.7 Sprutledningar

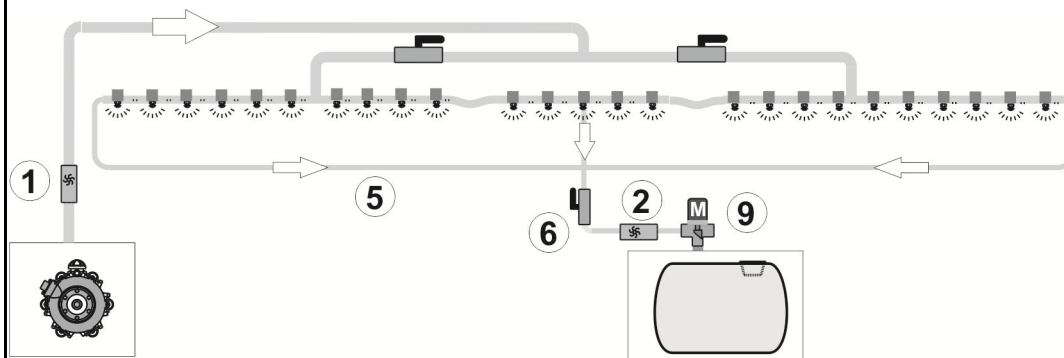
Sprutledningar med delbreddsventiler



Sprutledningar med delbreddsventiler och tryckcirkulationssystem



Sprutledningar med separat munstycksskoppling 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) (tillval)



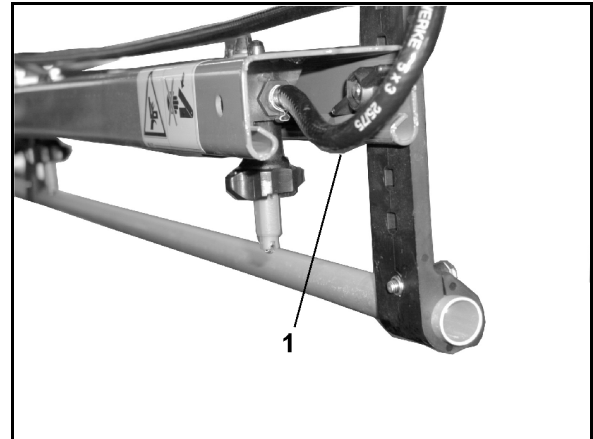
- Koppla som regel till tryckomloppssystemet (DUS) vid normal användning av sprutan.
- Koppla som regel från tryckomloppssystemet (DUS) vid användning av släpslangar.

Tryckomloppssystemet

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

Det ständiga vätskeomloppet

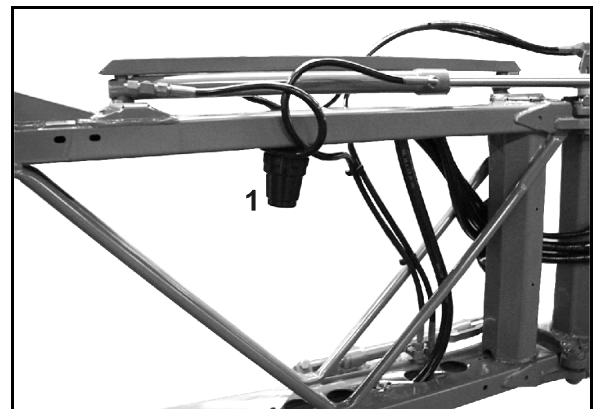
- möjliggör en jämn besprutning från början, eftersom sprutvätska finns i alla sprutmunstycken direkt utan tidsfördröjning när spruttrampen har kopplats till.
- förhindrar att sprutledningen sätts igen.



Ledningsfilter för sprutledningar (tillval)

Ledningsfilter (1)

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

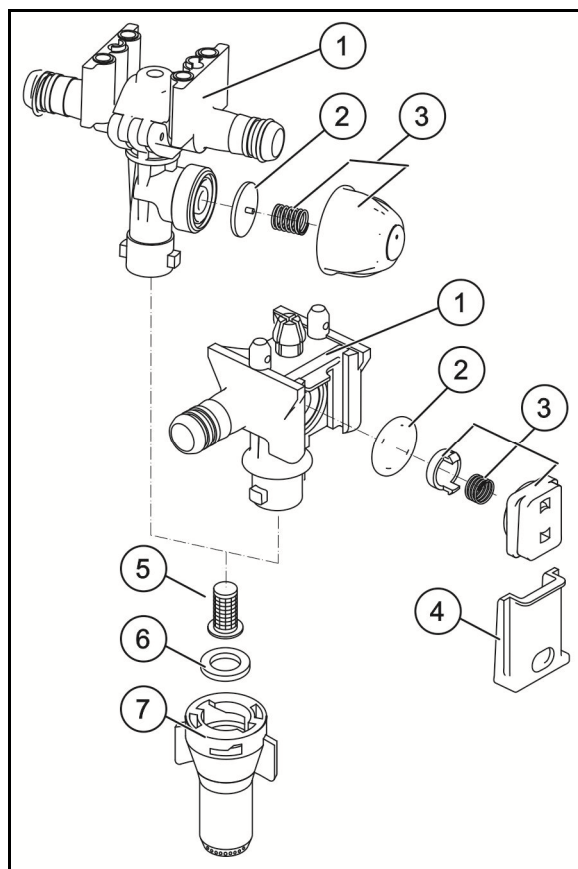


Översikt, filterinsatser

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

6.8 Munstycken

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



6.8.1 Flervägsmunstycken

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

När flervägsmunstyckshuvudet vrids moturs kopplas ett annat munstycke in.

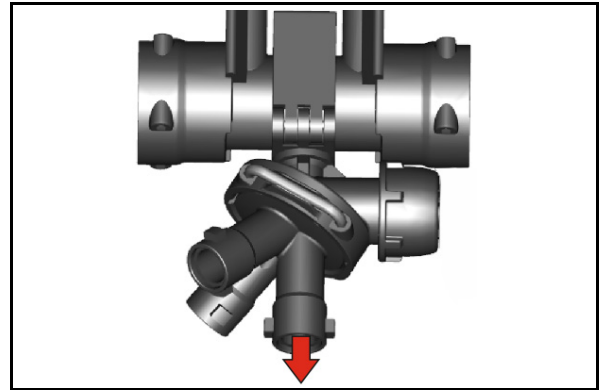
Flervägsmunstyckshuvudet är fränkopplat i mellanpositionerna. Därigenom finns möjlighet att minska rampens arbetsbredd.



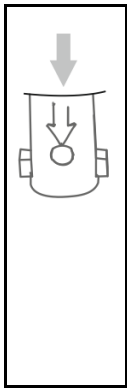
Spola sprutledningarna innan flervägsmunstyckshuvudet ställs in till en annan typ av munstycke.

Trippelmunstycken (tillval)

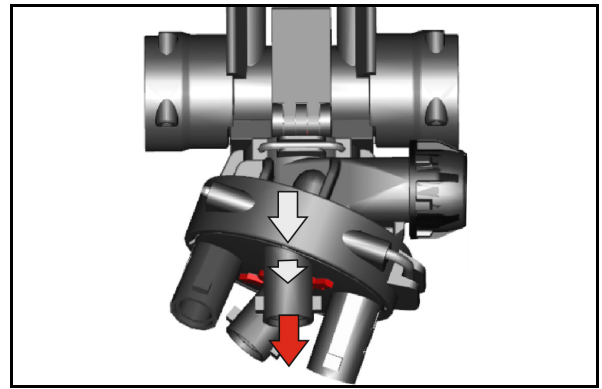
De lodrätt stående munstyckena matas.



Fyrfaldiga munstycken (tillval)

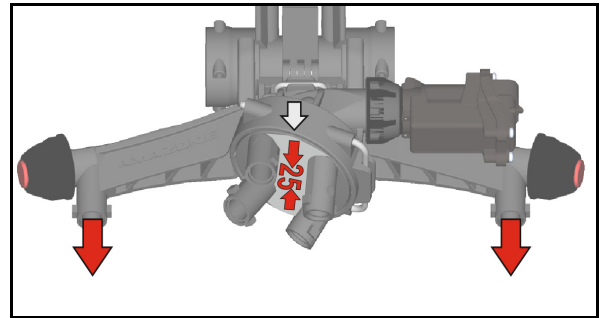


Pilen markerar det lodräta munstycke som matas.



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

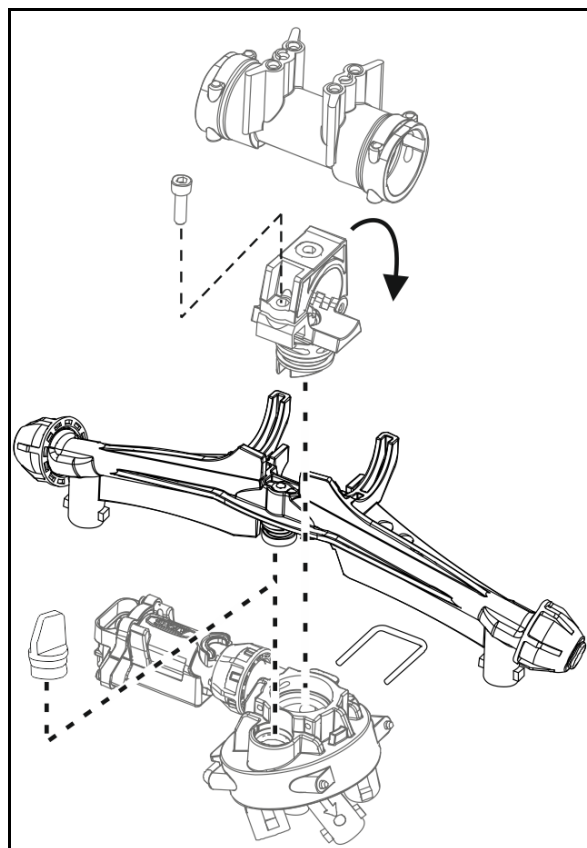
Pilen markerar påskriften 25 cm när munstycksavståndet på 25 cm har ställts in.



Spruttrampens konstruktion och funktion

Montera munstycksfästet på 25 cm.

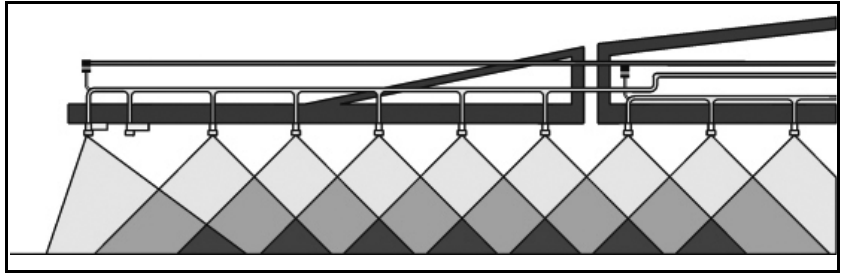
Täpp till tillförseln med en plugg om munstycksfästet på 25 cm inte används.



6.8.2 Kantmunstycken

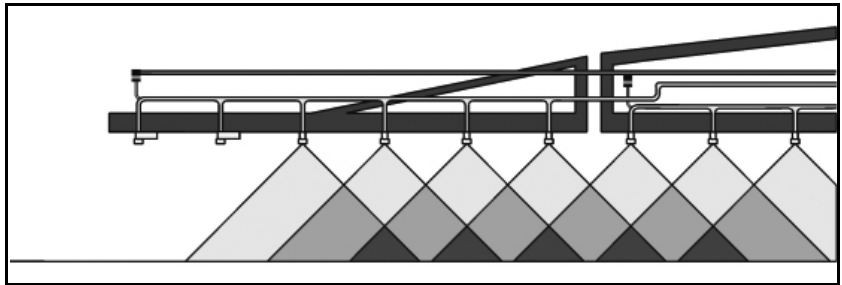
Gränsmunstycken, elektriska eller manuella

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



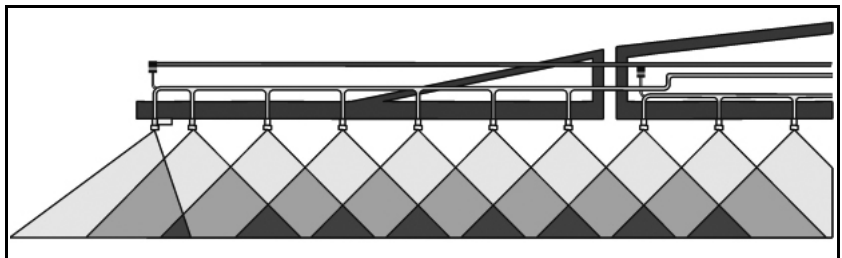
Koppling av slutmunstycke, elektrisk (tillval)

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



Tillkoppling av extra munstycken, elektrisk (tillval)

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



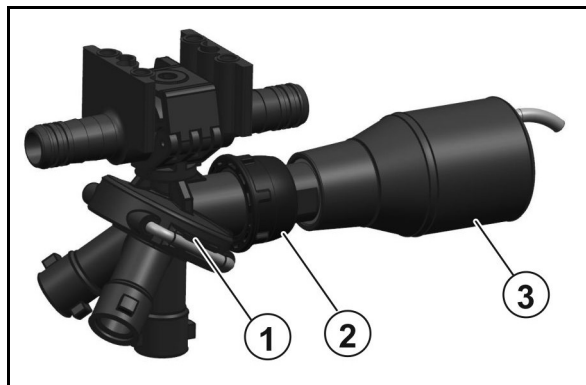
6.9 Automatisk munstyckskoppling (tillval)

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

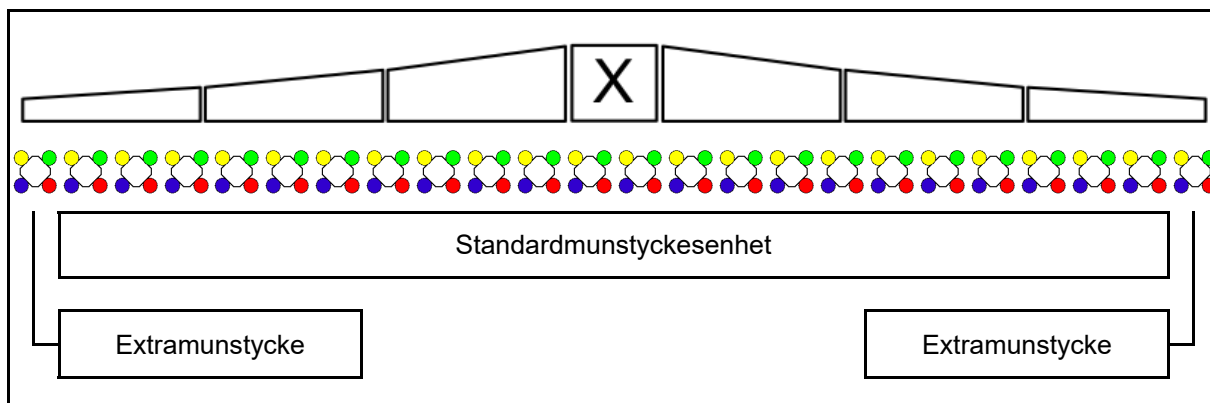
6.9.1 Munstyckskoppling AmaSwitch

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

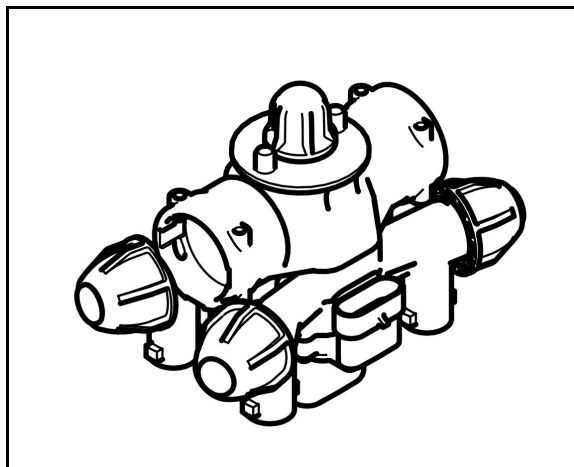
- (1) Munstycksenhet
- (2) Överfallsmutter med membrantätning
- (3) Motorventil



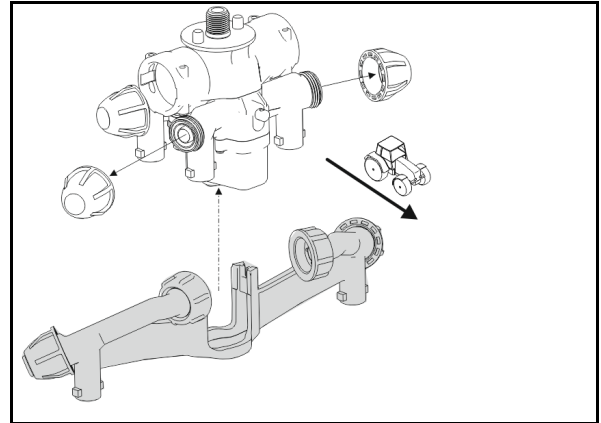
6.9.2 4-dubbel munstyckskoppling AmaSelect



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



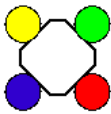
- Munstyckesavstånd 25 cm möjligt (tillval)
Beakta vid montering att de båda utmatningarna som är vända framåt på maskinen används för montering.

**Manuellt val av munstycken:**

Val av munstycke eller munstyckeskombination kan göras via manöverterminalen.

Automatval av munstycken:

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



Symbol för munstyckeshuset AmaSelect.

Pilen anger korriktningen.

→ Denna är viktig vid bestyckning av munstyckena i munstyckesenheten!

6.10 Specialutrustning för flytgödselspridning

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

- Karbamidammoniumnitratlösning (AHL) med 28 kg N per 100 kg AHL.
- En NP-lösning 10-34-0 med 10 kg N och 34 kg 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 alltid UAN-eftergödsling via 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 - 80 l UAN/ha
- rött 80 - 126 l UAN/ha
- blått 115 - 180 l UAN/ha
- vitt 155 - 267 l UAN/ha

6.10.2 7-hålsmunstycken/FD-munstycken (tillval)

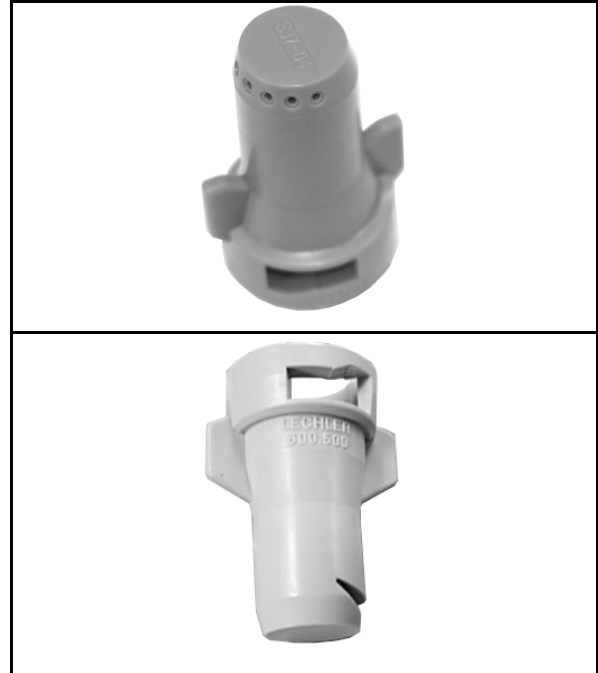
Om du vill använda 7-strålemunstycken /FD-munstycken gäller samma förutsättningar som för 3-vägsmunstycken. I motsats till 3-strålemunstyckena är inte 7-håls-/FD-munstyckenas öppningar riktade nedåt, utan åt sidan. På så sätt kan man få mycket stora droppar utan att dropparnas tryckkraft mot plantan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

Följande 7-hålsmunstycken kan levereras:

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

Följande FD-munstycken kan levereras:

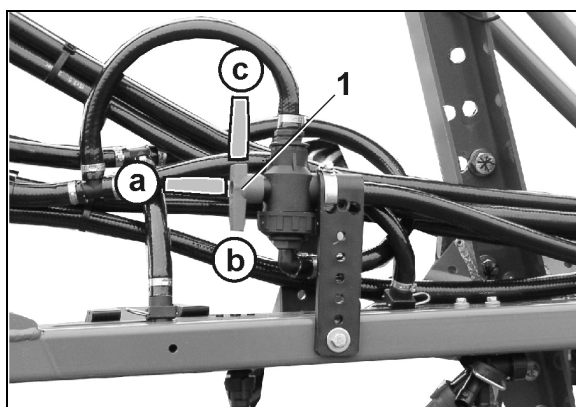
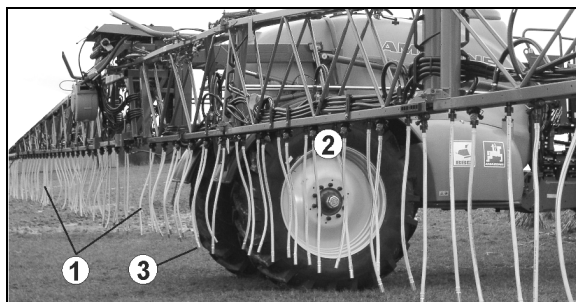
- FD 04 150 – 240 l UAN/ha (vid 8 km/h)
- FD 05 190 – 300 l UAN/ha
- FD 06 230 – 360 l UAN/ha
- FD 08 300 – 480 l UAN/ha
- FD 10 370 – 600 l UAN/ha*



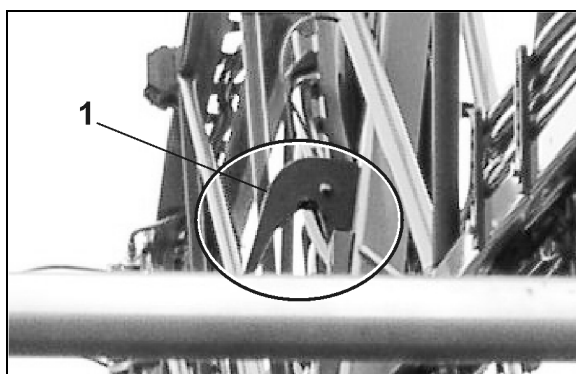
6.10.3 Släpslangsutrustning för Super-L-spruttramp (tillval)

- med doseringsskivor för sengödsling med flytgödsel

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



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



För normal besprutning, demontera släpslangarna.

Stäng munstyckskropparna med blindpluggar när släpslangarna har demonterats!

- (1) Transportkrokar



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

7 Idrifttagning

I detta kapitel finns information om

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



- Före idrifttagning av maskinen måste maskinskötaren läsa och förstå instruktionsboken.
- Se särskilt kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren" på sidan 30 vid
 - Till- och frånkoppling av maskinen
 - Transport av maskinen
 - Användning av maskinen
- Koppla och transportera endast maskinen med en traktor som är lämpad för detta!
- Traktor och maskin måste uppfylla villkoren i de nationella trafikföreskrifterna.
- Fordonshållaren (ägaren) och även fordonsförare (maskinskötare) är ansvariga för att lagstadgade bestämmelser i de nationella trafikföreskrifterna efterföljs.



VARNING

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

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

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

7.1 Frostskyddsmedel i sprutvätsketanken

Beroende på årstid och märkning på maskinen är den skyddad mot frostsador med biologiskt nedbrytbart frostskyddsmedel.

Frostskyddsmedlet kan spridas med sprutvätskan eller pumpas ut vid den första användningen.

Återanvänd utpumpat frostskyddsmedel eller avfallshantera det korrekt.

7.2 Kontrollera traktorns lämplighet



VARNING

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

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

Förutsättningar för traktorns lämplighet är speciellt:

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

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

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

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

7.2.1 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

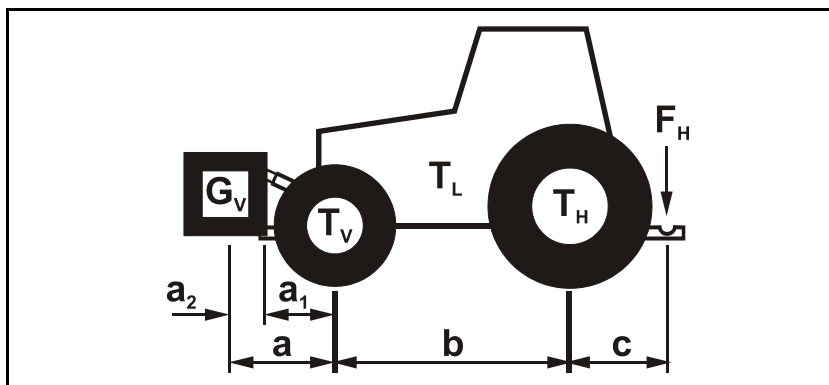
- traktorns egenvikt
- ballasteringsmassa och
- totalvikt för den monterade maskinen eller stödlast för den tillkopplade maskinen



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.

7.2.1.1 Nödvändiga uppgifter för beräkningen



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

7.2.1.2 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 in det beräknade värdet $G_{V \min}$ för minsta ballastering, som behövs på traktorns fronsida, i tabellen (kapitel 7.2.1.7).

7.2.1.3 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 7.2.1.7).

7.2.1.4 Beräkning av faktisk 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 7.2.1.7).

7.2.1.5 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 7.2.1.7).

7.2.1.6 Däckens bärförmåga

För in det dubbla värdet (två däck) för däckens maximala bärförmåga (se t.ex. underlag från däcktillverkaren) i tabellen (kapitel 7.2.1.7).

7.2.1.7 Tabell

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



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


VARNING

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

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

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



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

7.2.2 Förutsättningar för att arbeta med traktorn med tillkopplad maskin

**VARNING**

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

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

7.2.2.1 Kombinationsmöjligheter hos kopplingsanordningar

Tabelleen visar tillåtna kombinationsmöjligheter för kopplingsanordning för traktor och maskin.

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

7.2.2.2 Jämför tillåtet D_C-värde med faktiskt D_C-värde



VARNING

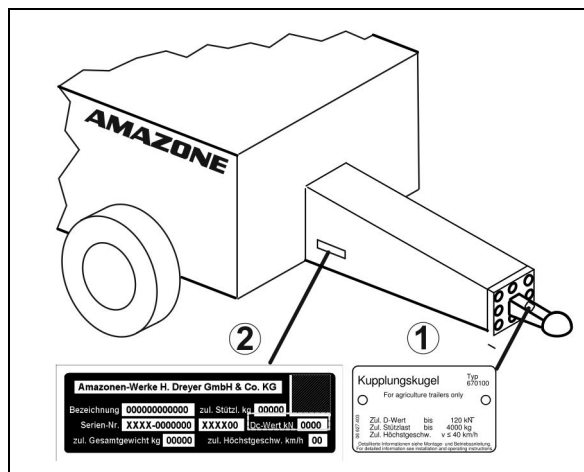
Fara på grund av brott på kopplingsanordningarna mellan traktor och maskin vid icke avsedd användning av traktorn!

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

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

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

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



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

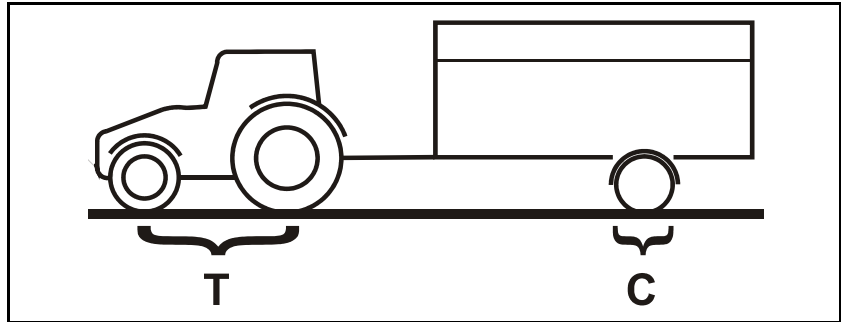
angivet D_C-värde

kN	≤	Kopplingsanordning på traktorn	kN
	≤	Kopplingsanordnin på maskinen	kN
	≤	Maskinens dragstång	kN

Beräkna faktiskt D_C-värde för den kopplingsbara kombinationen

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

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



- T:** Tillåten totalvikt för traktorn i [t] (se traktorns instruktionsbok eller registreringsbevis)
- C:** Axellast hos maskinen belastad med tillåten massa (nyttolast) i [t] utan stödlast
- g:** Jordacceleration (9,81 m/s²)

7.3 Anpassa kraftöverföringsaxelns längd till traktorn



VARNING

Fara genom

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

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

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



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



VARNING

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

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

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

Konstruktionsförändringar på kraftöverföringsaxeln är inte tillåtna såvida de inte finns beskrivna i instruktionsboken från kraftöverföringsaxelns tillverkare.



VARNING

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

Reglagen till traktorns trepunktslyft

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

**VARNING****Klämrisk genom oavsiktlig**

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

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



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

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

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

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

7.4 Säkra traktor/maskin mot oavsiktlig start och oavsiktlig rullning



VARNING

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

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

Vid dessa arbeten föreligger fara genom kontakt med osäkrade komponenter.

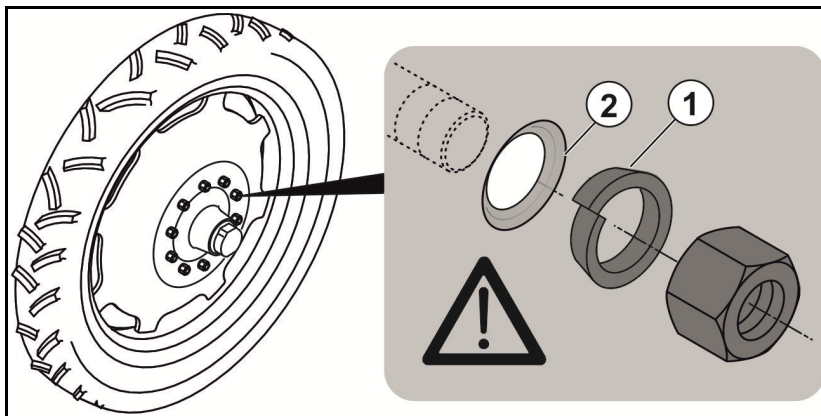
1. Sänk ned upphöjd, osäkrad maskin/maskindelar.
- På så sätt förhindras att maskinen sänks ned av misstag.
2. Stäng av traktormotorn.
3. Ta ut tändningsnyckeln.
4. Dra åt traktorns parkeringsbroms.
5. Säkra maskinen mot oavsiktlig ivägrullning (endast tillkopplad maskin)
 - o på jämn mark med parkeringsbroms (om sådan finns) eller med stoppklossar.
 - o på mycket ojämn mark eller vid lutning med parkeringsbroms och stoppklossar.

7.4.1 Montera hjul



Använd för hjulmontering:

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



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



VARNING

De fälgar som är anpassade till däck ska vara försedda med en runtom helsvetsad fälgskena!



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

1. Lyft maskinen lätt med lyftkran.



FARA

Använd de markerade fästpunkterna för lyftselarna.

Se även kapitlet "Lastning", sidan 41.

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



VAR FÖRSIKTIG

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



- Erforderligt åtdragningsmoment för hjulmuttrar/-skruvar: 510 Nm

4. Sätt de ordinarie hjulen på gängade bultar.

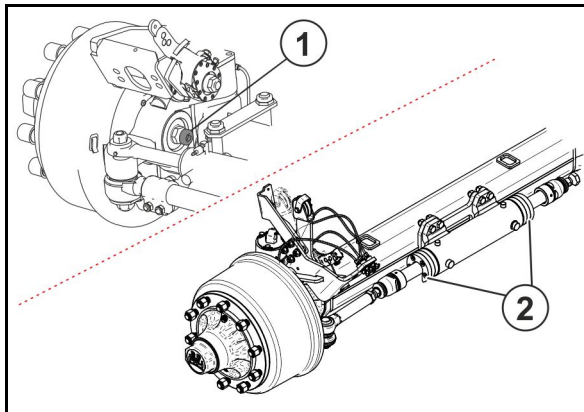
5. Dra åt hjulmuttrarna.
6. Sänk maskinen och ta bort lyftselen.
7. Efterdra hjulmuttrarna efter 10 drifttimmar.

Styraxel


Styraxelns styrvinkel måste begränsas beroende på hjulen.

Annars kan hjulet krocka med maskinen.

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


7.5 Första idrifttagning av driftbromssystemet


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

Vi rekommenderar att en fackverkstad gör en kontroll av draget mellan traktor och bogserad spruta för optimalt bromsförhållande och minimalt slitage av bromsbelägg (se kapitlet "Underhåll", sidan 201).

7.6 Ställa in hydraulsystemet

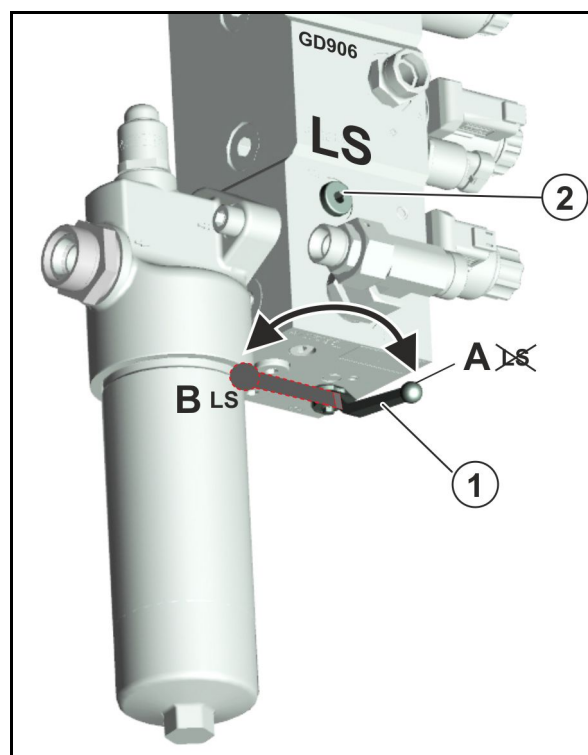


Hydraulblocket sitter framme till höger på maskinen bakom täckplåten.



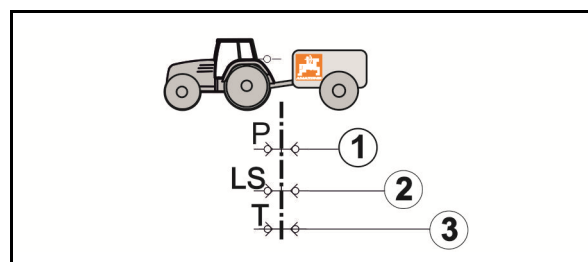
- Anpassa ovillkorligen traktorns och maskinens hydraulsystem till varandra.
- Inställningen av maskinens hydraulsystem sker via systemomställningsskruven på maskinens hydraulblock.
- En felaktig inställning av systemomställningsskruven leder till förhöjd hydrauloljetemperatur på grund av kontinuerlig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

- (1) Inställningsvredet går att ställa in i position A och B
- (2) Anslutning LS för Load-Sensing-styrledning



Anslutningar på maskinen:

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



Idrifttagning

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

→ Välj inställning 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.

→ Välj inställning B.

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

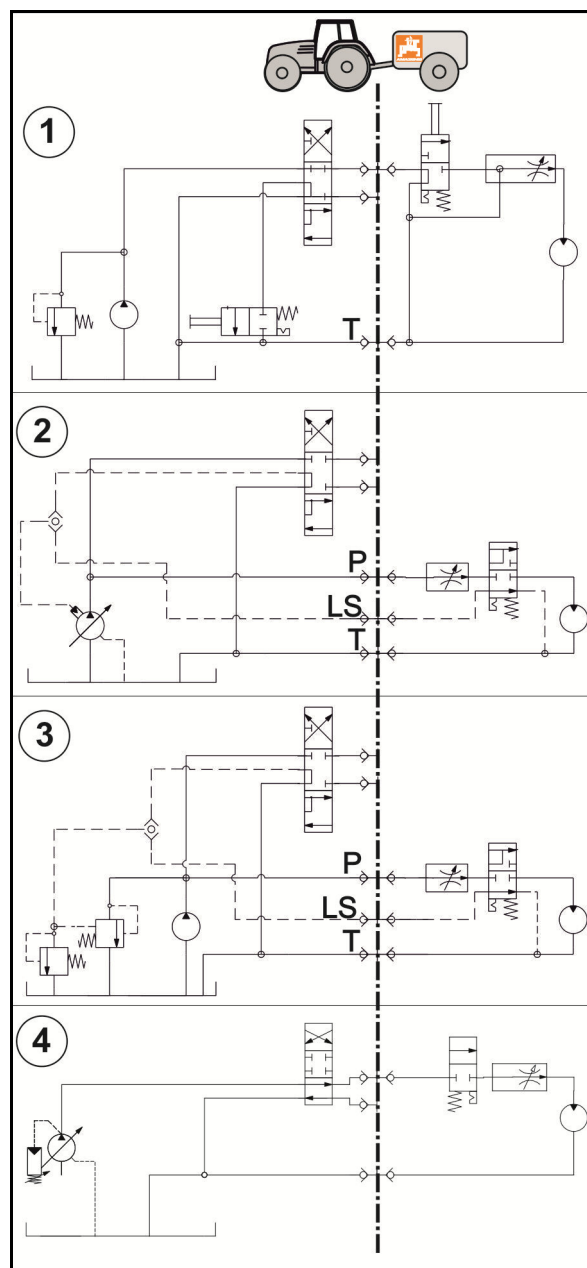
→ Välj inställning B.

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

→ Välj inställning B.



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

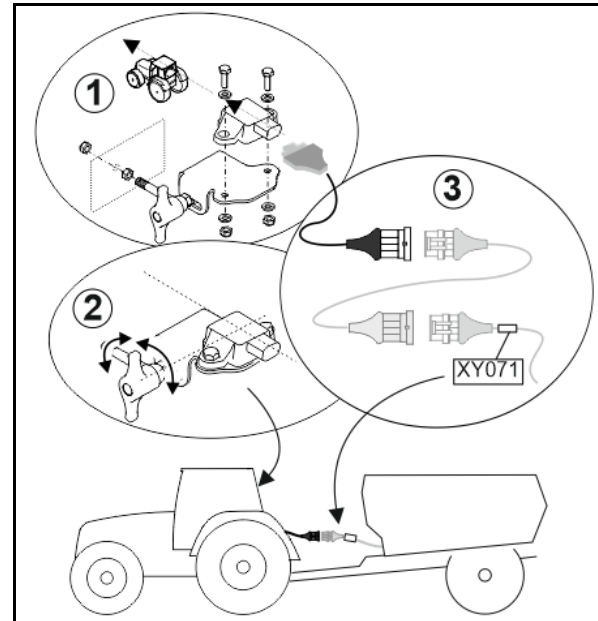


7.7 Montera sensorn till styraxeln

- 1 För att montera sensorn i hytten eller på utsidan ska en fast och vibrationsfri, mekanisk fästättning av sensorn på stativet eller ett bärande element i hytten användas.
2. Montera sensorn vågrätt.
3. Anslut sensorn till maskinens kablage.



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



8 Till och från-koppling av maskinen



Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 30, vid till- och frånkoppling av maskinen.



VARNING

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

Säkra traktorn och maskinen så att de inte kan startas eller sättas i rullning av misstag innan du går in i riskområdet mellan traktor och maskin för att koppla till eller från maskinen, se sidan 130.

8.1 Koppla till maskinen



VARNING

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

Maskinen får endast kopplas till sådana traktorer som är lämpade för detta. Se kapitlet "Kontrollera traktorns lämplighet", sidan 120.



VARNING

Klämrisk vid tillkoppling av maskinen mellan traktor och maskin!

Se till att inga personer finns i riskområdet mellan traktor och maskin innan du backar mot maskinen.

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



VARNING

Kläm-, grip-, indragnings- och stötrisker kan uppstå för personer om maskinen oväntat lossar från traktorn!

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



VARNING

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

Kontrollera hur matarledningarna är dragna när de ansluts.
Matarledningarna

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

1. Se till att inga personer befinner sig i ris-
kområdet mellan traktor och maskin när du
backar mot maskinen.



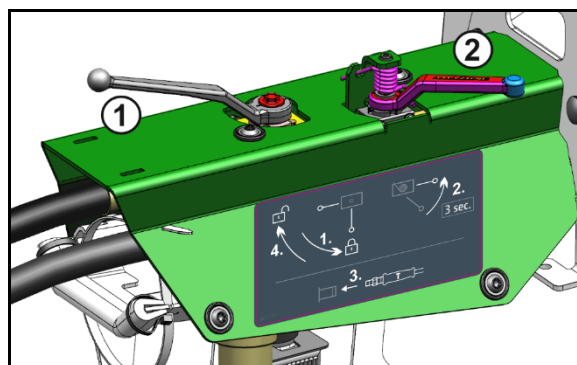
Koppla först till försörjningsledningarna
innan maskinen kopplas till traktorn.

2. Backa traktorn mot maskinen tills det
återstår ett fritt utrymme (ca 25 cm) mellan
traktorn och maskinen.
3. Säkra traktorn mot oavsiktlig start eller rull-
ning.
4. Kontrollera om traktorns kraftuttag är
frånkopplat.
5. Koppla kraftöverföringsaxeln.



Koppla hydraulslangedningarna i den an-
givna ordningen.

6. Stäng spärventilen (1).
7. För att göra oljereturen T tryckfri öppnar du
spärventilen (2) under 3 sekunder.
8. Koppla oljereturen T.
9. Öppna spärventilen (1).
10. Koppla tryckledningen P och styrledningen
LS.
11. Koppla fler matarledningar.



12. Backa nu traktorn mot maskinen igen så att
draganordningen kan kopplas.
13. Koppla draganordningen.
14. Hög stödfoten till transportläge.
15. Avlägsna stoppklossarna och lossa parke-
ringsbromsen.



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

8.2 Koppla från maskinen



VARNING

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

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



Parkering av en delvis fylld maskin leder till skador på stödfoten.

Parkera endast en tom maskin.



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

1. Ställ den tomma maskinen på en plan yta med fast underlag.
2. Koppla från maskinen från traktorn.
 - 2.1 Säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Se sidan 130.
 - 2.1 Sänk stödfoten till parkeringsläge.
 - 2.2 Koppla **bort** kopplingsanordningen.
 - 2.3 Flytta fram traktorn ca 25 cm.
 - Det fria utrymme som uppstår mellan traktorn och maskinen gör att du lättare kommer åt att koppla från kraftöverföringsaxeln och matarledningarna.
 - 2.4 Säkra traktorn och maskinen mot oavsiktlig start och rullning.
 - 2.5 Koppla bort försörjningsledningarna och skydda dem mot nersmutsning med skyddslock.
 - 2.6 Placera kraftöverföringsaxeln i hållaren.
 - 2.7 Koppla bort matarledningarna.
 - 2.8 Fäst matarledningarna i respektive parkeringsuttag.
 - 2.9 Hydraulbroms: Lossa parkeringsbromsens bromslina från traktorn.

8.2.1 Växling av frånkopplad maskin

**FARA**

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

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

Växelfordonet måste vara bromsat.



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

För att lossa driftbromsen

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

1. Koppla maskinen till växelfordonet.
 2. Bromsa in växelfordonet.
 3. Ta bort stoppklossarna och lossa parkeringsbromsen.
 4. endast **tryckluftsbromssystem**:
 - 4.1 Tryck in manövreringsknappen på utlösningssventilen till anslag (se sidan 72).
- Driftbromssystemet frigörs och maskinen kan växlas.
- 4.2 När växlingen är slutförd drar du ut manövreringsknappen på utlösningssventilen till anslag.
- Förrådstrycket i luftbehållaren bromsar den bogserade sprutan på nytt.
5. Bromsa växelfordonet på nytt när växlingen är avslutad.
 6. Dra åt parkeringsbromsen igen och säkra maskinen med stoppklossar så att den inte rullar iväg.
 7. Koppla loss maskinen och växelfordonet.

9 Transportkörning



- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinskötaren", sidan 32, vid transportkörning.
- Kontrollera före transport,
 - korrekt anslutning av matarledningarna
 - ljusanläggningen för skador, funktion och att de är rena
 - broms- och hydraulsystemet för synliga fel
 - om parkeringsbromsen är helt lossad.
 - bromssystemets funktion.



VARNING

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

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



VARNING

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

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



VARNING

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

Denna fara orsakar allvarliga skador eller dödsfall.

Beakta maximal tilläggsikt för monterad/tillkopplad maskin och traktorns maximala godkända axel- och stödlast. Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.



VARNING

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

Denna fara orsakar allvarliga skador eller dödsfall.

Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.

**VAR FÖRSIKTIG**

- Beakta kapitlet "Säkerhetsanvisningar för maskinsköturen", sidan 32, vid transportkörning.
- Transportkörning är förbjuden med tillkopplad AutoTrail.
Sätt styraxeln i transportläge!
- Transportkörning är förbjuden med fixerad traktorstyrenhet. Ställ alltid traktorns styrenhet i neutralläge vid transportkörning.
- Försätt sprutrampen i transportläge och säkra den mekaniskt.
- Om en arbetsbreddreducering är monterad på de yttre elementen faller du in dem vid transport.
- Använd transportlåsningsen för att säkra den uppfällda inspolningsbehållaren i transportläge så att den inte fälls ner oavsiktligt.
- Använd transportlåsningsen för att säkra den uppfällda stegen så att den inte fälls ner oavsiktligt.
- Om en ramputvidgning (tillval) är monterad, sätter du den i transportläge.
- Vid transportkörning ska arbetsbelysningen stängas av, för att inte blända andra trafikanter.

10 TwinTerminal för Comfort-paket på manöverpanelen

Olika funktioner från maskinens manöverpanel kan utföras via TwinTerminal. Bland annat kan flervägsventilen kopplas elektriskt på sugsidan.

Standardvy för TwinTerminal:

-  Visning nivå sprutväske tank och omrörningssteg
-  Visning nivå spolvattentank.

Det finns fyra knappar för manövrering.

Vid tillkoppling av maskinen är som standard sugsidan i läget:

 - Sugning från sprutväske tank

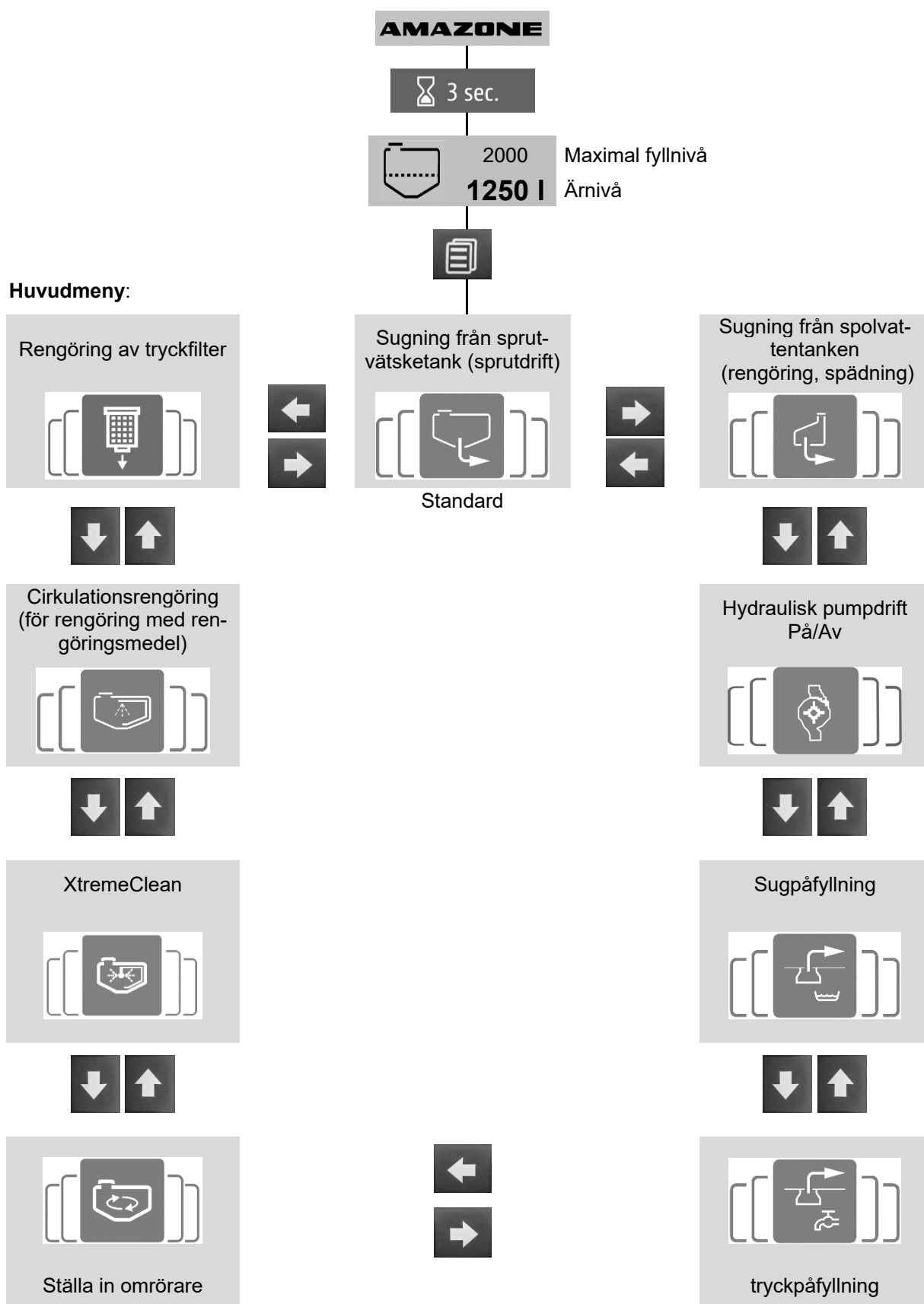
→ Sprutdrift



TwinTerminals funktioner:

- Påfyllning via suganslutning eller tryckanslutning
- Sugning från spolvattentank (rengöring och spädning)
- Ställa in omrörare
- Cirkulationsrengöring
- Högtrycksrengöring XtremeClean
-  Det kompletta rengöringsförloppet XtremeClean kan endast startas via manöverterminalen Isobus)
- Rengör tryckfiltret vid fylld sprutväske tank.
- Starta pumpen

Översiktsschema för TwinTerminal



TwinTerminal för Comfort-paket på manöverpanelen

Knappar på huvudmenyn

 ,  Välj funktioner på huvudmenyn

 Starta funktion

 Till startbildskärmen

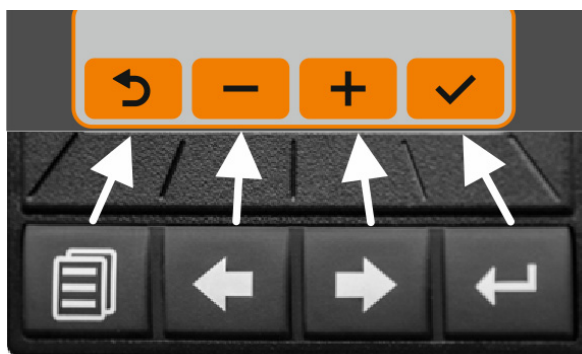


Knappar på inställningsmenyn

 ,  Minska/öka värden

 Bekräfta inmatning

 tillbaka



11 Användning av maskinen



Beakta vid användning av maskinen anvisningarna i kapitel

- "Varningsdekalerna samt övriga dekalerna på maskinen", från sidan 19 och
- "Säkerhetsanvisningar för maskinskötare", från sidan 30

Genom att beakta dessa anvisningar ökar du din säkerhet.



Observera den separata instruktionsboken till manöverterminalen och maskinstyrningens programvara.



VARNING

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



Lås sprutrampen

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



VARNING

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

Beakta maximal tilläggsvekt för monterad/tillkopplad maskin och traktorns maximala godkända axel- och stödlast. Kör eventuellt med endast delvis fyllda förrådsbehållare.



VARNING

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

Anpassa körningen så att du alltid behärskar traktorn med påbyggd eller påkopplad maskin på ett säkert sätt.

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

**VARNING**

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt genom

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

Säkra traktor och maskin mot att oavsiktligt starta och rulla iväg innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 130.

Avvakta maskinens stillestånd innan du beträder farområdet kring maskinen.

**VARNING**

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

Beakta tillåtet motorvarvtal för maskinen innan du startar traktorns kraftuttag.

**VARNING**

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

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

**VARNING****Fara genom oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel/sprutvätska!**

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

**VARNING****Hälsorisker genom oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel eller sprutvätska!**

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

11.1 Förbereda sprutdrift



- Grundförutsättning för en korrekt spridning av växtskyddsmedel är att sprutan fungerar korrekt. Testa sprutan regelbundet på en testanordning. Åtgärda omgående eventuella fel.
 - Se till att du har rätt filterutrustning.
 - Rengör fältsprutan noggrant före byte av växtskyddsmedel/preparat.
 - Spola rent munstycksledningen
 - o vid varje byte av munstycke.
 - o innan du skruvar flermunstyckshuvudet på ett annat munstycke.
- Se kapitlet "Rengöring" på sidan 188
- Fyll på spolvattentanken och handtvättstanken.



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

11.2 Preparering av sprutvätska



Genomför preparering av sprutvätskan med manöverterminalens TwinTerminal på manöverpanelen.



VARNING

Fara genom oavsiktlig kontakt med växtskyddsmedel och/eller sprutvätska!

- I princip ska inspolning av växtskyddsmedel till sprutvätsketanken ske via inspolningsbehållaren.
- Flytta inspolningsbehållaren till påfyllningsposition innan du fyller på växtskyddsmedel i inspolningsbehållaren.
- Vid hantering av växtskyddsmedel och vid preparering av sprutvätska ska du alltid ta hänsyn till skyddsföreskrifterna för personlig skyddsutrustning i växtskyddsmedlets bruksanvisning.
- Preparera inte sprutvätska i närheten av brunnar eller ytvattendrag.
- Undvik läckage av och kontaminering med växtskyddsmedel och/eller sprutvätska genom att hantera produkterna på ett korrekt sätt samt genom att använda motsvarande skyddsutrustning.
- Lämna aldrig preparerad sprutvätska, oanvänt växtskyddsmedel, ej rengjorda dunkar för växtskyddsmedel och ej rengjord fältspruta utan uppsikt eftersom dessa föremål och vätskor kan vara farliga för utomstående personer.
- Skydda smutsiga dunkar för växtskyddsmedel och smutsig växtskyddsspruta mot nederbörd.
- För att minimera riskerna så mycket som möjligt ska du vara noggrann med renligheten under och efter arbeten som rör preparering av sprutvätska (tvätta t.ex. alltid använda arbetshandskar noggrant innan du tar av dig dem och hantera tvättvattnet enligt de föreskrifter som gäller rengöringsvätskor).



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


VARNING

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

- Använd personlig skyddsutrustning vid hantering av växtskyddsmedel och vid avtappning av sprutvätska ur sprutväsketanken. 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 sprutväsketanken över dess märkvolum.
 - Vid påfyllning av sprutväsketanken får fältsprutans tillåtna nyttolast aldrig överskridas. Kom ihåg att räkna in vikten för den vätska som ska fyllas på.
 - Se till att inte överfylla sprutväsketanken. Håll hela tiden ett öga på nivåindikeringen under pågående påfyllning.
 - Se till att ingen sprutvätska hamnar i avloppssystemet vid påfyllning av sprutväsketanken på hårdgjorda ytor.
- Kontrollera fältsprutan före varje påfyllning med avseende på skador, t.ex. läckande behållare och slangar och se till att alla reglage står i rätt läge.



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

Specifika vikter för olika vätskor

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


TwinTerminal:

Arbeten på manöverpanelen genomförs via TwinTerminal.

Manöverterminal ISOBUS:

Användning på fältet genomförs via traktorns manöverterminal.



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

Se kapitlet "Påfyllningstabell för resttytor".

Genomförande

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



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

På så sätt spolas inspolningsområdet hela tiden med vatten.



- Börja inspolningen av preparatet under pågående påfyllning, när 20% av tanknivån uppnåts.
- Vid användning av flera preparat:
 - Rengör alltid dunken genast efter inspolning av ett preparat.
 - Spola inspolningsbehållaren efter inspolning av ett preparat.



- Vid påfyllning får inget skum tränga ut ur sprutvätsketanken. Om ett skumdämpningsmedel tillsätts förhindras överskumning av sprutvätsketanken.



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



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

Användning av maskinen



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



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

11.2.1 Beräkning av på- resp. efterfyllningsmängder



Använd "Påfyllningstabell för restytor" på sidan 53 för att beräkna erforderlig efterfyllningsmängd för sista påfyllning av sprutvätsketanken.

Exempel 1:

Följande föreligger:

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

Fråga:

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

Svar:

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

Exempel 2:

Följande föreligger:

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

Fråga 1:

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

Fråga 2:

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

Beräkningsformel och svar på fråga 1:

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

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

Beräkningsformel och svar på fråga 2:

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

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

11.2.2 Påfyllningstabell för resttytor



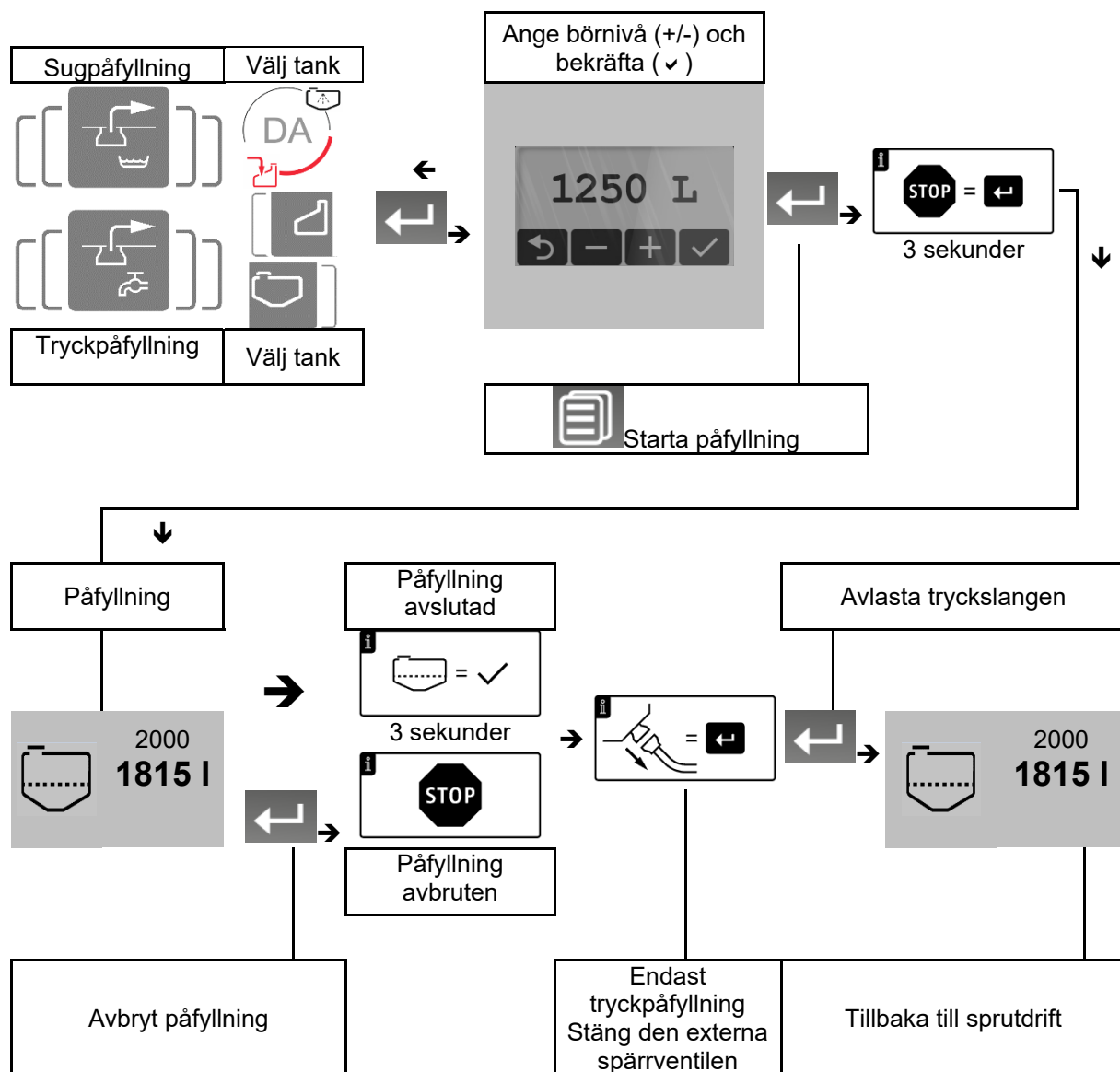
Använd "Påfyllningstabell för resttytor" för att beräkna erforderlig efterfyllningsmängd för sprutvätsketankens sista påfyllning.



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

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

11.2.3 Påfyllningsschema TwinTerminal



11.2.4 Fylla på sprutvätsketanken och spolvattentanken via suganslutning



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

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



För att undvika pumpsador vid sugpåfyllning:

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



VARNING

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

Följande säkerhetsåtgärder måste beaktas:

- Innan spolvattentanken fylls med sprutpumpen måste sprutmedelstanken fyllas med minst 500 l vatten (rengöring av armaturen).
- Innan spolvattentanken fylls ska maskinen rengöras grundligt med sprutpumpen.
-
- Spolvattentanken måste vara fylld innan påfyllningen av sprutvätsketanken är avslutad. I annat fall kontamineras spolvattentanken.
- Vid fyllning av spolvattentanken med inkopplad omrörare fortsätter sprutvätsketanken att fyllas via omröraren

Arbetsgång:

- Delpåfyllning sprutvätsketank 500 l
- Påfyllning av spolvatten till börnivå (maximalt till den nominella volymen)
- Restpåfyllning av sprutvätsketanken till börfyllnivå och samtidigt
- Inspolning av preparat



VARNING

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

- Rengör först maskinen mycket grundligt.
- Vid förväntad förorening av spolvattenbehållaren på grund av farliga preparat är sugpåfyllning förbjuden.
- Fyll på spolvattentanken, i första hand via tryckanslutningen.


VARNING

Otillåten kontaminering av spolvattentanken med växtskyddsmedel eller sprutvätska!

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


VARNING

Skador på sugarmaturen på grund av tryckpåfyllning via suganslutningen!

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

1. Koppla sugslangen till suganslutningen och tappvattenstället.

2. Tryckarmatur **DA** i läge .

3. TwinTerminal:
(se översiktsschema för TwinTerminal)

- 3.1 Driva pumpen  (minst 400 varv/minut)

- 3.1 Välj sugpåfyllning .

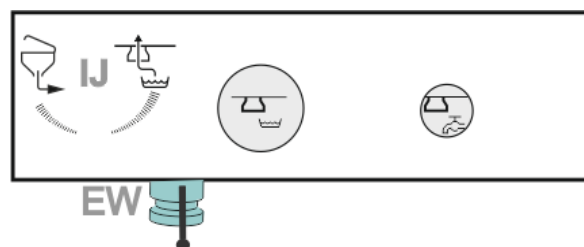
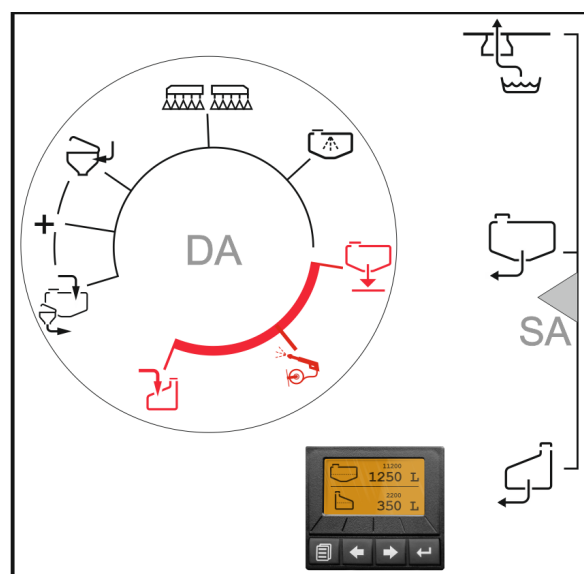
- 3.2 Ange börnivå och bekräfta.

→ Sugarmaturen **SA** går till läge .

→ Fyll först sprutmedelstanken med minst 500 l för att rengöra armaturen.

4. Tryckarmaturen **DA** i läge .

→ Påfyllning av spolvattentanken startar.


VARNING

Risk för kontaminering av spolvattentanken med sprutvätska!

Påfyllningen av spolvattentanken får under inga omständigheter avbrytas

genom TwinTerminal .

Sprutvätskan pumpas in i spolvattentanken.

Användning av maskinen

5. Manöverterminal:  Stäng av omröraren.

→ Annars fortsätter sprutmedelstanken att fyllas på genom omröraren.

Direkt när spolvattentanken är full (iaktta nivån):

6. Tryckarmatur: Välj läge .

→ Fortsätt fylla på sprutmedelstanken.

7. Manöverterminal: Starta omröraren igen.

8. Spola in preparaten via inspolningsbehållaren under påfyllningen.



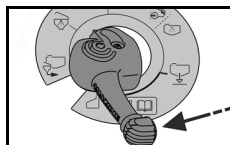
För att påskynda påfyllningen:

omkopplingsventil **IJ** i position



9. Avbryt påfyllningen om inspolningen inte är möjlig innan börnivån uppnås.

→ Stäng av tryckarmaturen.



Påfyllningen stoppas automatiskt när börnivån är uppnådd.

10. Koppla bort slangen från påfyllningsanslutningen.



Slangen är fortfarande fylld med vatten.

11. Tryckarmatur **DA** i läge .



WARNING

Risk för kontaminering av spolvattentanken med sprutvätska!

Påfyllningen av spolvattentanken måste vara avslutad innan påfyllningen av sprutmedelstanken avslutas genom det automatiska påfyllningsstoppet.

11.2.5 Fyll på sprutvätsketank och spolvattentanken via tryckanslutningen



- Sprutvätsketanken och spolvattentanken kan nu fyllas på.
- Fyll i första hand på spolvattentanken via tryckanslutningen, för att undvika kontaminering av spolvattentanken med rester av besprutningsmedel.



FÖRSIKTIGHET

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

I annat fall kan sprutvätsketanken skadas.



SE UPP

Maskinskador, kontamination av spolvattentanken och behandlingsskador på fältet.

Tryckanslutningen ska enbart användas för vatten.

1. Koppla tryckslangen till tryckanslutningen och vattenposten.



2. Välj tryckpåfyllning (se schema TwinTerminal).

3. Fyll på sprutvätsketanken

3.1 Välj sprutvätsketank.

3.1 Ange börnivå och bekräfta.

→ Sprutvätsketanken fylls till börnivån.

4. Fylla på spolvattentanken

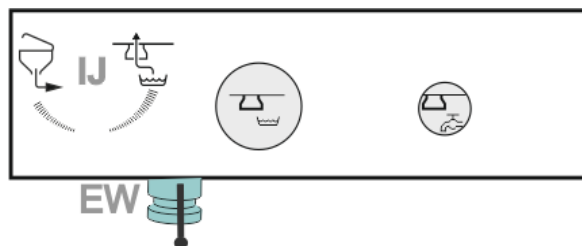
4.1 Välj spolvattentank.

4.2 Ange börnivå och bekräfta.

→ Sprutvätsketanken fylls till börnivån.

5. Spola in preparaten via inspolningsbehållaren under påfyllningen.

6. Efter påfyllning: stäng spärrventilen på matarsidan, avlasta tryckslangen och lossa slangen från påfyllningsanslutningen.



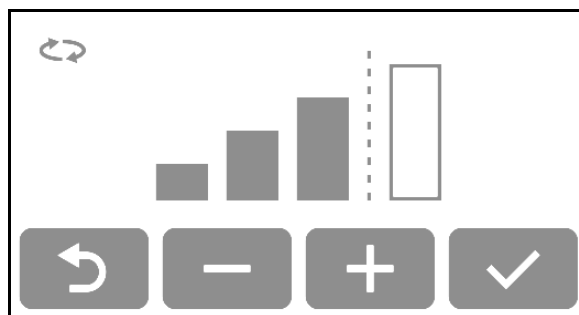
Slangen är fortfarande fylld med vatten.

11.2.6 Ställa in omrörare

Ställ in omröraren före inspolningen.

1. TwinTerminal: Välj omrörare (se schema TwinTerminal).
2. Välj önskat omrörningssteg och bekräfta.

→  Omrörningssteget visas på TwinTerminal.



11.2.7 Spola in preparaten via inspolningsbehållaren



FARA

Risk för personskador på grund av kontakt med sprutmedel och sprutvätska.

Skyddsutrustning ska användas.

Spola in preparat i sprutväsketanken vid påfyllningen via inspolningsbehållaren.

Under sugpåfyllningen:

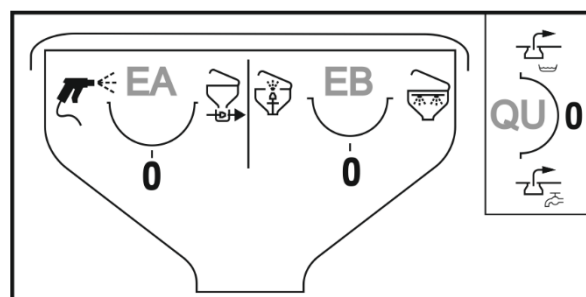
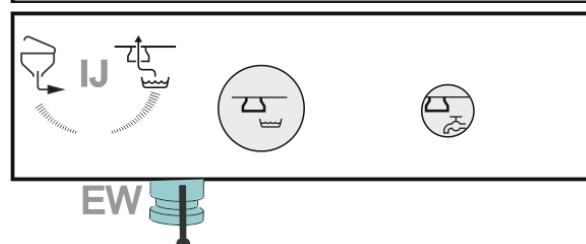
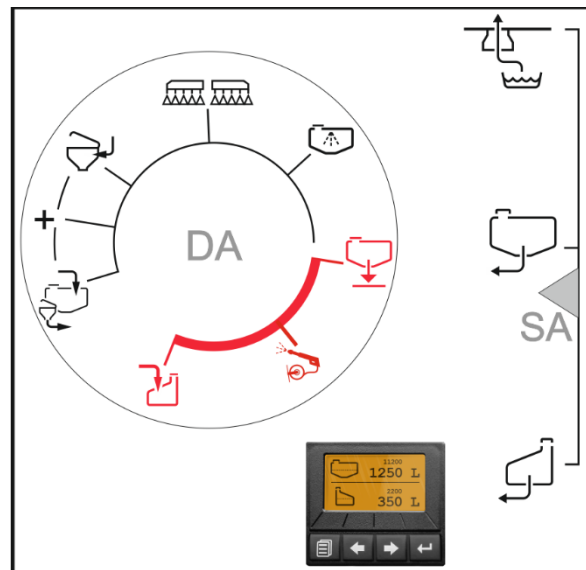
- Tryckarmatur **DA** i position 
- Omkopplingsventil **QU** i position 

Under tryckpåfyllningen:

- Sugarmatur **SA** i läge 
- Tryckarmatur **DA** i position 
- Omkopplingsventil **QU** i position (Överfyllning av sprutväsketanken via inspolningsslussen är möjlig. Även vid fyllstopp och omkopplingsventil FS på **0**). 

Efter påfyllning:

- Sugarmatur **SA** i läge 
- Tryckarmatur **DA** i position 
- Omkopplingsventil **QU** i position 



Användning av maskinen

Spola in preparaten under påfyllningsförloppet.

1. Låt pumpen gå (minst 400 v/min).
2. Sänk inspolningsbehållaren.
3. Öppna inspolningsbehållarens lock.

4. Omkopplingsventilen **EB** i position  för vätskeformiga preparat.

Omkopplingsventilen **EA** i position  för pulverformiga preparat.

5. Tryckarmaturen **DA** i läge .
6. Inställningsvredet för injektorn **IJ** i läge .

(sugintensiteten kan ställas in)

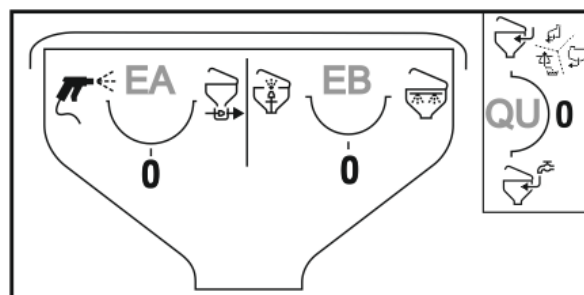
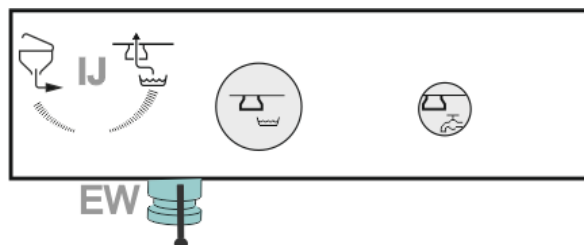
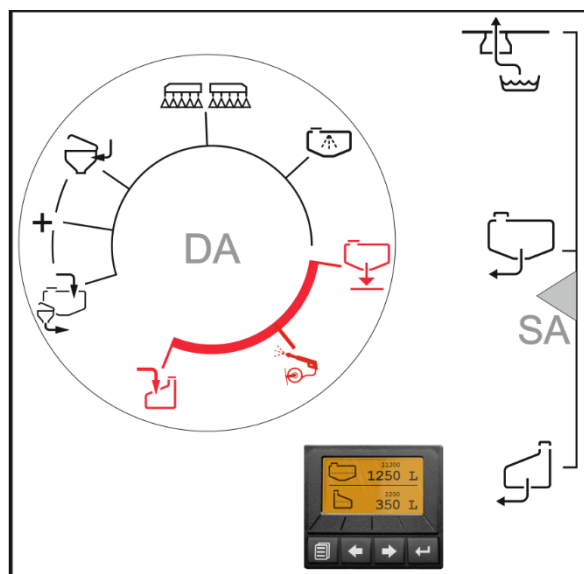
7. Fyll på det beräknade och uppmätta preparatbehovet i inspolningsbehållarna.

→ Innehållet i inspolningsbehållarna sugs upp.

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



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





Spola rent vatten till behållaren och använd Rengör inspolningsbehållaren.

Under sugpåfyllningen används automatiskt vatten som sugits in.

Använd annars spolvatten.

→ TwinTerminal: Välj  (sug spolvatten), se schema TwinTerminal.

→ Sugarmaturen **SA** går till läge  ..

Spolning av dunken:

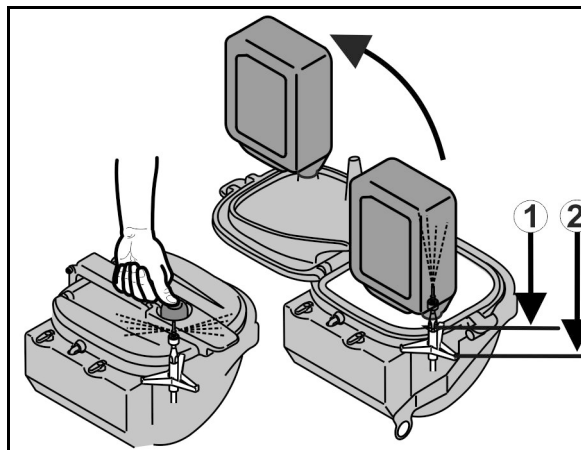
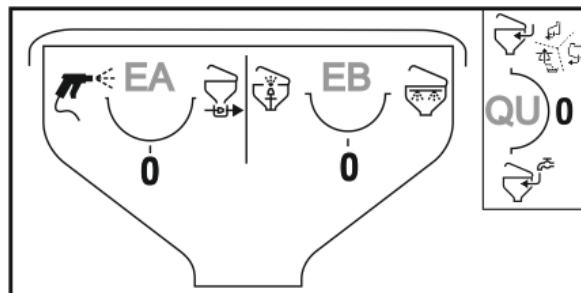
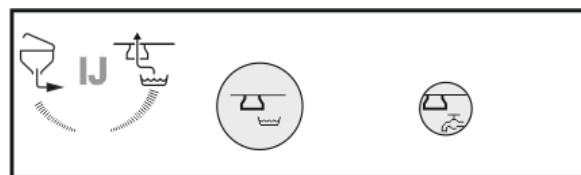
1. Inställningsvred **EB** i läge  .
 2. Stjälp preparatdunken eller övriga behållare över dunkspolningen. Först läge 1, därefter läge 2.
 3. Tryck dunken nedåt i minst 30 sekunder .
- Dunken spolas med vatten.



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

Rengöra inspolningsbehållare:

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

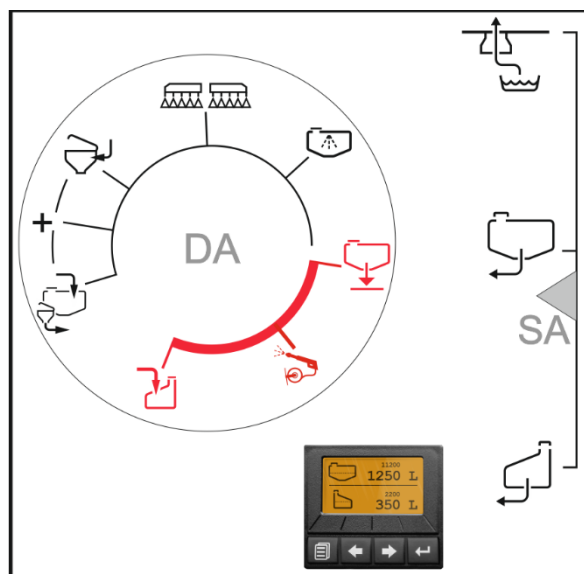


11.2.8 Sug ut sprutvätska ur behållare (Closed Transfer System)

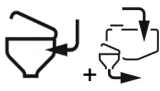
1. Starta pumpen.
2. Koppla sprutvätskebehållaren till det droppfria anslutningsdonet.
3. Koppla spolanslutning.

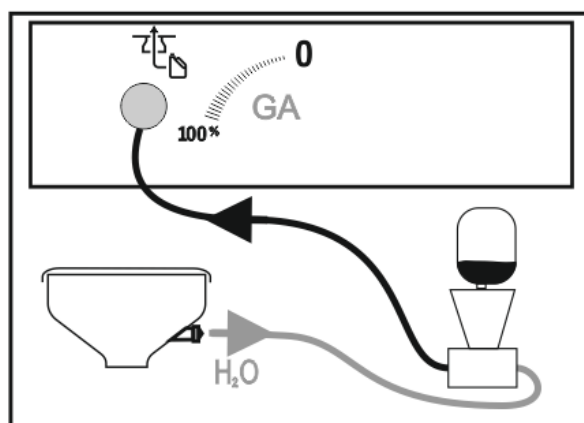
4. TwinTerminal: Välj  (Suga sprutvätska).
Alternativ: Utsugning under sugpåfyllningen.

5. Tryckarmatur **DA** i position .
6. Starta utsugning via omkopplingsventilen **GA**, ställ in intensiteten (0-100 %).
7. Stoppa utsugningen via omkopplingsventilen **GA** när önskad mängd sugits ut ur behållaren.



Rengör kontaminerade komponenter:

1. TwinTerminal: Välj  (Suga spolvätska).
2. Starta utsugning via omkopplingsventilen **GA**, ställ in intensiteten (0-100 %).
3. Tryckarmatur **DA** i position .
4. Tryckarmatur **DA** i position  för stopp av rengöringen.
5. Omkopplingsventil **GA** i läge 0.



11.3 Sprutdrift

Särskilda anvisningar för sprutdrift



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

Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 246.
- Välj erforderlig munstycksstorlek i spruttabellen innan besprutningen påbörjas – baserat på
 - planerad körhastighet,
 - erforderlig förbrukningsmängd och
 - önskat spruttryck.

Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 246.
- Välj långsam körhastighet och lågt spruttryck för att undvika avdriftförluster!

Se kapitlet "Spruttabeller för platt-, antidrift-, injektor- och luftblandningsmunstycken", på sidan 246.
- Vidta ytterligare åtgärder för att minska avdriften vid vindhastigheter på 3 m/s (se kapitlet "Åtgärder för avdriftsminskning" på sidan 169)!



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



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



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

Särskilda anvisningar för rampbelastning



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

Så här gör du för att köra skonsamt:

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

11.3.1 Sprida sprutvätska

1. Preparera och blanda sprutvätskan enligt föreskrifterna från tillverkaren av växtskyddsmedlet.

2. Tryckarmatur **DA** i position

3. Kontroll: sugarmatur **SA** i position

4. Starta manöverterminalen och kontrollera inställningarna.

→ Manövrera växtskyddssprutan via menyn Arbete.

5. Fäll ut sprutrampen.

6. Starta rampstyrningen:

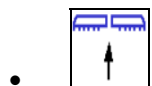


DistanceControl



ContourControl

Eller aktivera sprutrampen manuellt:



Ramphöjd,



lutningsjustering

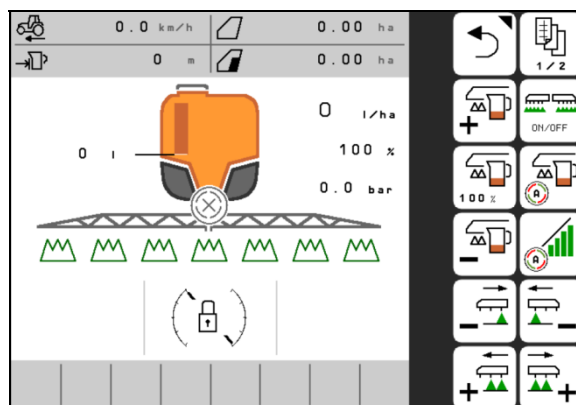
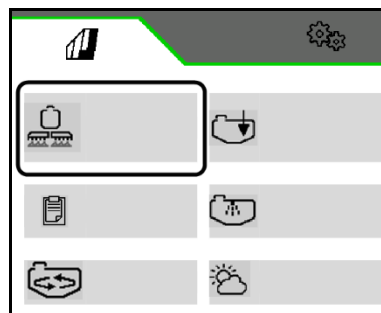
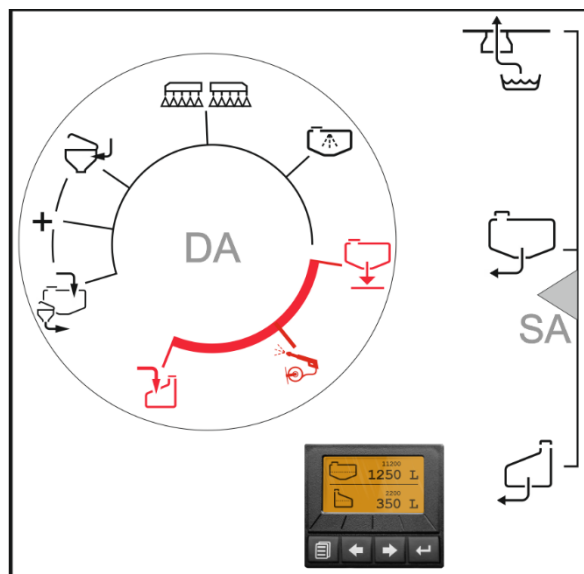
7. Driv pumpen vid arbetsvarvtal för pumpar.



Vid lägre förbrukningsmängder kan pumpvarvtalet minskas för att spara energi.



8. Starta sprutningen via manöverterminalen.



Körning till fält med inkopplat omrörningssystem

1. Starta pumpdriften.

2. Twin Terminal: För förebyggande av avlagringar: starta cirkulationsrengöringen.

11.3.2 Åtgärder för avdriftsminskning

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

11.3.3 Spädning av sprutvätskan med spolvatten

1. Starta pumpen.

Manöverterminalen, menyn Rengöring:

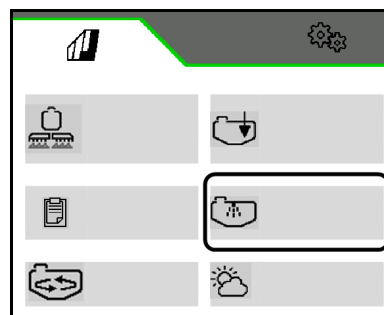


2. Späd sprutvätskan med spolvatten.



3. Avsluta spädning.

Följ indikeringen som visar hur mycket spolvatten som behövs.



Sprutvätskan kan spädas ut av två skäl:

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



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

11.3.4 Restmängder

Man skiljer mellan tre typer av restmängder:

- Kvarvarande, överskjutande restmängd i sprutväsketanken efter avslutad sprutdrift.
- Den överflödiga restmängden förtunnas och används eller pumpas ut och avfallshanteras.
- Teknisk restmängd som finns kvar i sprutväsketanken, sugarmaturen och sprutledningen vid ett spruttrycksbortfall på 25 %.
- Sugarmaturen består av komponentgrupperna sugfilter, pumpar och tryckregulator. Observera värdena för tekniska restmängder på sidan 52.
- Den tekniska restmängden förtunnas under rengöring av fältsprutan och sprids ut på fältet.
- Slutlig restmängd, som finns kvar i sprutväsketanken och sprutledningen efter rengöring med luftutsläpp ur munstyckena.
- Den slutliga förtunnade restmängden tappas ur efter rengöringen.

Tömning av rester



- Beakta att restmängden i sprutledningen fortfarande sprutas ut i utspädd koncentration. Restmängderna ska ovillkorligen sprutas ut på en obehandlad yta. Se kapitlet "Tekniska data - sprutledningar", sidan 52 beträffande erforderlig körsträcka för utsprutning av utspädda restmängder. Restmängden i sprutledningen är avhängig av rampens arbetsbredd.
- Stäng av omröraren för att tömma sprutväsketanken genom sprutning när den kvarvarande restmängden i sprutväsketanken uppgår till 5 % av den nominella volymen. När omröraren är inkopplad ökar den tekniska restmängden jämfört med angivna värden.
- **Åtgärder för användarskydd gäller vid tömning av restmängder. Beakta föreskrifterna från växtskyddsmedelstillverkaren och använd lämplig personlig skyddsutrustning.**

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

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

11.3.5 Spädning av kvarvarande restmängder i sprutvätsketanken och utsprutning av förtunnad restmängd efter avslutad sprutdrift

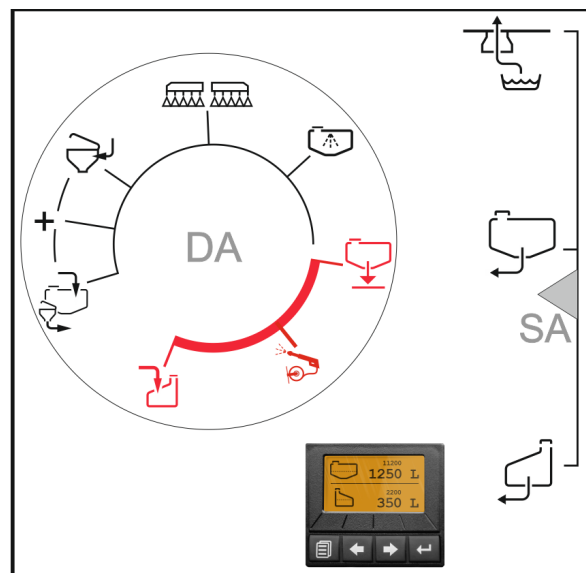
1. Stäng av sprutningen på manöverterminalen.
 2. Driv pumpen vid arbetsvarvtal för pumpar.
 3. Späd kvarvarande restmängd med 10 gånger så mycket vatten.
 4. Stäng av omrörarna.
 5. Starta sprutning via manöverterminalen.
- Spruta om möjligt först ut den utspädda sprutvätskan ur sprutledningen på en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



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

11.3.6 Tömning av sprutvätsketanken med hjälp av pumpen

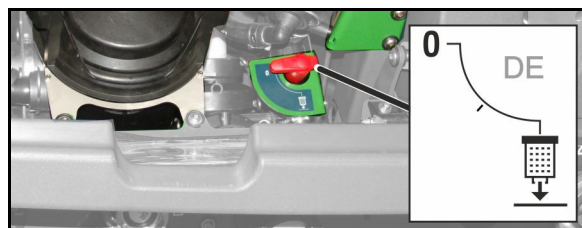
1. Anslut en lämplig avtappningsslang från den externa tanken till maskinens tömningsanslutning.
 2. TwinTerminal: Välj  (Suga sprutvätska).
 3. Tryckarmatur **DA** i läge .
 4. Starta pumpen.
- Tömningen startar.
5. Efter tömningen står tryckarmaturen **DA** i läge .
 6. Avbryt pumpdriften.
 7. Koppla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



Slangen är fortfarande fylld med sprutvätska



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



12 Rengör maskinen efter användning



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

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

- Rengör fältsprutan noggrant vid byte av preparat eller före användning av annat växtskyddsmedel.
 - Utför rengöringen på fältet där den sista behandlingen genomförts.
 - Utför rengöring med vatten från spolvattentanken.
 - Du kan genomföra rengöringen på gården, om du har en anläggning för insamling av spill (t.ex. en biobädd) till förfogande.
- Följ gällande föreskrifter.
- Vid utspridning av restmängder på redan behandlade ytor måste den maximalt tillåtna preparatmängden iakttas.



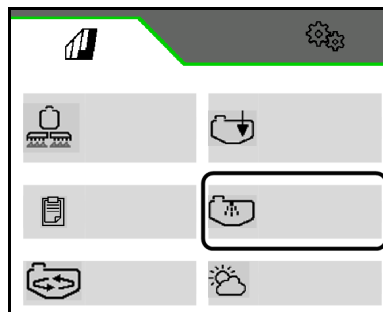
- Genomför snabbrengöring dagligen.
- Genomför intensivrengöring:
 - o före ett kritiskt preparatbyte,
 - o före en längre urdrifttagning.
- Genomför rengöring på fältet under körning eftersom rengöringsvattnet då sprids under tiden.
- Spolvattentanken måste vara tillräckligt fylld.
- Förutsättning behållarnivå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

12.1 Snabbrengöring av tom fältspruta

1. Starta pumpen.

2. Kontroll tryckarmatur: Läge .

Manöverterminalen, menyn Rengöring:



3. Förutsättningarna måste vara uppfyllda. Jämför börvärden och ärvärden.

SNABBRENGÖRING			
Följande förutsättningar måste vara uppfyllda:			
✗	Maximalfyllstand Spritzeffluissigkeitstank :	2303	l
		42	l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank :	0	l
		450	l
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitpumpe :	123	1/min
		>500	1/min

4. > Starta snabbrengöring.

5. Tillsatt önskad mängd spolvatten för rengöring (minst 200 liter, max 580 liter)

→ Huvud- och sekundäromrörningsverken spolas igenom; rengöring av behållarens inre påbörjas.

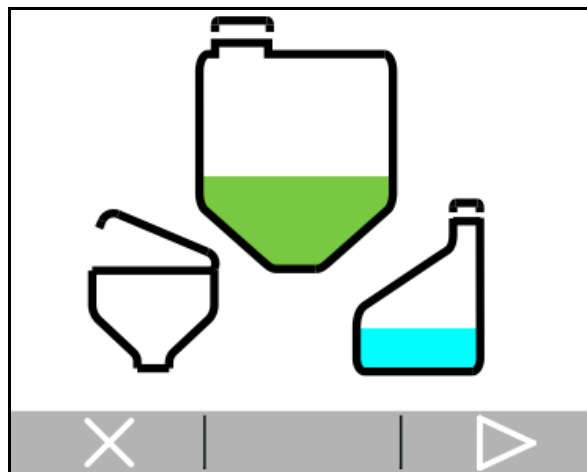
Maskiner med DUS: sprutledningen rengörs.

6. > Bekräfta och starta samtidigt.

→ Rengöringsvattnet sprutas ut.

Sprutningen startar och stannar ett par gånger.

AmaSelect: munstyckesenhet genomspolas helt.



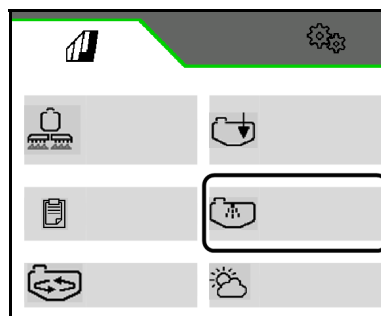
Koppla även in kantmunstycken vid behov.

7. > Restmängden tappas ur.
✗ tappa inte ur restmängden (tappa ur och samla upp restmängden senare).
8. Rengör sugfilter och tryckfilter, se kapitlet om rengöring av sugfilter/tryckfilter.

12.2 Intensivrengöring av tom fältspruta

1. Starta pumpen.

Manöverterminalen, menyn Rengöring:



SNABBRENGÖRING

Följande förutsättningar måste vara uppfyllda:

2. Förutsättningarna måste vara uppfyllda. Jämför börvärden och ärvärden.

✗	Maximalfüllstand Spritze-Flüssigkeitstank:	2303	l
		42	l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank:	0	l
		450	l
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe:	123	1/min
		> 500	1/min

3. > Starta Intensivrengöring.
4. Ange önskad mängd spolvatten för rengöring (min 400 liter, max 580 liter).
 - Huvud- och sekundäromrörningsverken spolas igenom; rengöring av behållarens inre påbörjas.

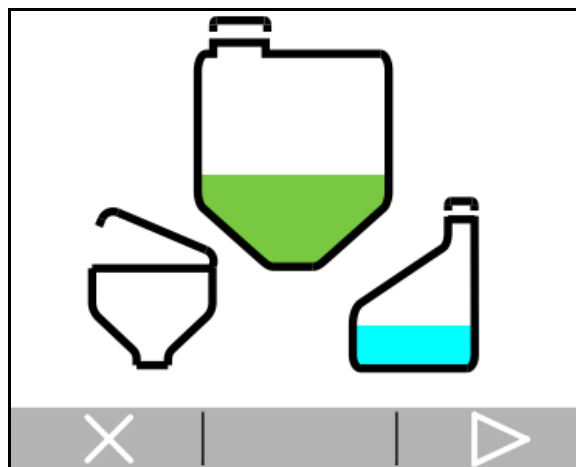
Maskiner med DUS: sprutledningen rengörs.

5. > Bekräfta och starta samtidigt

- Rengöringsvattnet sprutas ut.

Sprutningen startar och stannar ett par gånger.

AmaSelect: munstyckesenhet genomspolas helt.



Koppla även in kantmunstycken vid behov.

6. > Restmängden tappas ur.
 - ✗ tappa inte ur restmängden (tappa ur och samla upp restmängden senare).



Under intensivrengöringen:

- Utsprutning av rengöringsvatten tre gånger under körning på fältet.
- Tappa ur restmängden två gånger.



Intensivrengöringen pågår under upp till 15 minuter.

7. Tappa av den slutliga restmängden.
8. Rengör sugfilter och tryckfilter.
9. Rengör eventuellt munstyckesfilter och ledningsfilter i sprutrampen.

12.3 Avtappning av slutliga restmängder



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

1. Placera ett lämpligt uppsamlingskärl under utloppsöppningen på sugsidan.

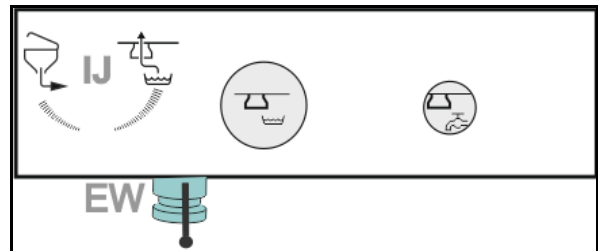


2. TwinTerminal: Välj  (Suga sprutvätska).

3. Öppna spärrventilen **EW** under maskinen.

→ Töm ut restmängden.

4. Stäng spärrventilen igen.



12.4 XtremeClean högtrycksrening

- Kör XtremeClean med manöverterminalen ISOBUS.
- XtremeClean är en högtrycksrengöring för sprutvätsketanken.
- XtremeClean används för att avlägsna avlagringar från tankens innervägg och används i synnerhet före ett kritiskt byte av preparat.
- XtremeClean används efter en intensivrengöring.
- XtremeClean ska utföras utomhus.
- Under förloppet ska du sprida rengöringsvattnet i flera steg.

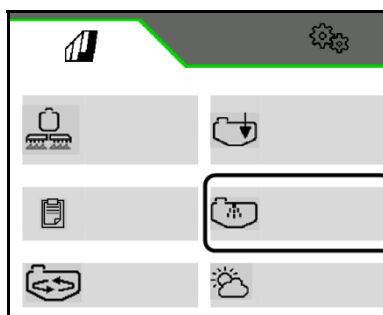


Tidsåtgång för den totala användningen: 25 minuter

Tidsåtgång för högtrycksrengöringen av sprutvätsketanken: minst 15 minuter/tills du stoppar manuellt.

Vattenförbrukning: 560 liter

1. Starta pumpen.
2. Manöverterminal: Välj XtremeClean.

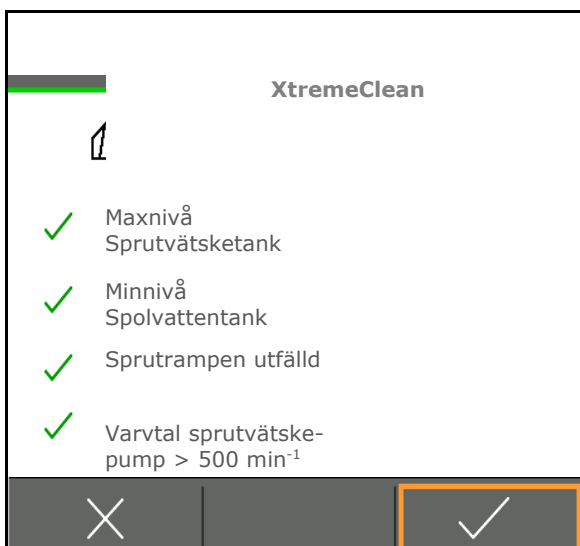


3. > Starta rengöring då villkoren är uppfyllda.

Följande förutsättningar måste vara uppfyllda:

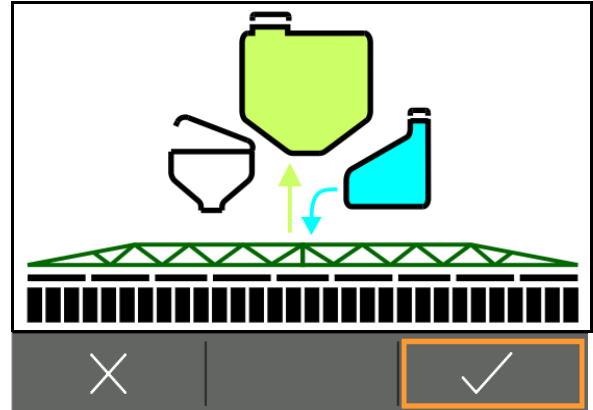
- ☒ Maxnivå i sprutvätsketanken lägre än 1 %
- ☒ Miniminivå sprutvätsketank
- ☒ Sprutrampen utfälld
- ☒ Varvtal för sprutvätskepumpen > 500 min⁻¹

Rengöringssteg visas i schemat!



4. Sprid rengöringsvatten miljövänligt.
→ Rengöringsfas 1
5. Sprid rengöringsvatten miljövänligt.
✓ Starta spridningen
→ Rengöringsfas 2
6. Vid behov fyller du på rengöringsmedel, se sida 161
7. Högtrycksrengöringen startar.
✓ Avsluta högtrycksrengöring.
Högtrycksrengöringen varar i minst 15 minuter.

✗ Avbryt högtrycksrengöringen i förtid, sprutväsketanken är fylld med rengöringsvatten.
8. Sprid rengöringsvatten miljövänligt.
✓ Starta spridningen.
→ Rengöringsfas 3
9. Sprid rengöringsvatten miljövänligt.
✓ Starta spridningen.
10. ✓ Rengöringen är avslutad.



12.5 Genomföra kemisk rengöring



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

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



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

3. Starta pumpen.

4. Tryckarmaturen **DA** i läge .

5. TwinTerminal: 



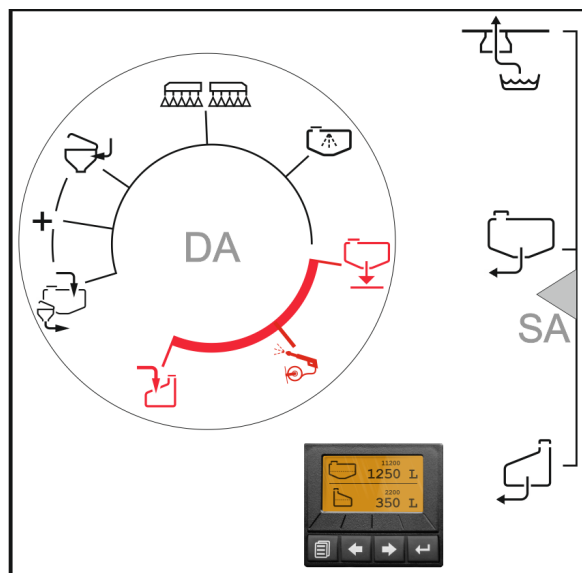
Starta cirkulationsrengöringen (minst 10 minuter, följ anvisningar från rengöringsmedelstillverkaren).

6. TwinTerminal: Välj omrörare  och kör med maximal intensitet under en minut.



Stoppa cirkulationsrengöringen.

7. Sprid ut blandningen på det tidigare behandlade fältet.



Lista över rengöringsmedel som kan användas

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

12.6 Rengöra sugfiltret



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

Rengöring av sugfiltret när tanken är fylld

1. Starta pumpen.
2. Sätt förslutningen på sugkopplingen.
3. TwinTerminal: Välj sugpåfyllning

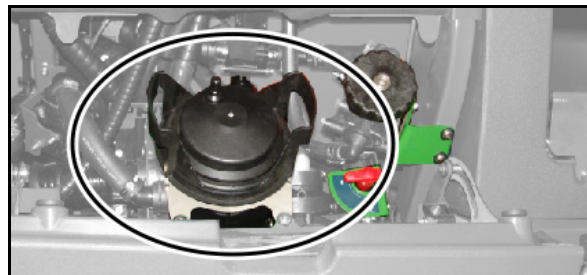
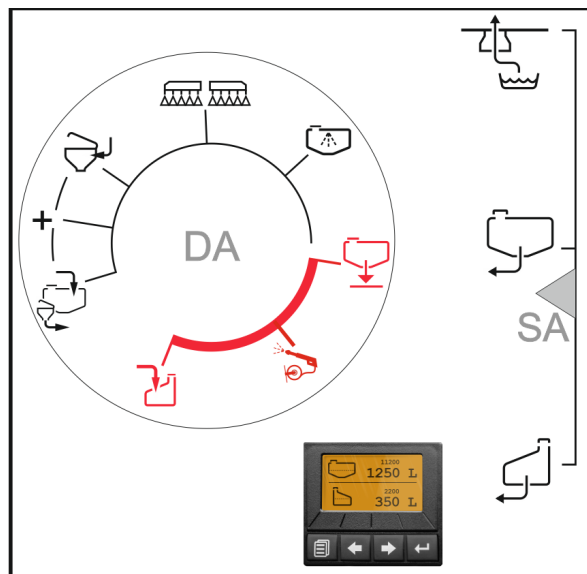


→ Ange en börmängd som höjts med minst 200 liter.

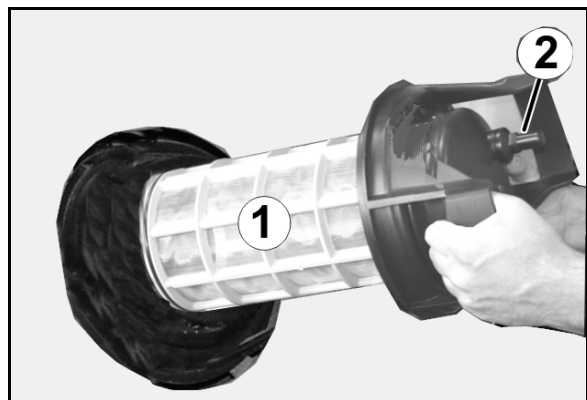
4. Tryckarmatur: Välj läge .
 5. Avlufta sugfiltret via avluftsventilen (20 sekunder).
- Filterbehållaren sugas tom.
6. Ta bort, rengör och återmontera sugfiltret.
 7. Avbryt pumpdriften.



Injektorn är förorenad med sprayvätska



- (1) Sugfiltre
- (2) Avluftsventilen



Rengör tryckfiltret när sprutvätsketanken är fylld



VARNING

Oönskad tömning av
sprutvätsketanken genom
snabbtömning!

Starta inte pumpen under några som
helst omständigheter.



HighFlow: Rengör inte det separata
tryckfiltret när sprutvätsketanken är fylld.



Enkelmunstyckskoppling:
Stäng avstängningskranen på rampen
(position 0).

1. TwinTerminal: Välj tryckfilter



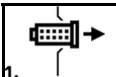
2.  1. Stäng av och bekräfta
pumpen.

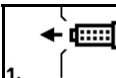
3. Stäng av vätskeflödet till tryckarmaturen
DA.

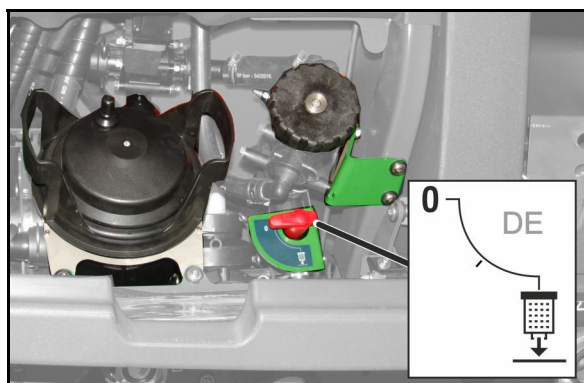
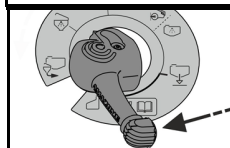
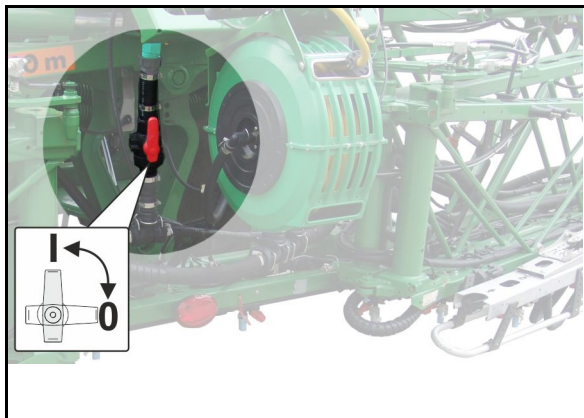
4. Placera ett uppsamlingskärl under utloppet.

5. Avvattna tryckfiltret via spärrventilen **DE**.

6. Lossa överfallsmuttern.

7.  1. Ta ut tryckfiltret och
beträffa.

8.  1. Montera det rengjorda
filtret igen och bekräfta.



12.7 Spola rampen vid fylld sprutvätsketank

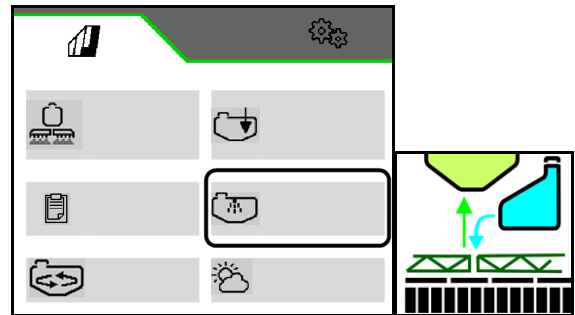
(Arbetsavbrott)

1. Manöverterminal: Spola rampen under körning på fältet.
 - ✓ Markera spridning av sprutvätskan.

> Starta spolning av ramp.

✗ Stoppa spolning av ramp.

2. TwinTerminal: Rengör sugfiltret, se kapitlet om rengöring av sugfilter.
3. Avbryt pumpdriften.



Utan DUS:

Spola rampen och sprid ut minst 50 liter spolvatten direkt på en obehandlad yta under pågående körning.

Med DUS

Spola bara sprutrampen med 50 liter vatten, spola därefter munstyckena och sprid ut spolvattnet på en obehandlad yta.



Sprutvätsketanken och omröraren är inte rengjorda!

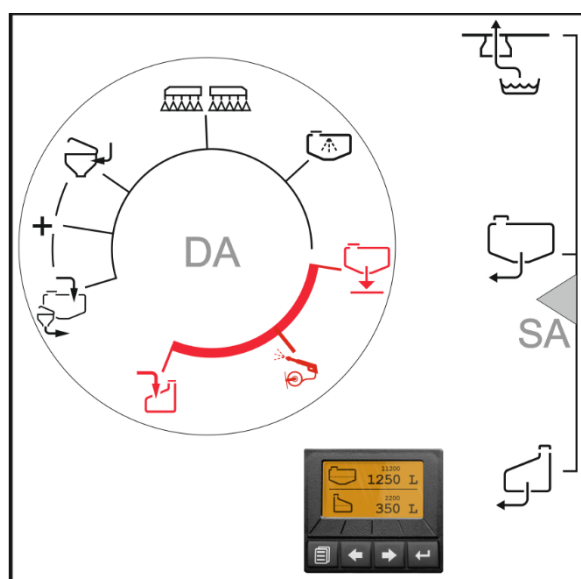
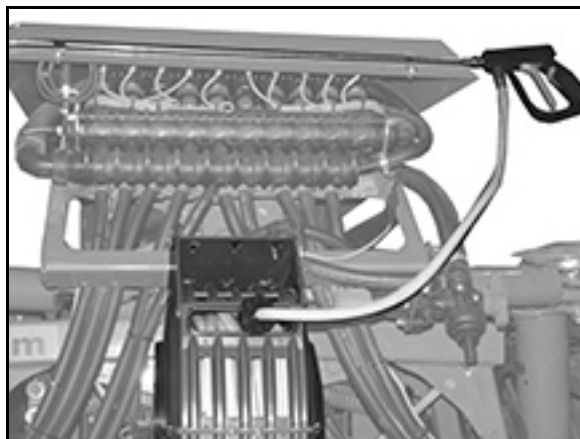
Fortsätta sprutdriften

1. Starta pumpen.
2. Manöverterminalen:  Starta maximal omröring under minst 5 minuter.



12.7.1 Rengöring på utsidan

- +1. Fäll ut och sänk ner sprutramperna.
2. Starta pumpen.
3. TwinTerminal:  (sugning från spolvattentanken).
4. Om ingen invändig rengöring gjorts tidigare:
Omkopplingsventil DA under 30 sekunder i position  tills det finns spolvatten.
5. Tryckarmatur DA i position .
6. Rengör växtskyddssprutan och sprutrampen med sprutpistol.
7. Sätt sedan manöverelementen tillbaka till utgångsläget.



13 Störningar



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt genom

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

Säkra traktor och maskin mot att oavsiktligt starta och rulla iväg innan du avhjälper störningar på maskinen, se sidan 130.

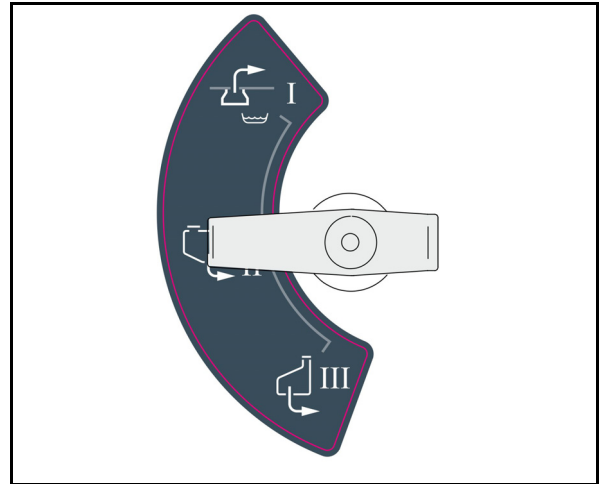
Avvakta maskinens stillestånd innan du beträder faroområdet kring maskinen.

Fel	Orsak	Åtgärd
Ingen vätska tränger ut vid munstyckena.	Munstyckena är tilltäppta.	Åtgärda tilltäppningen, se sidan 229.
Spruttramp för djupt i transportläge	Sprutrampen är nersänkt	Lyft upp sprutrampen till transportläge, se 185.
AmaSelect: Munstyckena stängs inte helt	Kalkbildning i munstycksenheter	Åtgärda kalkbildning i systemet, se kapitlet Underhåll
Pumpen suger inte in	Igensättning på sugsidan (sugfilter, filterinsats, sugslang).	Åtgärda igensättningen.
	Pumpen suger in luft.	Kontrollera slanganslutningen för sugslangen (specialutrustning) vid suganslutningen beträffande läckage.
Pumpen har ingen effekt	Nedsmutsat sugfilter, filterinsats.	Rengör sugfilter, filterinsats.
	Klämda eller skadade ventiler.	Byt ventiler.
	Pumpen suger in luft, vilket märks på luftblåsor i sprutvätsketanken.	Kontrollera slanganslutningarna vid sugslangen beträffande läckage.
Ojämn sprutstråle	Oregelbundet tillflöde i pumpen.	Kontrollera resp. byt ventiler på sug- och trycksidan (se på sidan 222).
Olje-/sprutvätskeblandning i oljepåfyllningsröret resp. klart konstaterad oljeförbrukning	Defekt pumpmembran.	Byt alla 6 kolvmembran (se sidan 223).
Erforderlig, angiven förbrukningsmängd uppnås inte	Hög körhastighet; lågt pumpvarvtal;	Minska körhastigheten och öka pumpvarvtalet tills felmeddelandet och den akustiska larmsignalen släcks
Det tillåtna spruttrycksområdet för de monterade sprutmunstyckena i sprutrampen lämnas	Föreskriven körhastighet förändras, vilket påverkar spruttrycket	Förändra körhastigheten så att du återgår till föreskrivet körhastighetsområde som du har fastställt för sprutdriften
Vid sprutning under rengöringen kommer det ibland inte ut någon vätska från munstyckena.	Sprutvätsketanken har tömts för mycket vid den föregående sprutningen så att det nu inte finns någon resp. för lite rengöringsvätska.	Reducera körhastigheten och/eller borspridningsmängden för att garantera en kontrollerad sprutning under rengöringen.

Nödmanövrering av sugkranen vid motorfel

Vid fel på sugkranens motor kan sugkranen kopplas elektriskt.

Ta först bort motorn från manöverspaken.



13.1 Sprutramp för djupt i transportläge

Om sprutrampen sänks ner ytterligare från transportläget är sprutrampsfjädringen inte aktiv.

F15222

Sprutramp för djupt i transportläge

1. Stoppa traktorn och maskinen.



2. Lyft upp sprutrampen.



3. Sänk ner sprutrampen till transportläge.

14 Rengöring, underhåll och reparation



VARNING

Risk för kläm- och skärskador, infångning och stöt genom

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

Säkra traktor och maskin mot att oavsiktligt starta och rulla iväg innan du arbetar med maskinen för att utföra rengörings-, underhålls- och reparationsarbete på maskinen, se 130.



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 38!
- Du får endast genomföra underhålls- eller reparationsarbeten under rörliga maskindelar i upplyft läge när dessa maskindelar är säkrade mot oavsiktlig sänkning genom lämpliga formanpassade säkringar.

Före varje idrifttagning

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



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

14.1 Rengöring



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

Rengöring med högtryckstvätt/ångtvätt



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

14.2 Vinterförvaring resp. längre urdrifttagande



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

80 l frostskyddsmedel behövs.

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

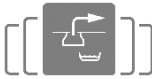
Flytgödsel är inte lämpat som frostskydd och kan skada maskinen.

1. Rengör maskinen och töm helt.
2. Dränera spolvattentanken via slanganslutningen nertill på tanken och montera den sedan korrekt igen.
3. Fyll på frostskyddsmedel i spolvattentanken.
4. Starta sprutpumpen.

Sug in frostskyddsmedel i spolvätsketanken:

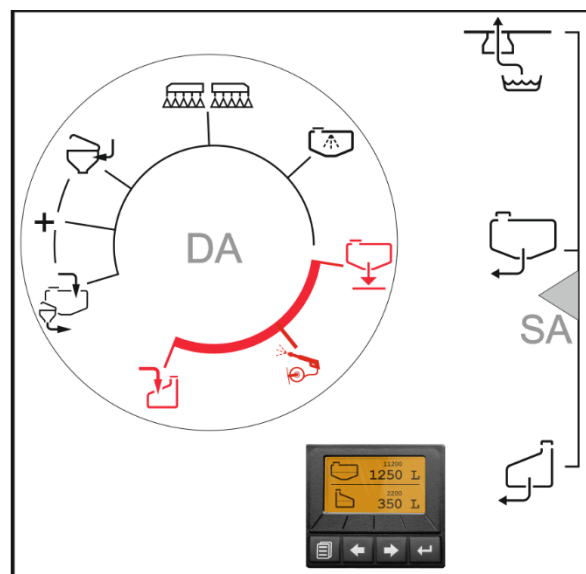
Alternativ: Fyll på frostskydd direkt via tanköppningen till spolvattentanken

5. Inställningsvred **QU** i position 
6. Anslut sugslangen till suganslutningen. 
7. Tryckarmatur **DA** i position 

8. TwinTerminal:  Fyll på spolvattentanken.

Pumpa frostskyddsmedel till sprutvätsketanken:

9. TwinTerminal:  Sug från spolvattentanken.
10. Vid påfyllning via tanköppningen till spolvattentanken: tryckarmatur **DA** i position (10 sekunder). 
11. Tryckarmatur **DA** i position .



Fördela frostskyddsmedel:

12. TwinTerminal:  Sug från sprutvåtsketanken.
13. Pumpa runt frostskyddsmedel i hela våtskekretsloppet.

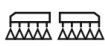
För det ska du ställa tryckvredet **DA** i detta läge:

-  Invändig rengöring (30 sekunder)
-  Spruta in utvändig rengöring i inspolningsbehållaren (10 sekunder).
-  och växla positioner på omkopplingsventil **IJ**.

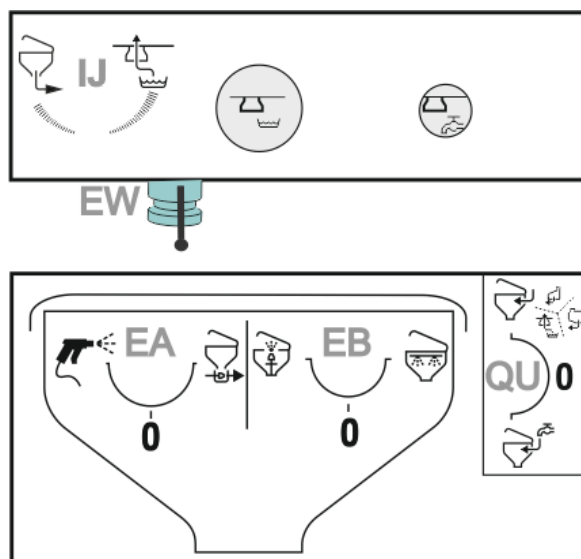
Sedan omkopplingsventil **IJ** i position .

Inställningsvred **QU** i position .

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

-  och sätt på omröraren till max och stäng av.
- DUS: Låt frostskyddsmedlet cirkulera (en minut).

14. TwinTerminal:  Aktivera cirkulationsrengöringen.
15. Maskin med HighFlow: Aktivera HighFlow. Öka förbrukningsmängden för detta.



Sprid frostskyddsmedel via munstycken:

16. Fäll ut sprutramper.

17. TwinTerminal: Välj  (Suga sprutvätska).

18. Sätt på sprutor tills frostskyddsmedel kommer ur munstycken.

- Delbreddskoppling: slå på och av flera gånger
- AmaSelect: koppla in alla munstyckspositioner

19. Koppla gränsmunstycken/kantmunstycken.



Fånga upp utsprutande sprutvätska!



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

20. TwinTerminal: Välj  (Xtreme-Clean) (en minut).

Pumpa ut frostskyddsmedel:

21. Töm sprutväsketanken via pumpen.



Tryckarmatur **DA** i position .

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

22. Töm sugfilterinsatsen och tryckfilterinsatsen på vätska.

Allmänt:

23. Maskin med HighFlow: Dränera HighFlow:

Omkopplingsventilen under Highflow tryck-

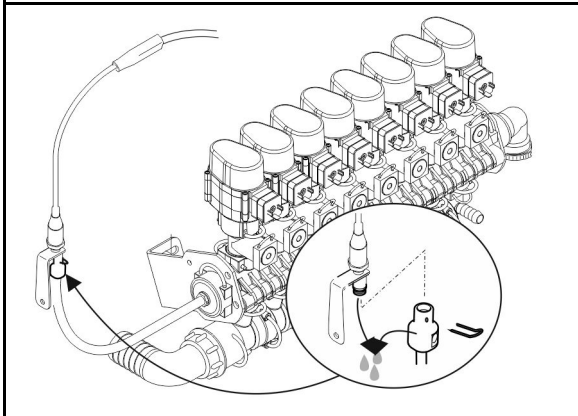


filter i position  och låt sprutledningen bli helt tom.

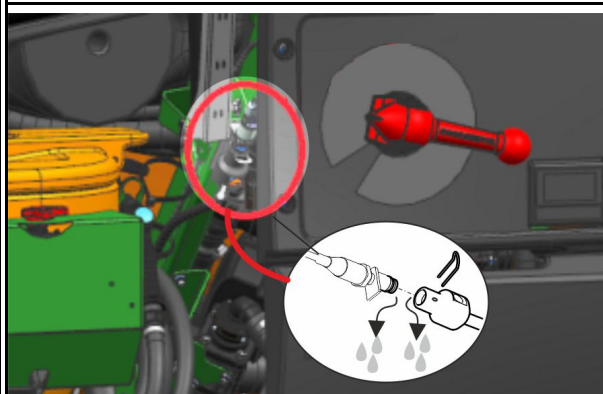
Ta ut och rengör Highflow tryckfilter.

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

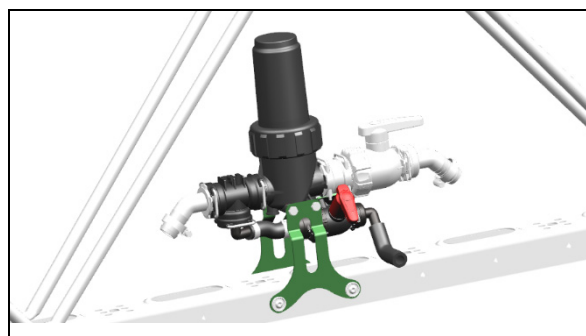
Trycksensor Super-L-spruttramp på spruttramp-sarmatur



Trycksensor omrörare på manövernutan



25. Släpp ut restvatten som finns kvar i ledningsfiltrets avlopp med tömningskranen.



26. Töm handtvättsenheten på vätska och lämna kranen öppen.
27. Smörj in transversalknuten till kraftöverföringsaxeln och fetta in profilrören om de ska tas ur drift under en längre period.
28. Förvara manometern och andra elektroniska tillbehör frostfritt!
29. Utför oljebyte på pumparna före återidrifttagningen.

14.3 Smörjinstruktion

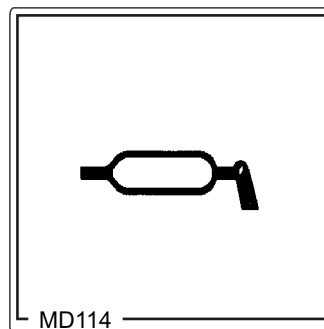


Smörj alla smörjnipplar (se till att hålla tätningar rena).

Smörja/fetta in maskinen i angivna avstånd.

Maskinens smörjpunkter är markerade med dekal.

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



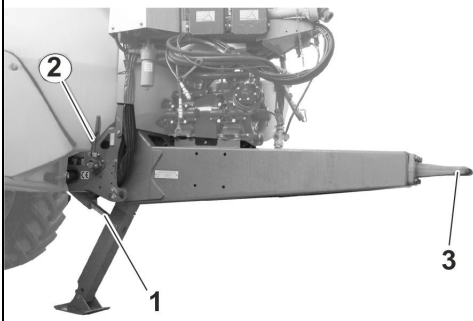
Smörjmedel



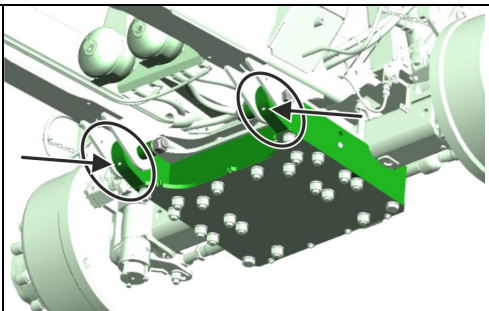
Används ett litiumförtvålat universalfett med EP-tillsats för smörjarbeten:

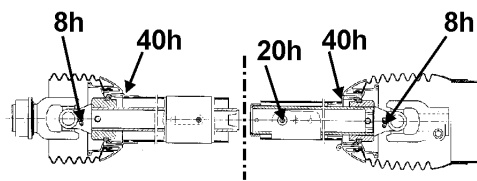
Firma	Smörjmedlets benämning
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

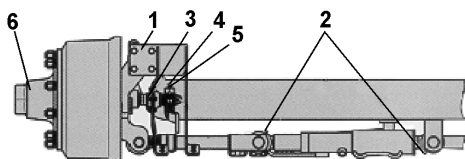
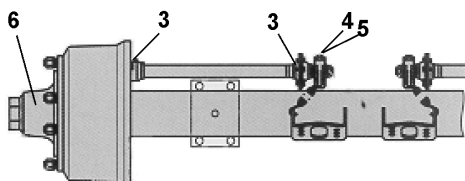
14.3.1 Smörjpunkter – översikt

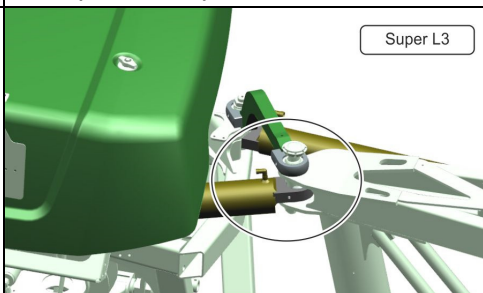
	Smörjpunkter	Intervall [h]	Antal smörj-punkter	Typ av smörjning
				
1	Hydraulcylinder för stödfot	100	2	Smörjnippel
2	Dragstångslager	50	2	Smörjnippel
3	Parkeringsbroms	100	1	Fetta in vajer och styrrullar. Fetta in spindel via smörjnipplar.
4	Dragögla	50	1	Fetta in

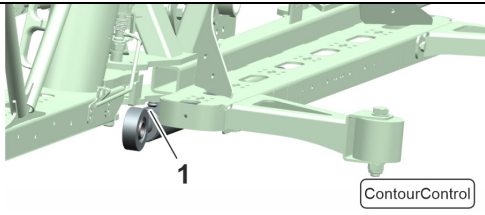
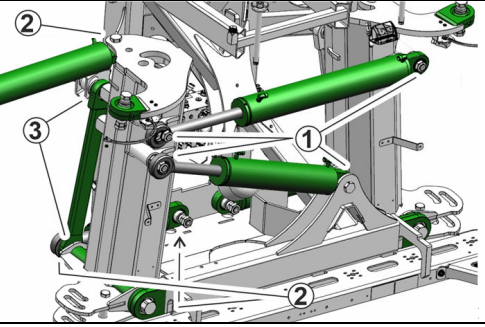
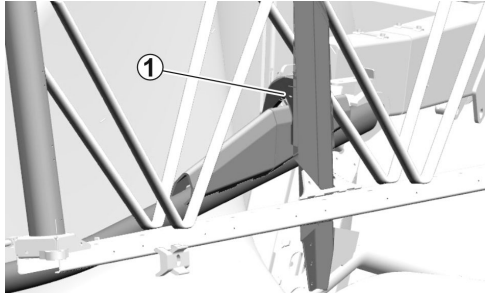
				
1	Lyftcylinder	100	4	Smörjnippel

				
1	Axel	100	2	Smörjnippel

	Smörjpunkter	Intervall [h]	Antal smörjpunkter	Typ av smörjning
				
	Kraftöverföringsaxel		5	Smörjnippel

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

				
	Säkring till yttersta sidosektionen Super S, Super L1, Super L2	100	2	Smörjnippel
				
	Super L3	100	2	Smörjnippel

C	Smörjpunkter	Intervall [h]	Antal smörjpunkter	Typ av smörjning
				
	ContourControl	100	2	Smörjnippel
				
1-3	Super L3 / Flex 2 / > 38 m	100	16	Smörjnippel
				
1		250	2	Smörjnippel



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

Styrcylinderlock på styraxlar

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

Bromsaxellagring, ut- och invändigt

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

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

Automatisk bromsjusterare ECO-Master

vid varje byta av bromsbelägg:

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

Byte av fett för hjullager

1. Palla upp fordonet olycksfallssäkert och lossa bromsen.
2. Demontera hjul och navkåpor.
3. Ta bort sprinten och skruva loss axelmuttern.
4. Lossa hjulnaven med bromstrumma, koniskt rullager och tätningsdelar från axeltappen med lämplig avdragare.
5. Märk demonterade hjulnav och lagerhållare, så att de inte förväxlas vid montering.
6. Rengör bromsen, kontrollera beträffande slitage, skador och funktion och byt slitna delar.
Bromsens insida måste vara fri från smörjmedel och föroreningar.
7. Rengör hjulnaven noggrant in- och utvändigt. Ta bort gammalt fett fullständigt. Rengör lager och tätningar noggrant (dieselolja) och kontrollera återanvändbarheten.
Fetta in lagersätena lätt före lagermontering och montera alla delar i omvänd ordningsföljd. Driv försiktigt på delar med presspassning med rörhylsor så att de inte hamnar snett eller skadas.
Stryk på fett på lagren, hjulnavshållrummen mellan lagren samt dammskyddet före montering. Fettmängden ska fylla ut mellan ca en fjärdedel och en tredjedel av det fria utrymmet i det monterade navet.
8. Montera axelmuttern och utför lager- och bromsjustering. Utför avslutningsvis en funktionskontroll och en motsvarande testkörning och åtgärda eventuella konstaterade brister.



För smörjning av hjulnavslagringen får endast BPW-speciallångtidsfett med droppunkt över 190 °C användas.

Felaktigt fett eller för stora mängder kan leda till skador.

Blandning av litiumförtvålat med kalciumförtvålat fett kan genom oförenlighet leda till skador.

14.4 Intervall för underhåll och skötsel – översikt



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

Efter första belastningskörningen

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	210	
Anordning för släp	• Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt.		
Hydraulsystem	• Kontrollera täthet	214	
Sprutpump	• Kontrollera oljenivån	220	

Dagligen

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Hela maskinen	• Kontroll av synliga brister		
Oljefilter (vid Profi-manövrering)	• Kontrollera smutsindikatorn	217	
	Byt vid behov		X
Sprutpump	• Rengör, spola	220	
Sprutväsketank		172	
Ledningsfilter i munstycksledningar (om sådant finns)		230	
Sprutmunstycken		227	
Broms	• Avvattna luftbehållaren	204	
Sprutpump	• Kontrollera oljenivån • Kontrollera olja (oljan får inte vara grumlig)	220	

Varje vecka/50 drifttimmar

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Hydraulsystem	• Kontrollera täthet	214	X
Hjul	• Kontrollera ringtrycket • Kontrollera att däcken sitter fast • Kontrollera med avseende på skador	210	
Kopplingsanordning	• Kontrolleras med avseende på skador, deformation och sprickor	212	

Varje kvartal/efter 200 drifttimmar

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Broms	- Funktionskontroll - Täthetskontroll - Kontrollera trycket i luftbehållaren - Kontrollera trycket i bromscylindern - Visuell kontroll av bromszylinder - Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger	207	X
	Inställning på bromsjusteraren	203	X
	Kontroll av bromsbelägg		
	Automatisk lastberoende bromskraftsregulator (ALB)	208	X
Hjul	Kontrollera hjulnavslagerspel	202	X
Ledningsfilter	- Rengör - Byt ut skadade filterinsatser	230	
Axel	Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt.	213	
Parkeringsbroms	Kontrollera bromseffekt i åtdraget skick.	209	
Ramp	Kontrollera armarna med avseende på sprickor eller begynnande sprickbildning		
Kopplingsanordning	Kontrollera slitage och att fästskruvarna sitter ordentligt	212	

Årligen/1000 drifttimmar

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Sprutpump	• Oljebyte	221	X
	• Kontrollera ventiler, byt vid behov	221	X
	• Kontrollera kolvmembran, byt vid behov	221	X
Flödes- och returflödesmätare	• Kalibrera flödesmätare • Kalibrera returflödesmätaren	224	
Munstycken	• Volymmätning av fältsprutan och kontroll av tvärfördelning, byte av slitna munstycken vid behov	227	
Bromstrumma	• Kontrollera avseende smuts	202	X
Hjul	• Kontroll av hjulmuttrar	210	
Broms	Automatisk bromsjusterare: • Funktionskontroll • Bromsinställningar	203	X
Tryckluftsbröms	• Rengöra tryckluftledningens filter på kopplingshuvudet	205	X
	• Rengöra tryckluftsledningens filter i bromsledningen	205	X

Vid behov

Komponent / Enhet	Service	Se sidan	Verkstadsarbete
Super-L-sprutramp	• Korrigera inställningar	217	X
Hydraulisk strypventil	• Ställ in manövrerhastigheten.	217	
Hydraulisk broms	• kontrollera slitage på alla bromsslangar • kontrollera att alla förskruvningar är täta • byt slitna eller skadade delar	208	
Sprutvätskekretslopp och munstycken	• Åtgärda igenkalkning	225	
Elhydraulisk ramp	• Funktionskontroll	219	X

14.5 Axel och broms



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

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

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



VARNING!

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

Allmän visuell kontroll



VARNING

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

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

Kontrollera om bromstrumman är smutsig (verkstadsarbete)

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



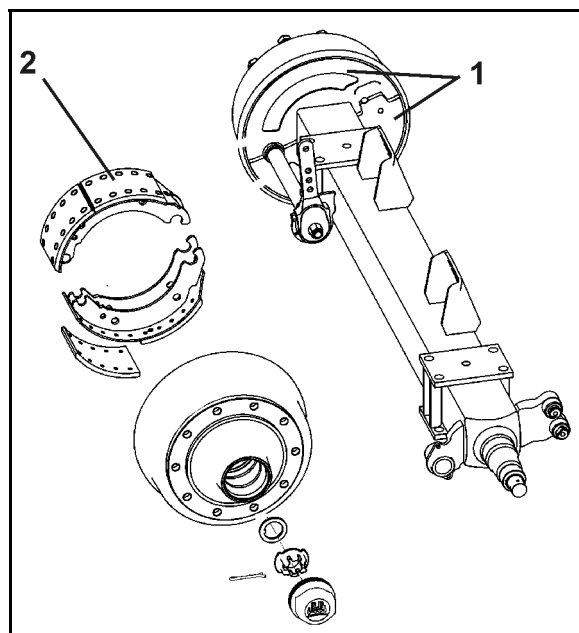
VAR FÖRSIKTIG

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

Risk för olycksfall!

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

Hjulet och bromstrumman måste då demonteras.



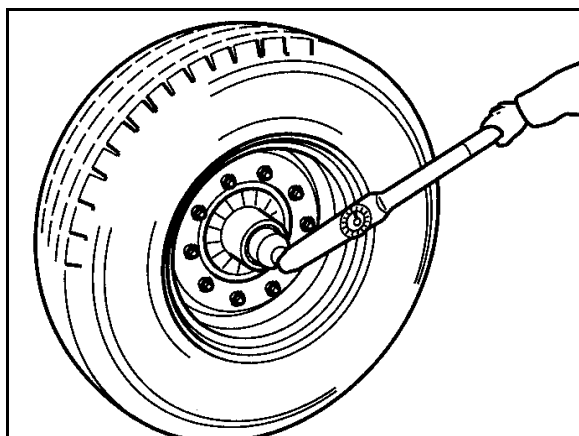
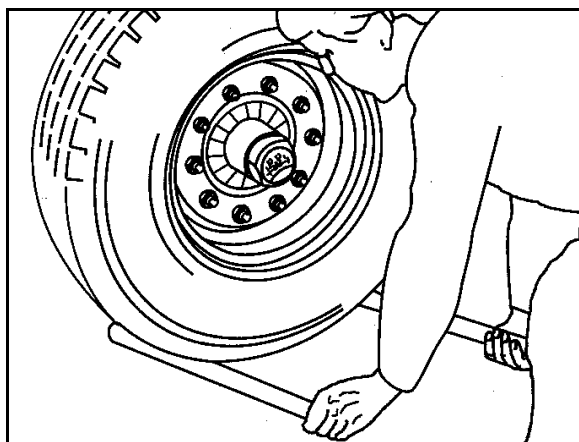
Kontroll av hjulnavlagerspel (verkstadsarbete)

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

Vid kännbart lagerspel:

Ställa in lagerspel

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



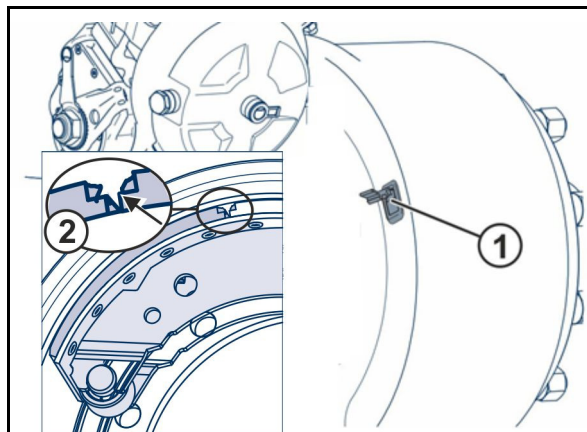
Kontroll av bromsbelägg

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

Byte av bromsbelägg → verkstadsarbete

Kriterium för byte av bromsbelägg:

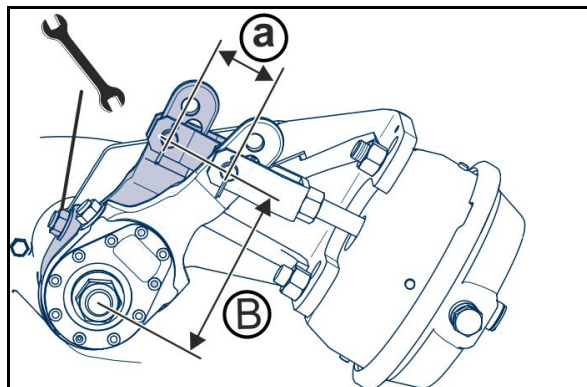
- Minsta beläggstjocklek på 5 mm har uppnåtts.
- Slitagekanten (2) har nåtts.



Inställning på bromsjusteraren (verkstadsarbete)

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

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

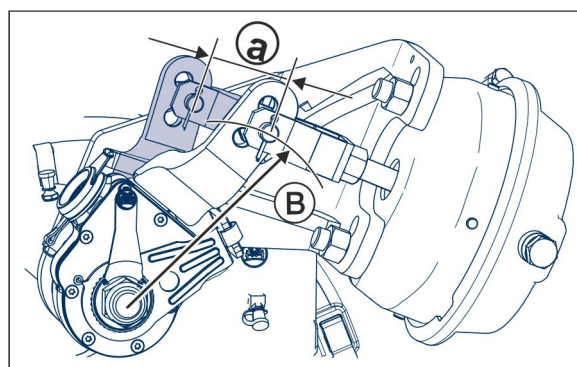


Kontrollera den automatiska bromsjusterarens funktion

1. Säkra maskinen mot rullning och lossa färdbrons samt parkeringsbrons.
2. Manövrera bromsjusteraren för hand.

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

Justera bromsjusteraren då spelet är utanför toleransen. → Verkstadsarbete

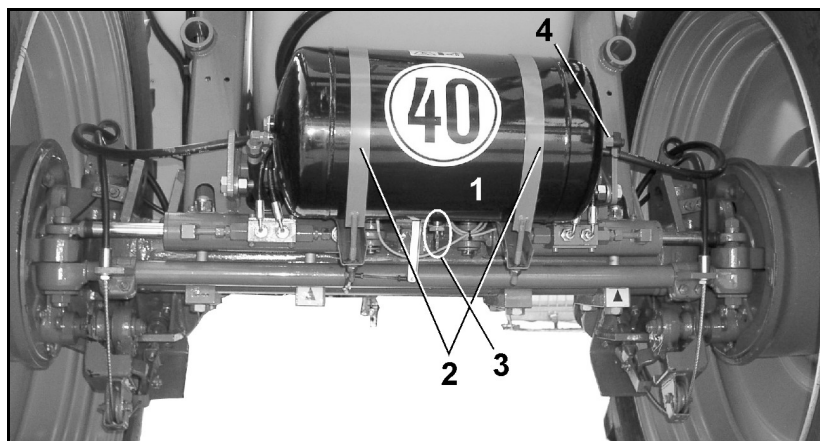


Luftbehållare



Tappa av kondensvatten från luftbehållaren dagligen.

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



1. Dra avtappningsventilen åt sidan med hjälp av ringen ända tills det inte kommer ut mer vatten från luftbehållaren.
→ Vatten strömmar ut ur avvattningsventilen.
2. Skruva bort avtappningsventilen från luftbehållaren och rengör luftbehållaren om smuts kan konstateras.

14.5.1 Rengöra tryckluftledningens filter på kopplingshuvudet

! Utför arbetet i trycklöst tillstånd. Säkra maskinen mot att rulla iväg.

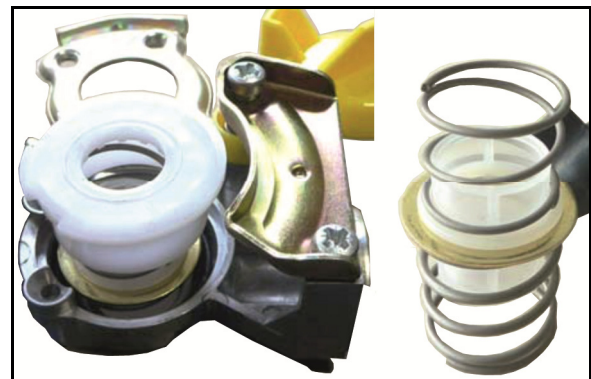
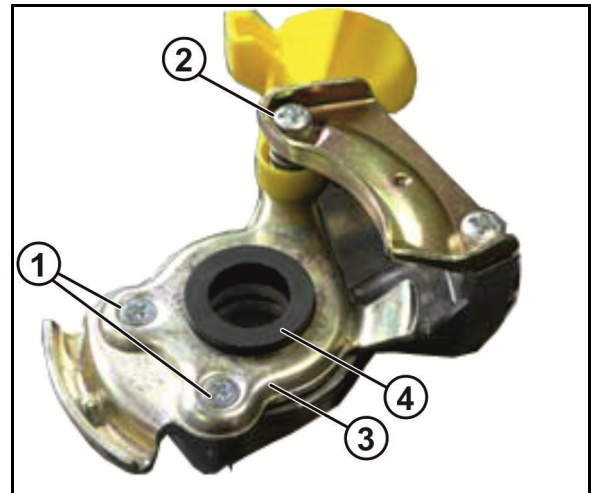
1. Lossa skruvsäkringarna genom att knacka och ta bort skruvarna (1).
2. Skruva ut skruvarna (2) några varv.
3. Lyft upp plåtringen (3) över gummitätningen (4) och vrid åt sidan.

i Enheten står under fjäderspänning.

4. Ta bort gummitätning.

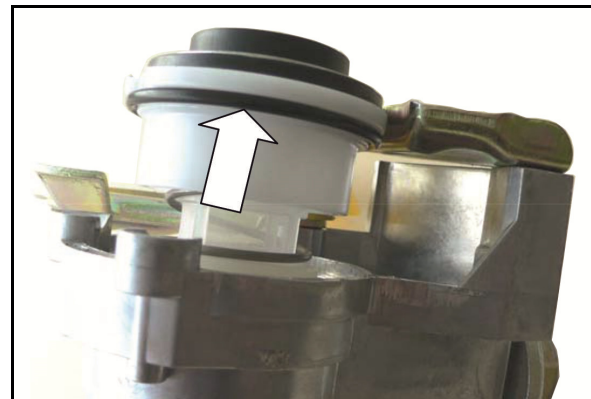
5. Rengör och smörj O-ringen och tryckluftledningens filter.

→ Om det behövs byt gummitätning.



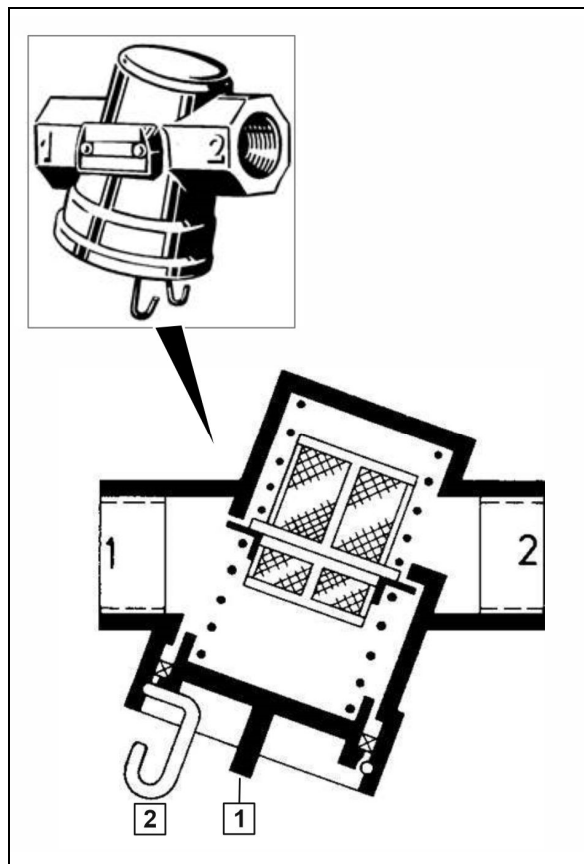
! Placera O-ringen rätt på plåstringen.

6. Utför montaget i omvänd ordning.
- Åtdragningsmoment skruv (1): 2,5 Nm
 - Åtdragningsmoment skruv (2): 7 Nm



14.5.2 Rengöra tryckluftledningens filter i bromsledningen

1. Tryck in locket (1).
2. Ta bort sprängringen (2).
3. Ta bort locket och tryckluftledningens filter med 2 fjädrar.
4. Rengör eller byt tryckluftledningens filter.
5. Fetta in tätningsringen.
6. Utför montaget i omvänd ordning.



Provningsanvisning för tvåkrets-drift-bromssystem (verkstadsarbete)**1. Täthetsprovning**

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

2. Kontrollera trycket i luftbehållaren

1. Anslut en manometer till luftbehållarens provningsanslutning.
Börvärde 6,0 till 8,1 + 0,2 bar

3. Kontrollera trycket i bromscylindern

1. Anslut en manometer till provningsuttaget på bromscylindern.
Börvärden: vid ej aktiverad broms 0,0 bar

4. Bromscylinder okulärbesiktning

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

5. Leder på bromsventiler, bromscylindrar och bromsstänger

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

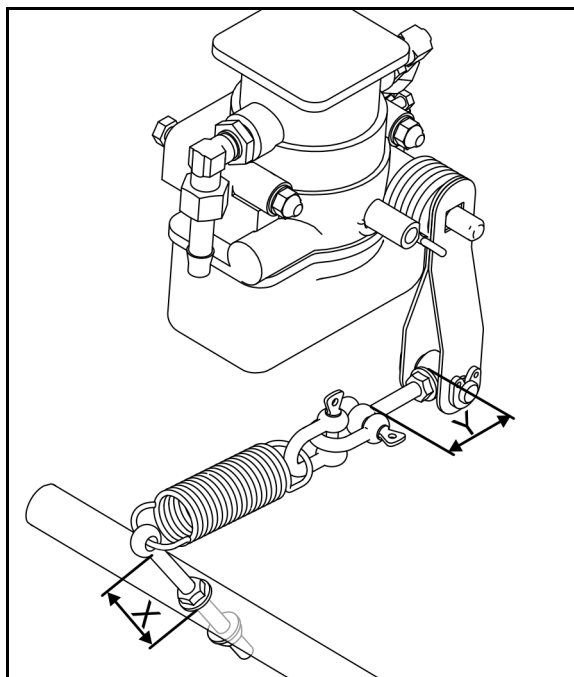
14.5.3 Automatisk lastberoende bromskraftsregulator (ALB)

Kontroll av bromstrycket:

Anslut en manometer till provningsuttaget på bromscylindern.

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

1. **Behållare tom: Måttet X ställs in tills bromstryck 3,5 bar har uppnåtts.**
 - Skruva ut ögleskruven.
 - Provningstrycket sjunker
 - Skruva in ögleskruven.
 - Provningstrycket stiger
2. **Behållare med märkvolymin minus 10 till 15 %: Ställ in måttet Y tills bromstrycket 6,5 bar har uppnåtts.**
 - Skruva ut ögleskruven
 - Provningstrycket stiger
 - Skruva in ögleskruven
 - Provningstrycket sjunker



14.5.4 Hydraulisk broms

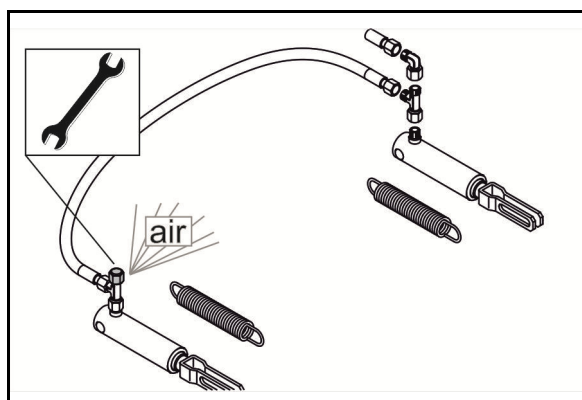
Kontroll av den hydrauliska bromsen

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

Lufta det hydrauliska bromssystemet (verkstadsarbete)

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

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



14.6 Parkeringsbroms



Hos nya maskiner kan bromsvajern till parkeringsbromsen töjas.

Justera parkeringsbromsen

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

Justera parkeringsbromsen

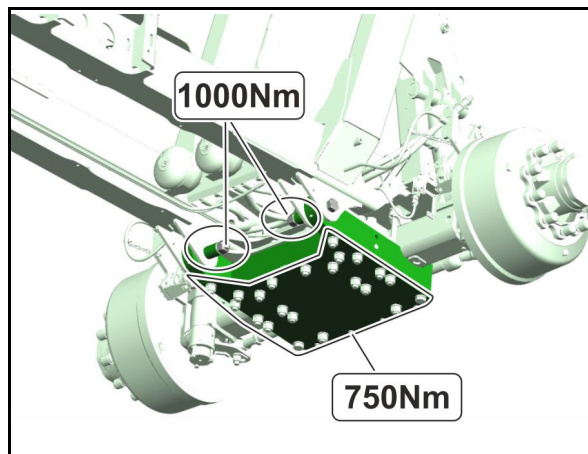


Bromsvajern ska slacka lätt när parkeringsbromsen är lossad. Därvid får bromsvajern inte ligga an eller skava mot andra fordonsdelar.

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

14.7 Axelmontering

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt.



14.7.1 Däck/hjul

1. Kontrollera förskruvningen.
2. Kontrollera och ställ in ringtrycket enligt angivelsen på dekalen på fälgen.
3. Kontrollera om däcken är skadade och att de sitter fast på fälgen.

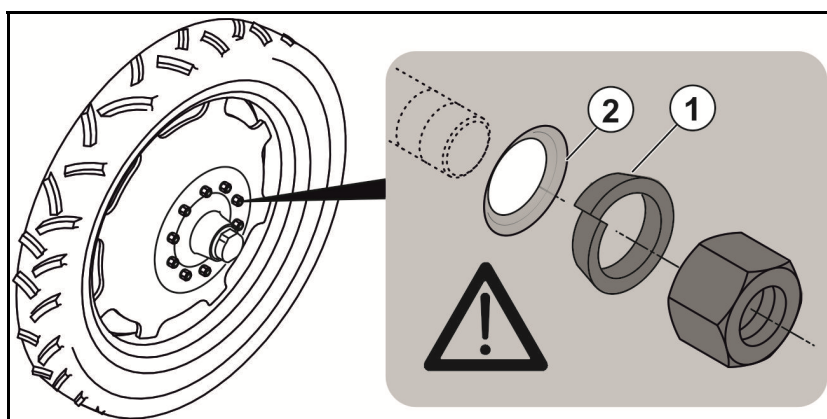


- Erforderligt åtdragningsmoment för hjulmuttrar/-skruvar: 510 Nm



Använd för hjulmontering:

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



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

14.7.2 Montera däck (verkstadsarbete)



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

14.8 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.

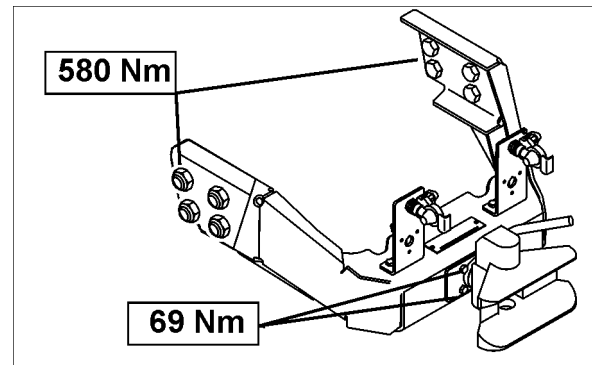
Kontrollera kopplingsanordning (dragstång, dragarmstravers, dragkula, dragögla) med avseende på följande:

- 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)	36,5 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	51,5 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

14.9 Draganordning

Kontrollera att skruvarna sitter fast ordentligt
Beakta angivna åtdragningsmoment.



14.10 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 tätar igen otäta hydraulslangar med handen eller fingrarna.

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

Uppsök omedelbart läkare vid skador av hydraulolja.
Infektionsrisk!

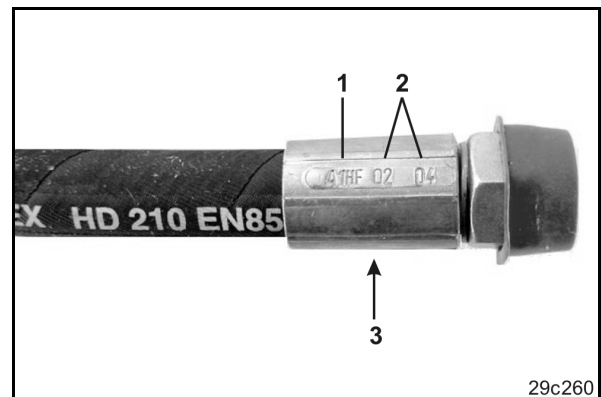


- Kontrollera vid anslutning av hydraulslangarna till dragmaskinen att hydrauliken på såväl dragmaskin som redskap inte står under tryck!
- Kontrollera att hydraulslangarna ansluts på rätt sätt.
- Kontrollera regelbundet skador och föroreningar på alla hydraulslangar och kopplingar.
- Låt fackman kontrollera att hydraulslangarna är i driftsäkert skick minst en gång om året!
- Byt hydraulslangar som är skadade eller gamla! Använd endast AMAZONE originalhydraulslangar!
- Användningstiden för hydraulslangar ska inte överstiga sex år, innefattande en lagringstid på max två år. Även vid korrekt förvaring och tillåten användning åldras slangar och slangkopplingar varvid förvaringstid och användningstid begränsas. Användningstiden kan dock avvika beroende på erfarenhet, särskilt vid beaktande av risken för eventuella slangbrott. För slangar och slangledningar av termoplast kan andra riktvärden gälla.
- Avfallshantera gammal olja enligt lokala bestämmelser. Kontakta din oljeleverantör vid problem med avfallshanteringen!
- Förvara hydraulolja utom barns räckvidd!
- Kontrollera att ingen hydraulolja kommer ut i jorden eller vattnet!

14.10.1 Märkning av hydraulslangar

Märkningen ger följande information:

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



29c260

14.10.2 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.

14.10.3 Inspektionskriterier för hydraulslangar



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

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

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

- Användningstiden på sex år har överskridits.

Avgörande är tillverkningsdatum för hydraulslangarna på armaturen plus sex år. Är armaturens angivna tillverkningsdatum "2004", är sista användningsdatum februari 2010. Se "Märkning av hydraulslangar" avseende detta.



Otäta slangar/rör och anslutningsstycken orsakas ofta av:

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

14.10.4 Montering och demontering av hydraulslangar



Använd

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



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

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



- Vid anslutning av en hydraulslang till en rörlig del måste slangens längd mätas upp så att hela rörelseområdet inte underskrider minsta tillåtna böjradie och/eller hydraulslangen inte utsätts för ytterligare drag.
- Fäst hydraulslangarna vid avsedda fästpunkter. Undvik därvid slangfästen där slangens naturliga rörelse och längdändringen förhindras.
- Det är förbjudet att måla över hydraulslangar!

14.10.5 Oljefilter

- Oljefilter Profi-manövrering
- Oljefilter hydraulisk pumpdrift

Hydrauloljefilter (1) med nedsmutningsindikator (2).

- Grön Filter funktionsdugligt
- Röd Byt filter

Kontrollera om oljefiltret är smutsigt

Hydrauloljan måste ha uppnått drifttemperatur.

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

Byta oljefilter

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



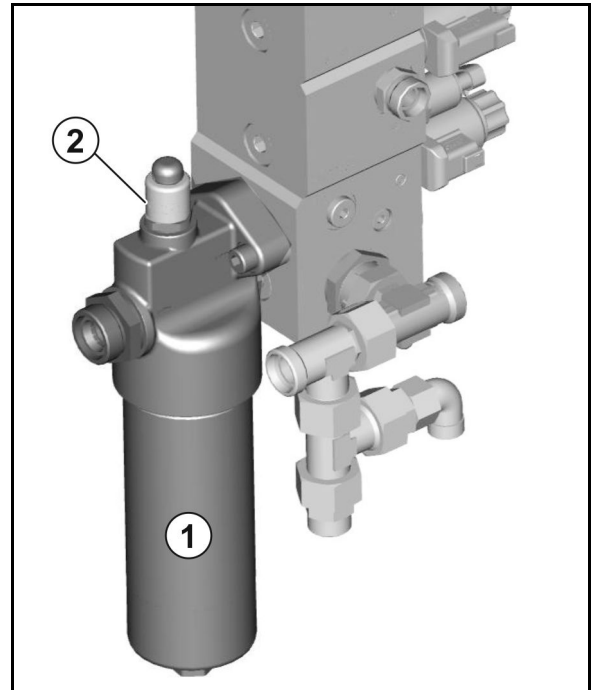
VAR FÖRSIKTIG

Gör först hydraulsystemet trycklöst.

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

Tryck in nedsmutningsindikatorn igen efter att oljefiltret bytts ut.

→ Den gröna ringen syns igen.



14.10.6 Inställning av hydraulstrypventilerna

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

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

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



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

14.11 Hydropneumatisk tryckackumulator



VARNING

Skaderisk vid arbeten på hydraulsystemet med tryckackumulator.

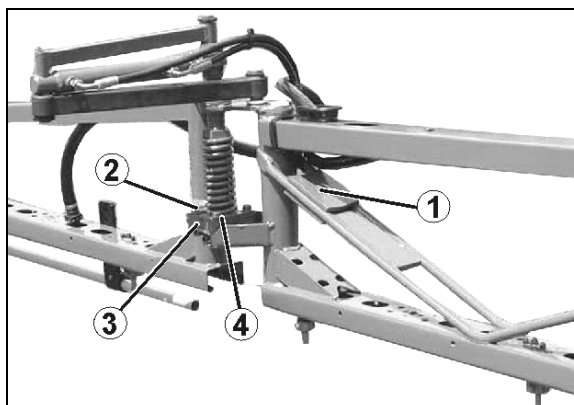
Arbeten på hydraulblocket och hydraullangarna med ansluten tryckackumulator få endast utföras av fackpersonal.

14.12 Inställningar på utfälld sprutramp

Inriktning parallellt med marken

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

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



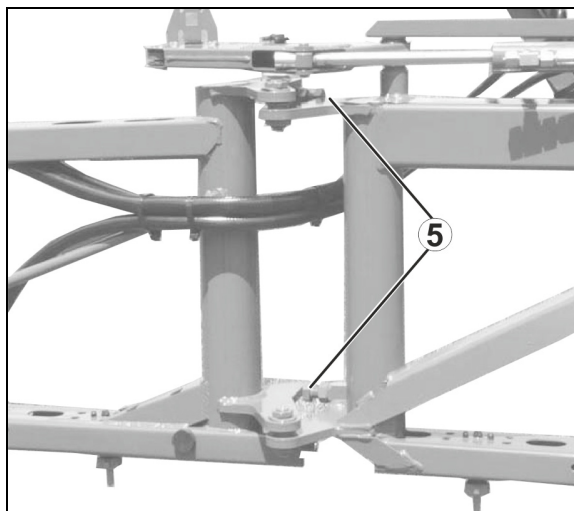
Horisontell inriktning

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

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

Innerarm

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



Ytterarm

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

14.13 Elektrohydraulisk ramp



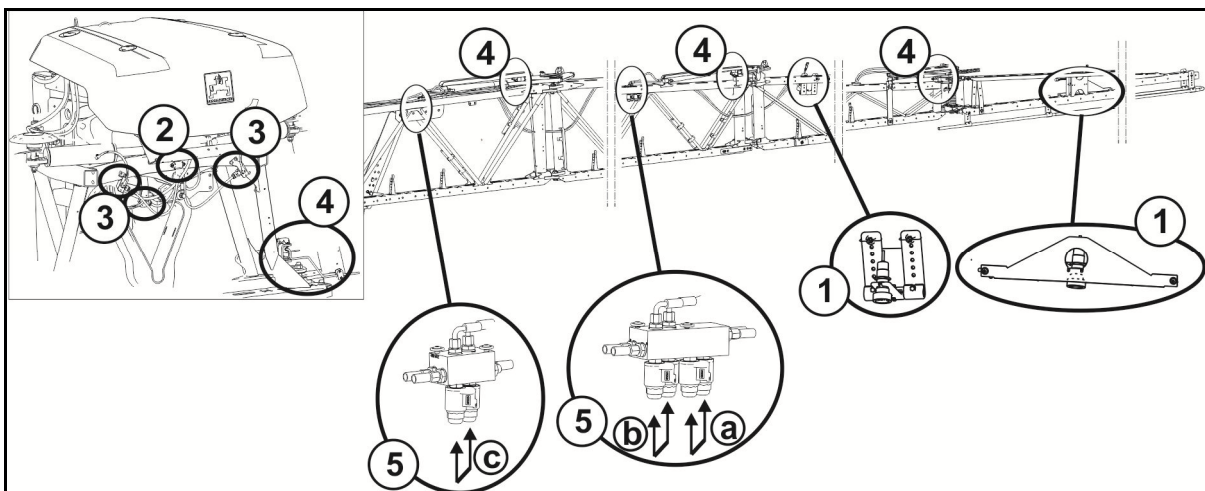
VARNING

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



Lås sprutrampen

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



- (1) Ultraljudssensorer för ramplutning
- (2) Rotationshastighetssensor för ramplutning
- (3) Potentiometer för ramplutning
- (4) Potentiometer för rampfällning
- (5) Hydraulblock med manuell nödfällningsfunktion

Nödfällningsfunktion för yttre armar

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

→ Manöverterminalen är tillkopplad, oljecirkulation aktiv.

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



Nödlucka vid fungerande elektronik:

Se bruksanvisning ISOBUS/Inställningar/Maskin.

14.14 Pump



VARNING

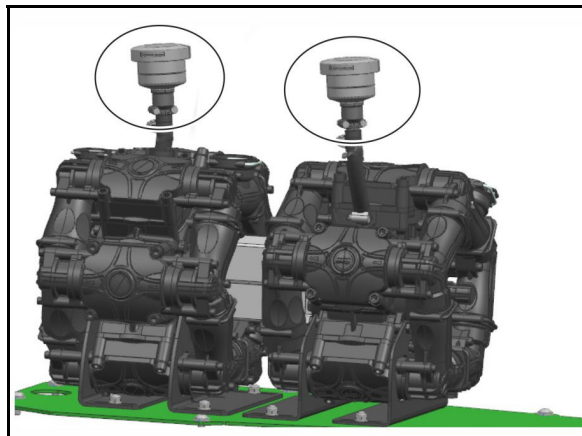
Fara på grund av oavsiktlig kontakt med sprutvätska!

Rengör maskinen med spolvatten innan du demonterar sprutpumpen eller andra komponenter som kommer i kontakt med sprutmedel eller sprutvätska.

14.14.1 Kontroll av oljenivån



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



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

14.14.2 Oljebyte



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

1. Ta bort pumpen.

2. Ta bort locket.

3. Tappa av olja.

3.1 Vänd pumpen upp och ned.

3.2 Vrid drivaxeln tills den gamla oljan har runnit ut helt.

Därutöver kan oljan tappas av från avtappningsskruven. Då förblir dock lite oljerester kvar i pumpen, därför rekommenderas den första metoden.

4. Ställ pumpen på en jämn yta.

5. Vrid drivaxeln växelvis åt höger och vänster och fyll långsamt på ny olja. Korrekt oljemängd är påfylld när oljan syns vid markeringen.

14.14.3 Rengöring

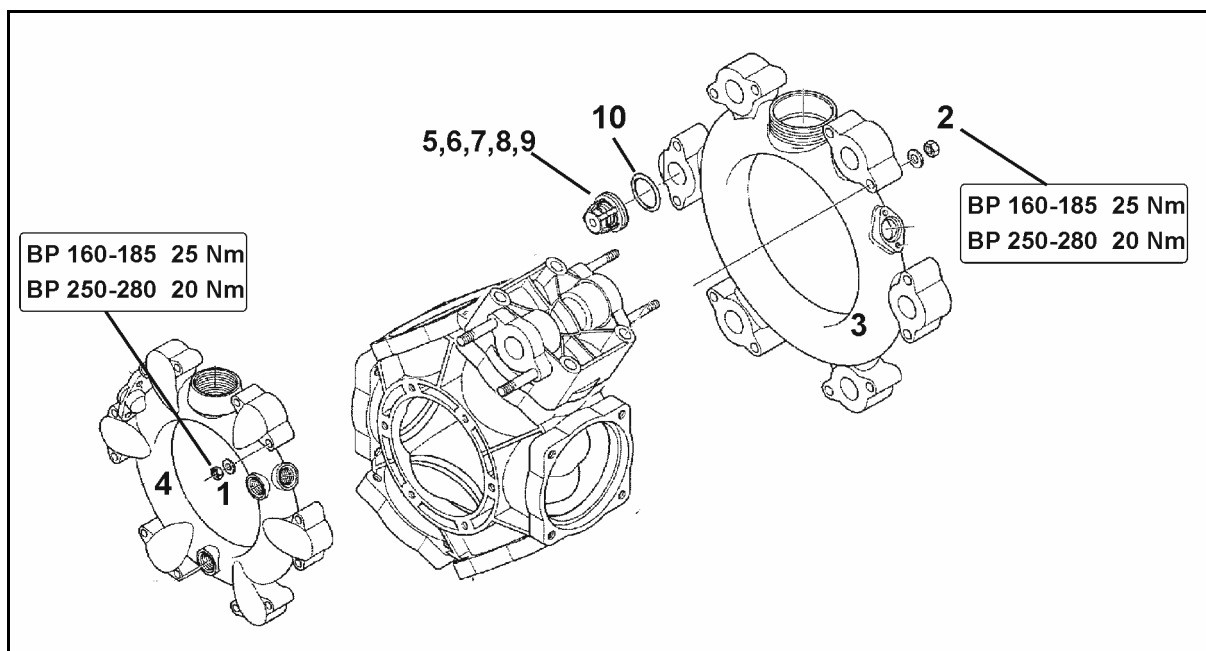


Rengör pumpen grundligt efter varje användning genom att låta rent vatten cirkulera i några minuter.

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



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

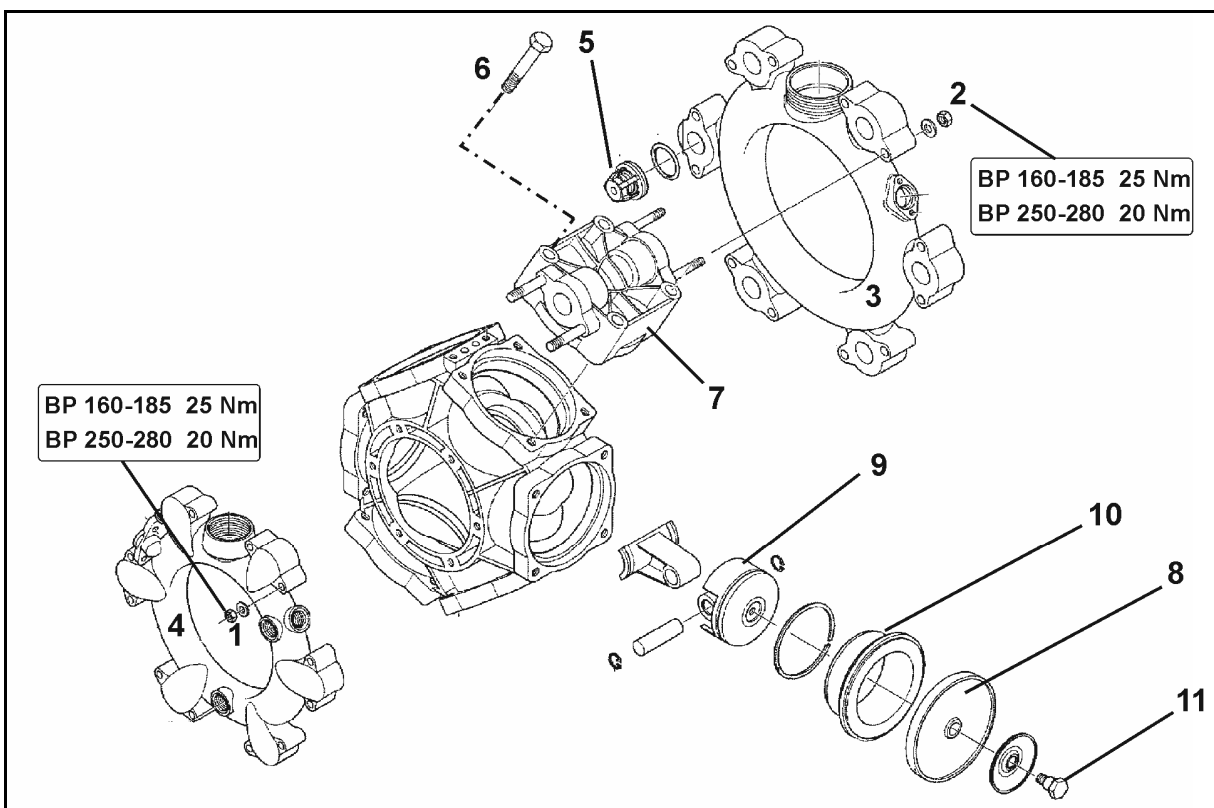


1. Ta bort pumpen vid behov.
2. Avlägsna muttrarna (1,2).
3. Ta bort sug- och tryckkanalen (3 och 4).
4. Ta bort ventilgrupperna (5).
5. Kontrollera ventilsäte (6), ventil (7), ventilmjäder (8) och ventilstyrning (9) beträffande skador resp. slitage.
6. Ta bort O-ringen (10).
7. Byt skadade delar.
8.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

14.14.5 Kontroll och byte av kolvmembran (verkstadsarbete)



- Kontrollera att kolvmembranet (8) är felfritt genom demontering minst en gång per år.
- Beakta respektive monteringsläge för ventilerna på sug- och trycksidan före borttagning av ventilgrupperna (5).
- Genomför kontroll och byte av kolvmembranen för varje kolv i tur och ordning. Börja först med att demontera nästa kolv när den som har kontrollerats har monterats komplett igen.
- Sväng alltid den kolv som ska kontrolleras uppåt så att oljan i pumphuset inte rinner ut.
- Byt alla kolvmembran (8) även om bara ett kolvmembran har svällt, är brutet eller poröst.



Kontroll av kolvmembran

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

Byte av kolvmembran



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

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

14.15 Kalibrering av flödessensorn



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

14.16 Åtgärda kalkbildning i systemet

Indikationer på befintlig kalkbildning:

- Munstycksenheten öppnas eller stängs inte.
- Felmeddelanden på manöverterminalen



FARA

Hälsorisk genom kontakt med surgörande medel.

Beakta bruksanvisningen på förpackningen!

1. Rengör den tomma sprutan fullständigt.
 2. Fyll på 20 till 50 liter spolvatten i sprutvätsketanken.
 3. Starta sprutpumpen.
 4. Fyll på surgörande medel (3 l) via inspektionssluckan i sprutvätsketanken.
- pH-börvärde för avkalkning: 2–3
5. Låt blandningen cirkulera 10–15 minuter i sprutledningen.
 6. Avbryt pumpdriften.
- 
7. **Amaselect:** Växla till alla munstyckslägen flera gånger utan pumpdrift vid manuellt val av munstycke.
 8. Starta sprutpumpen.
 9. Låt blandningen cirkulera ytterligare några minuter i sprutledningen.
 10. Förtunna blandningen med vatten tills pH-målvärdet på 6–7 har uppnåtts.
- Den utspädda vätskan är ofarlig och kan användas vid preparering av sprutvätska.

Principiella anvisningar om vattenhårdhet och PH-värde

I synnerhet vid behandling med spårämnen och gödselgivor bör vattenhårdheten och pH-värdet observeras för rena ytor och friktionsfri funktion för alla ventiler.

Vid en vattenhårdhet över 15° dH (grader hårdhet) rekommenderar vi hårdhetsstabilisatorer baserat på polyfosfater. Om tillverkarens anvisningar följs är produkterna utan betänkligheter för hälsan och miljön.

Produktexempel: Folmar P30 från företaget Aquakorin.

I synnerhet vid bekämpningsmedelsblandningar med spårämnen som bor, som ökar PH-värdet, bör den färdiga sprutvätskan ha ett PH-värde på ≥ 7 .

Produktexempel:

- Citronsyra
- Surgörande medel som exempelvis:
 - o pH-Fix från Sudau
 - o Spray Plus från Belchim Crop Protection
 - o X-Change från De Sangosse



Vanliga sprutrenningsmedel är mycket alkaliska och neutraliserar därigenom resterna av bekämpningsmedel som exempelvis sulfonyleurea i sprutan. Vid en kalkbildning i maskinen verkar de dock så att pH-värdet ökar och är därmed kontraproduktiva för avkalkning.

14.17 Volymbestämning av fältsprutan

Kontrollera fältsprutan genom volymbestämning

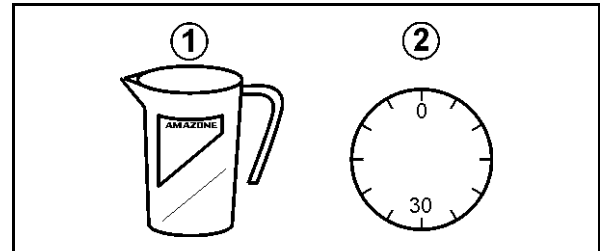
- **före säsongsstart.**
- **vid byte av munstycke.**
- **för kontroll av inställningsanvisningarn i spruttabellerna.**
- **vid avvikelser mellan faktisk och nödvändig förbrukningsmängd [l/ha].**

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

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

Nödvändiga tillbehör vid volymmätning:

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



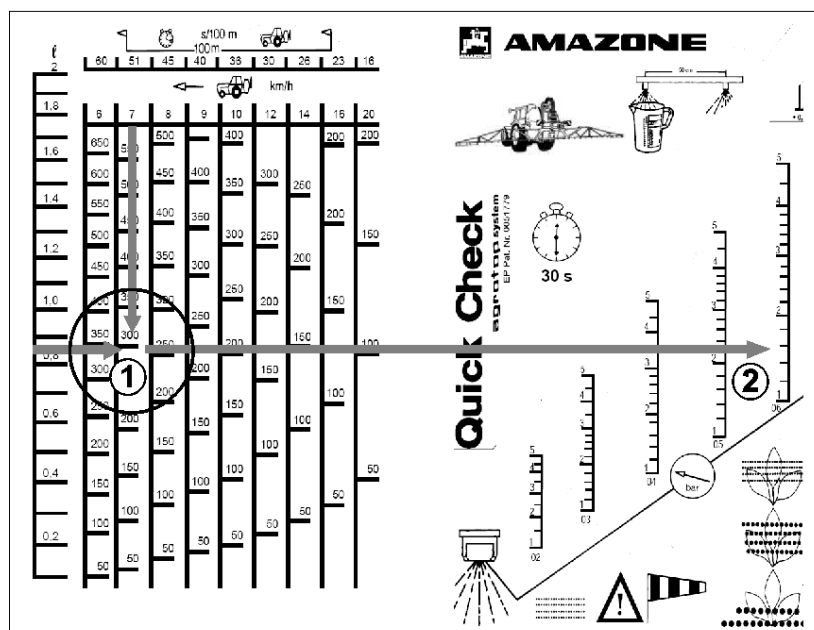
Bestämning av faktisk förbrukningsmängd via munstycksflödet

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

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

Exempel:

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

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


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

2. Beräkna munstycksflödet [l/ha]

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

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

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

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

I spruttabeln (se sidan 249):

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



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

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

14.18 Munstycken



VARNING

Fara på grund av oavsiktlig kontakt med sprutvätska!

Spola munstyckena med spolvatten innan du demonterar munstycken eller membranventiler.

Montering av munstycke

 Olika munstycksstorlekar betecknas med olikfärgade bajonettmuttrar.

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

 Munstycket befinner sig i bajonettmuttern

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

Demontering av membranventil på droppande munstycken

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

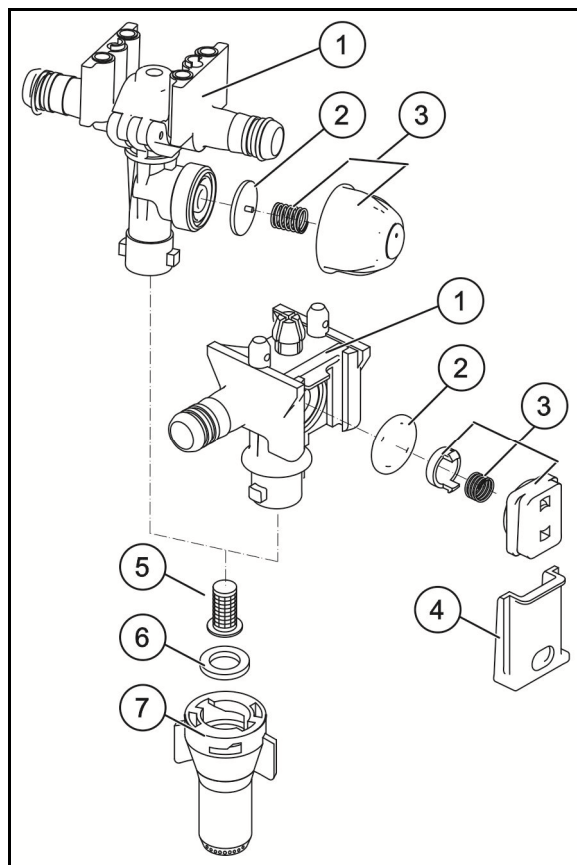
1. Demontera fjäderelementet (3).
2. Ta ut membranet (2).
3. Rengör membransätet:
4. Kontrollera om det finns sprickor i membranet.
5. Montera membranet och fjäderelementet igen.

Kontrollera munstycksspjället

Kontrollera spjällets (4) läge då och då.

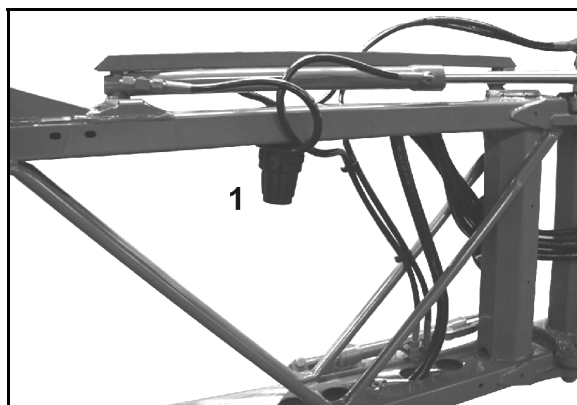
Skjut därvid in spjället så långt som möjligt i munstyckskroppen med måttlig tumkraft.

Skjut aldrig in spjället till anslag i nyskick.



14.19 Ledningsfilter

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



14.20 Anvisningar för kontroll av växtskyddsspruta

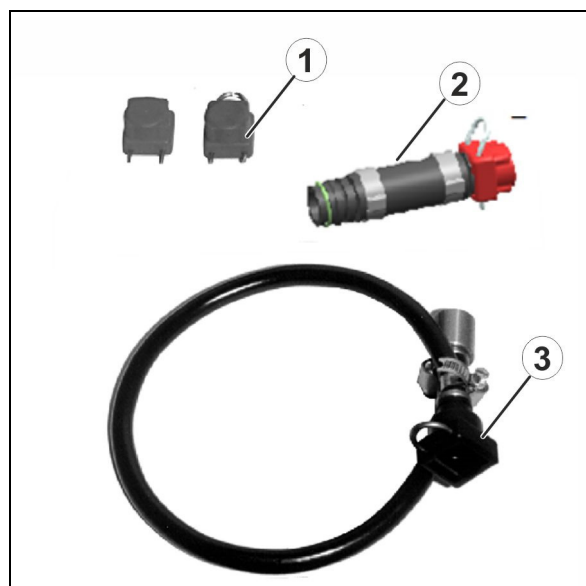


- Endast auktoriserade ställen får utföra sprutkontroll.
- Rättsliga föreskrifter gäller för sprutkontrollen:
 - o senast 6 månader efter idrifttagande (om det inte utfördes vid köpet), därefter
 - o var 4:e halvår.

Kontrollsats för växtskyddsspruta (tillval), best.nr: 114586

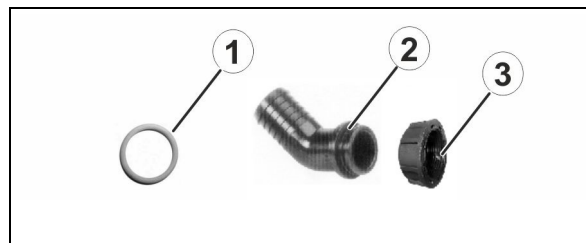
Manometerkontroll

- (1) Trycklock (best.nr: 913954) och kontakt (best.nr: ZF195)
- (2) Blindslang (best.nr: 116059)
- (3) Manometeranslutning (best.nr: 7107000)



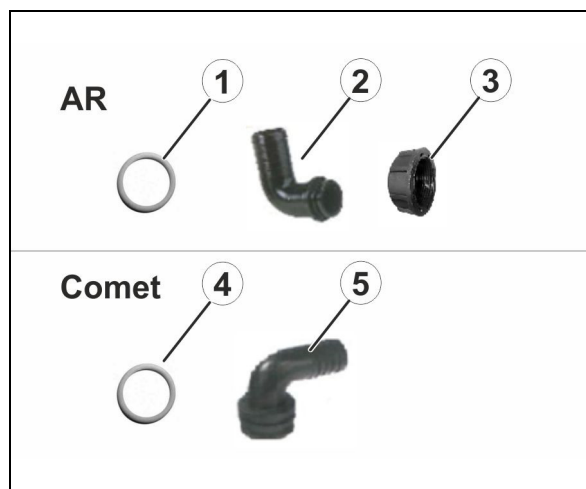
Tryckflödesgivarkontroll

- (1) O-ring (best.nr: FC122)
- (2) Slanganslutning (best.nr: GE095)
- (3) Överfallsmutter (best.nr: GE021)



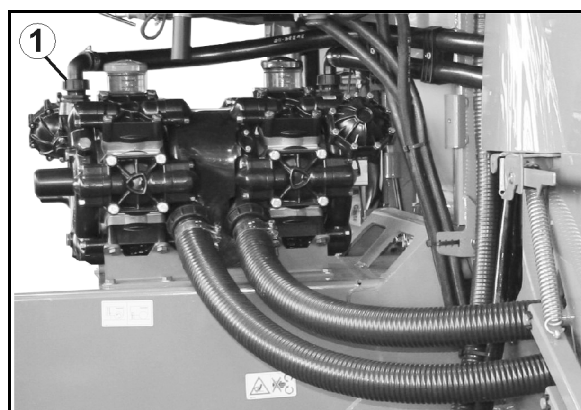
Pumpkontroll

- (1) O-ring (best.nr: FC149)
- (2) Slanganslutning (best.nr: GE052)
- (3) Överfallsmutter (best.nr: GE022)
- (4) O-ring (best.nr: FC468)
- (5) Slanganslutning (best.nr: ZF1395)



Pumpkontroll – kontroll av pumpeffekt (kapacitet, tryck)

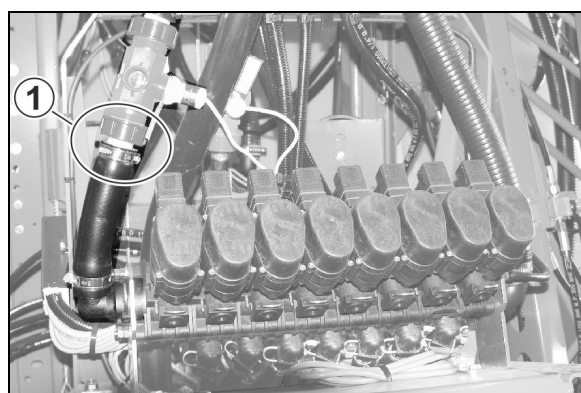
1. Lossa överfallsmuttern (1).
2. Sätt på slanganslutningen.
3. Dra åt överfallsmuttern.



Kontroll av tryckflödesgivare

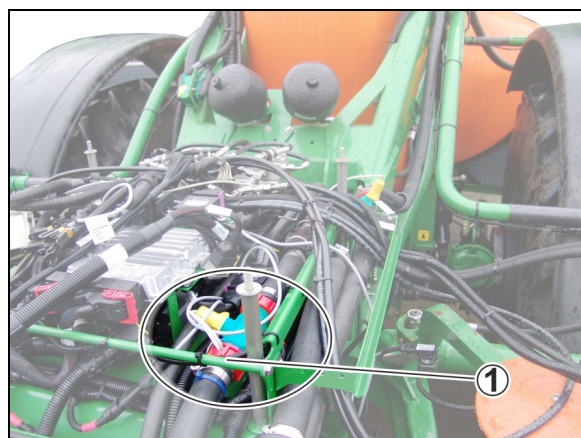
Delbreddsarmatur

1. Lossa överfallsmuttern (1) bakom tryckflödesgivaren.
2. Fäst instickshylsan (best.nr 919345) med överfallsmutter och anslut till kontrollenheten.
3. Tillkoppla sprutorna.



Munstyckskoppling DUS pro

1. Lossa överfallsmuttern (1) bakom tryckflödesgivaren.
2. Fäst instickshylsan (best.nr 919345) med överfallsmutter och anslut till kontrollenheten.
3. Tillkoppla sprutorna.



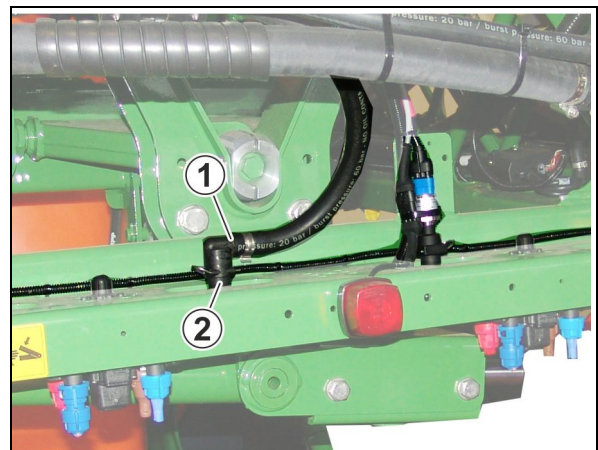
Kontroll av manometer

Delbreddsarmatur

1. Dra ut en sprutledning ur en delbreddsventil och stäng med blindslangen (best.nr 1166060).
2. Koppla manometeranslutningen till en delbreddsventil med hjälp av rörstycket.
3. Skruva i kontrollmanometern i den invändiga gängen 1/4 tum.
4. Tillkoppla sprutorna

Munstyckskoppling DUS pro

1. Dra av returledningen (1) bredvid trycksensorn och stäng den med blindslangen (best.nr 1166060).
2. Anslut manometeranslutningen (best.nr 7107000) till sprutledningen (2).
3. Skruva i kontrollmanometern i den invändiga gängen 1/4 tum.
4. Tillkoppla sprutorna.



14.21 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.

14.22 Avfallshantering av fältsprutan



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

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

Metalldelar hanteras som metallsrot.

Följ respektive gällande föreskrifter för avfallshantering av olika återvinningsbara material.

* Energiåtervinning

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

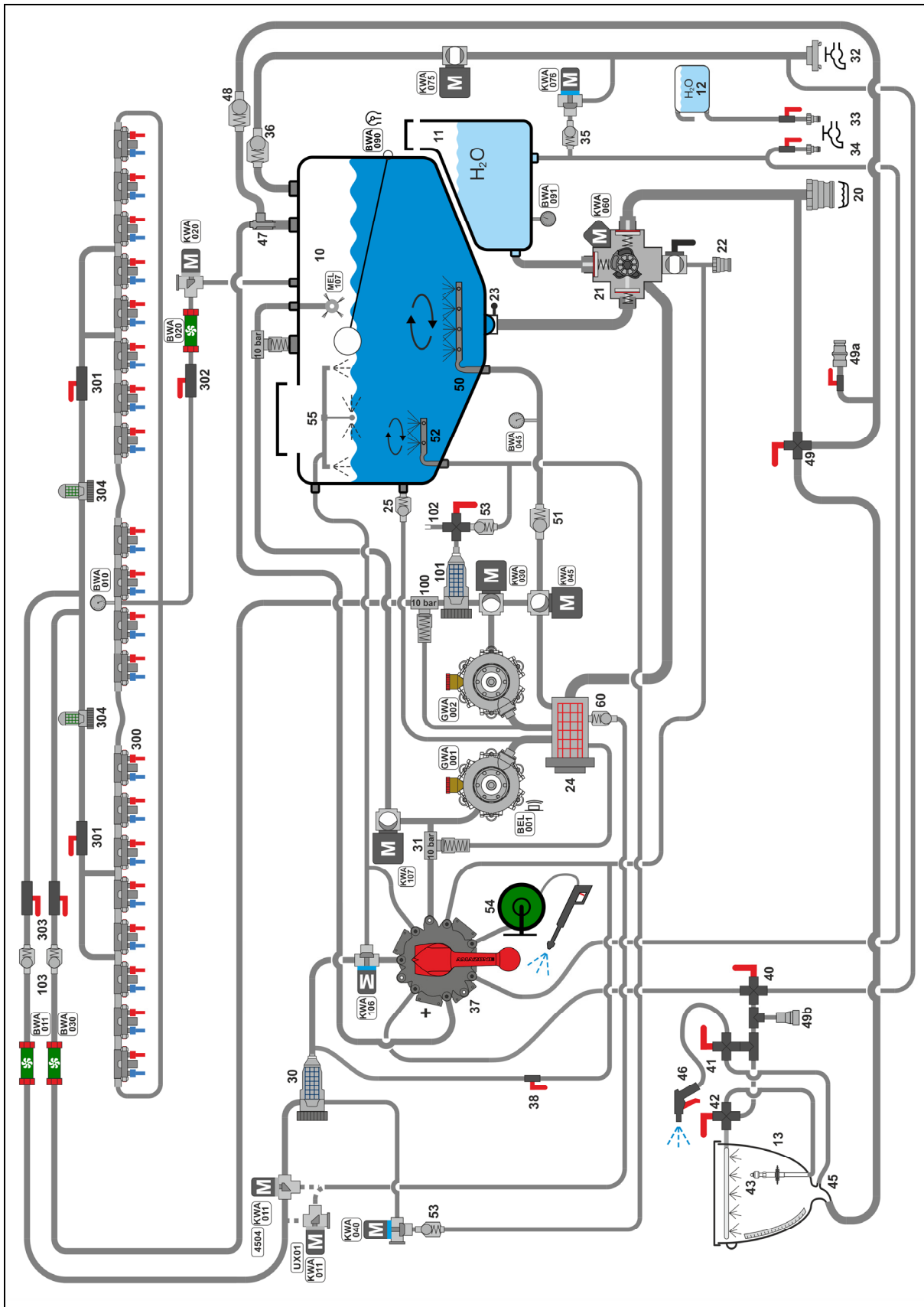
15 Planer och översikter

15.1 Vätskekets

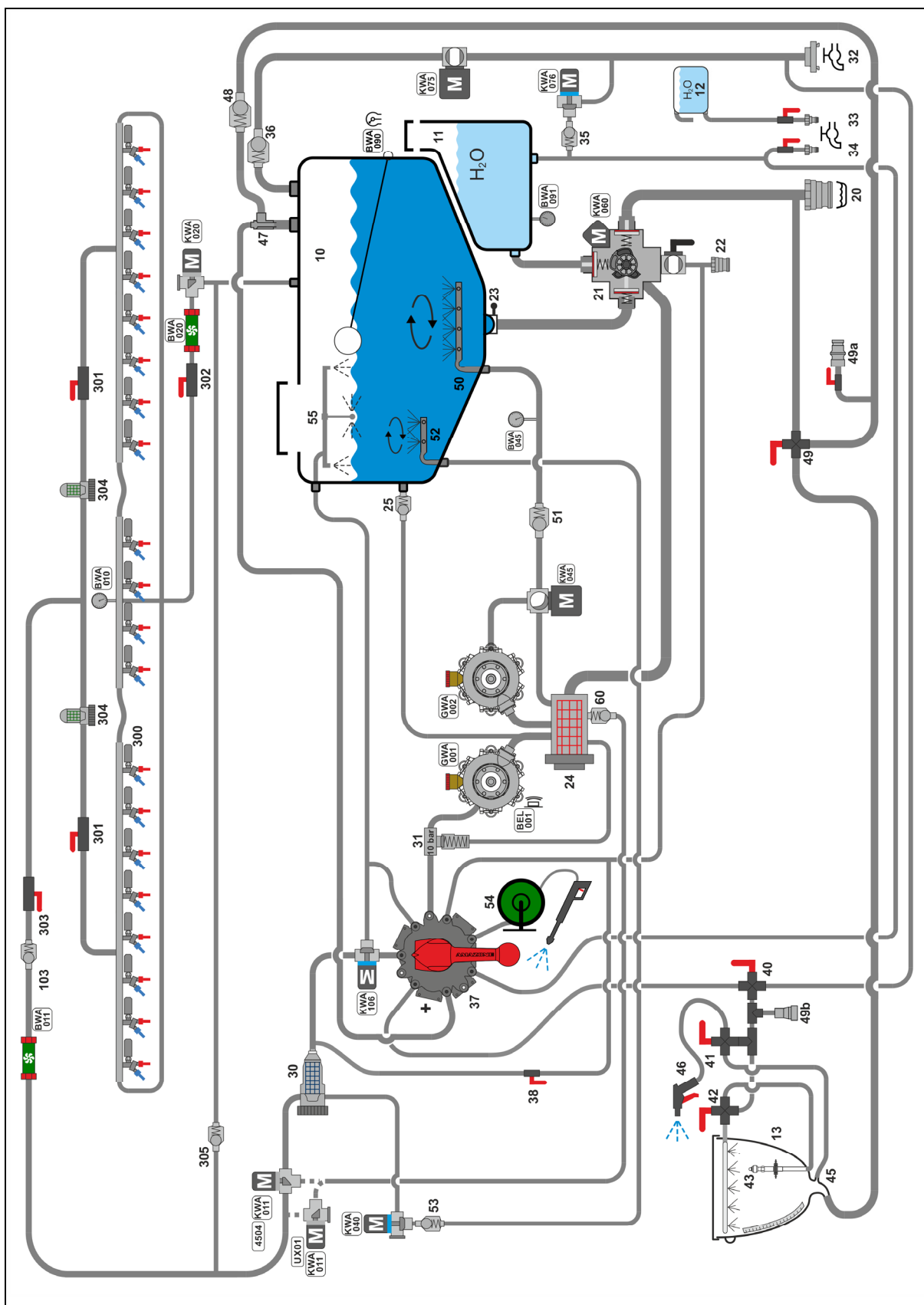
1X Behållare	5X Rengöring och omrörare
10 Sprutvätskebehållare	50 Huvudomrörare
11 Spolvattenbehållare	51 Backventil huvudomrörare
12 Handtvättsbehållare	52 Extra omrörare
13 Inspolningsbehållare	53 Backventil extra omrörare
BEL082 Potentiometer injektor	54 Anordning för utvändig tvättning
BEL092 Sensor inspolningsbehållare	55 Invändig rengöring
BWA090 Potentiometer fyllnivå	KWA040 Motorventil extra omrörare
BWA091 Sensor fyllnivå spolvattenbehållare	KWA045 Motorventil huvudomrörare
2X Sugsida	BWA045 Trycksensor huvudomrörare
20 Anslutning extern insugning (3" Camlock)	KWA106 Motorventil inre rengöring med vätska
21 Sugkran	6X Sprutdrift
22 Tömning huvudtank/snabbtömning	60 Trycksteg 0,8 bar
23 Avstängningsfunktion sprutvätskebehållare	KWA010 Motorventil sprutdrift
24 Sugfilter	KWA011 Tryckreglerventil
25 Backventil säkring övertryck	KWA020 Reglerventil för returflöde
KWA060 Linjärmotor sugkran	7X Ramp
KWA072 Linjärmotor tömning huvudtank	70 Delbreddsventiler
GWA001 Sprutpump	71 Tryckavlastningskanal
GWA002 Omrörningspump	72 Förbikopplingsventil
BEL001 Varvtalssensor vattenpumpar	73 Sprutledning
3X Trycksida	74 DUS-kran
30 Tryckfilter	75 DUS-tryckventil
31 Tryckbegränsningsventil	76 DUS-backventil
Anslutning tryckfyllning (C-koppling/Firebrigade)	BWA010 Trycksensor spruttryck
32 Anslutning påfyllning handtvättsbehållare med kran	BWA011 Tryckflödesmätare 1
33 Anslutning påfyllning spolvattentank med kran	BWA020 Tryckflödesmätare 2
34 Backventil tryckpåfyllning spolvattenbehållare	BWA030 Tryckflödesmätare 3
35 Backventil tryckpåfyllning sprutvätskebehållare	
36 7-vägs tryckkran	
37 Tömningskran tryckfilter	
KWA073 Motorventil snabbtömning	
Motorventil tryckpåfyllning sprutvätskebehållare	
KWA075 Motorventil tryckpåfyllning spolvattentank	1XX HighFlow+
KWA076 Motorventil försörjning ESB med vätska	100 Tryckbegränsningsventil
KWA077 Motorventil försörjning genom sprutpump/tryckpåfyllning	101 Tryckfilter
4X Inspolningsbehållare (ESB) och injektor	102 Kran extra omrörare/tömning tryckfilter
40 Kran stötmunstycke ESB/sprutpistol	103 Backventiler sprutledningar
41 Kran ringledning/dunkrengöring	KWA030 Motorventil HighFlow+
42 Dunkrengöring	
43 Rengöringsmunstycke ESB	
44 Stötmunstycke pulver	3XX AmaSelect/AmaSwitch
45 Sprutpistol	300 Munstyckesenhet
46 Injektor	301 Avstängningskran sprutram
47 Backventil injektor sugledning	302 Avstängningskran retur
48 Kran injektor försörjning genom ESB/suganslutning (extrainjektor)	303 Avstängningskran på trycksidan
49a Suganslutning Closed Transfer System	304 Ledningsfilter
49b Spolanslutning Closed Transfer System	305 Trycksteg AmaSwitch
Motorventil injektordrift på/av	
Motorventil injektor försörjning genom ESB/suganslutning (extrainjektor)	
KWA070 Motorventil injektor försörjning genom ESB/suganslutning (extrainjektor)	
KWA071 Motorventil ECO-Fill sugning	

This schematic diagram illustrates the layout of a water treatment plant. The central feature is a large rectangular tank (10) containing a blue liquid, likely water, with a circular arrow indicating a mixing or circulation process. To the right of this tank is a smaller rectangular tank (11) labeled 'H₂O'. The system is interconnected by a network of pipes and includes several pumps and motors, some labeled with 'KWA' (Kilowatt) and 'M' (Motor) or 'GWA' (Gross Water) codes. A large red pump (37) is located in the lower left, with a green circular component (54) nearby. A large red valve (49) is positioned in the lower right. The diagram also shows a series of smaller tanks and pipes, including a large blue tank (12) labeled 'H₂O' at the top right. The entire system is labeled with numbers from 1 to 76, indicating specific components and connections.

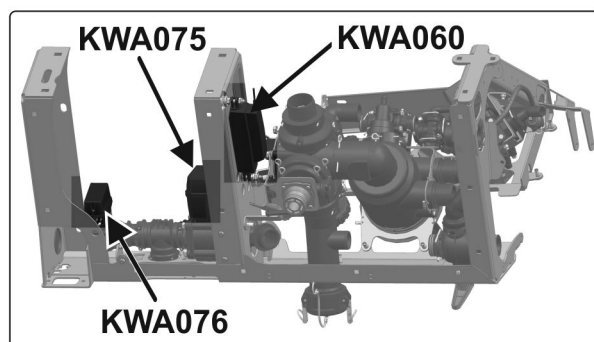
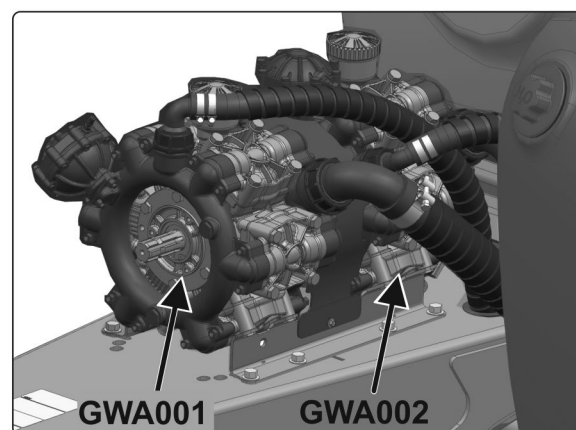
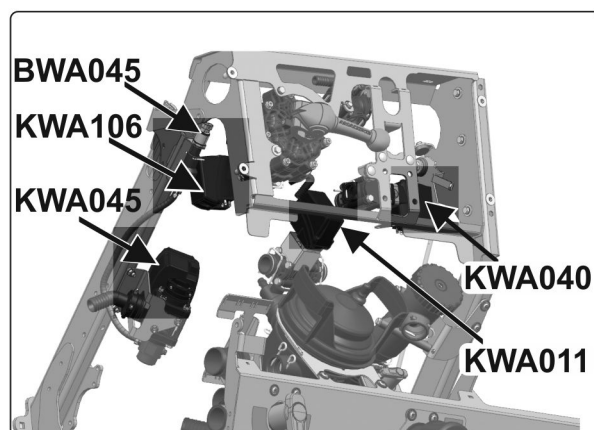
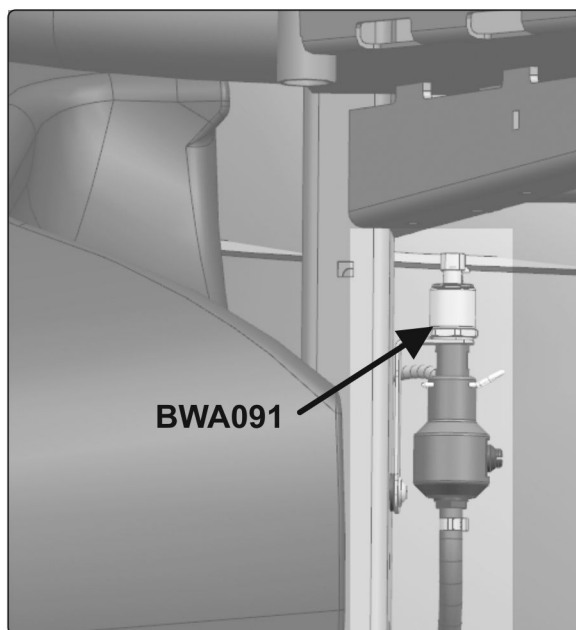
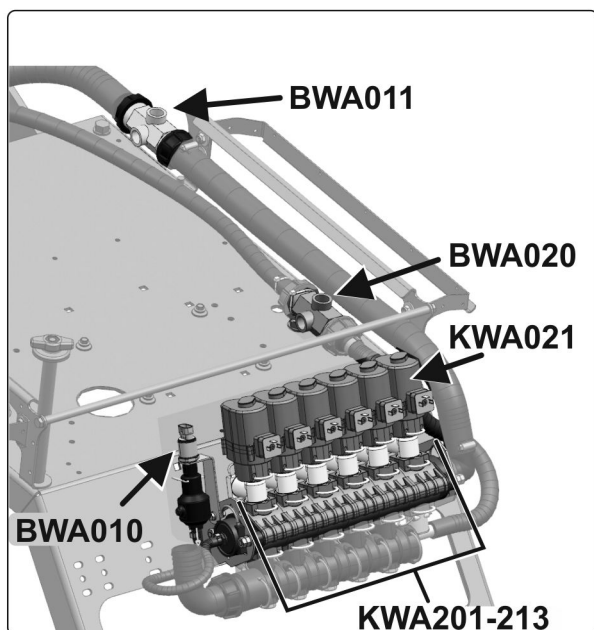
15.3 Vätskekrets Enkel munstyckskoppling AmaSelect / HighFlow / XTremeClean



15.4 Vätskekrets Enkel munstyckskoppling AmaSwitch

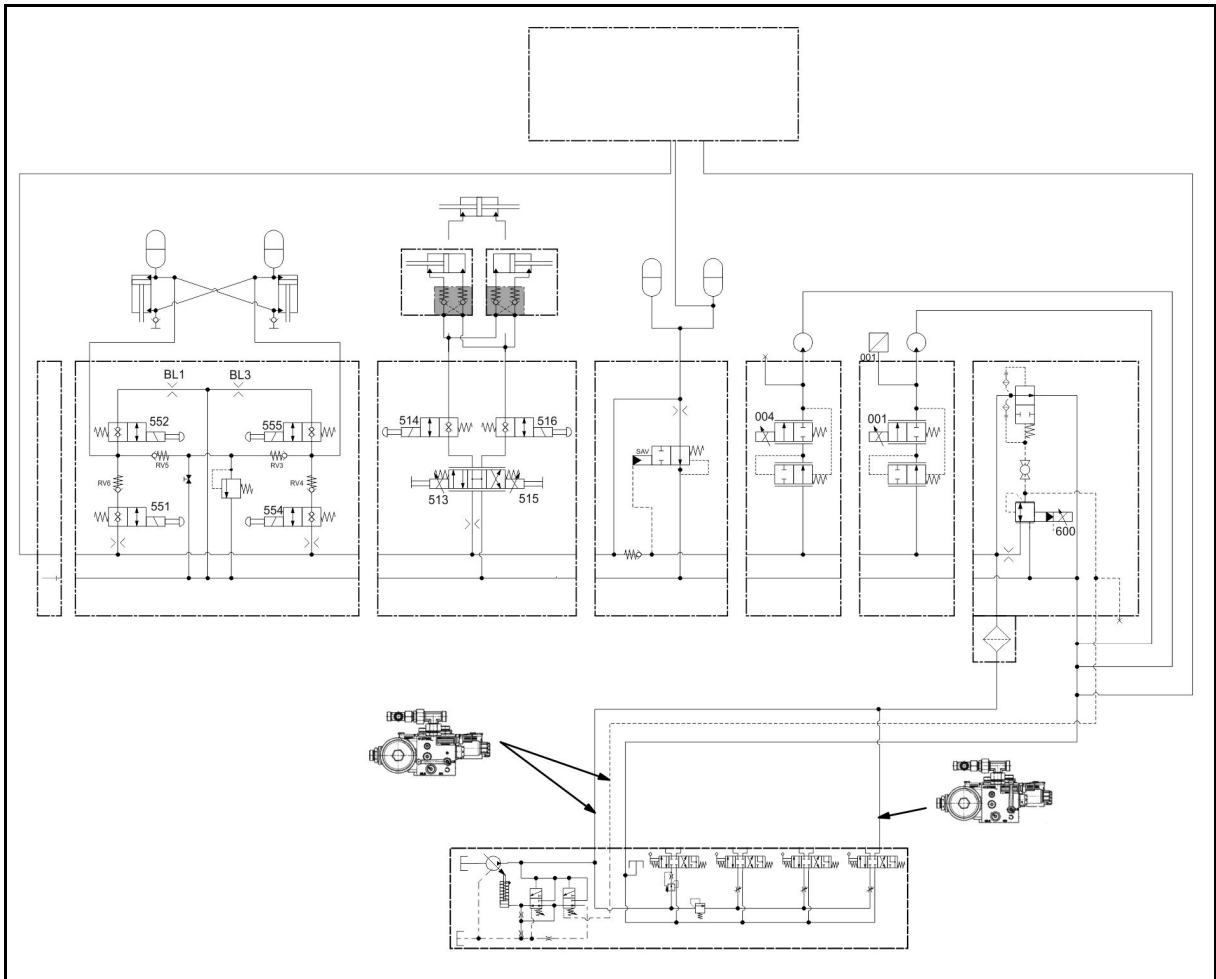


15.5 Ställdon och sensorer

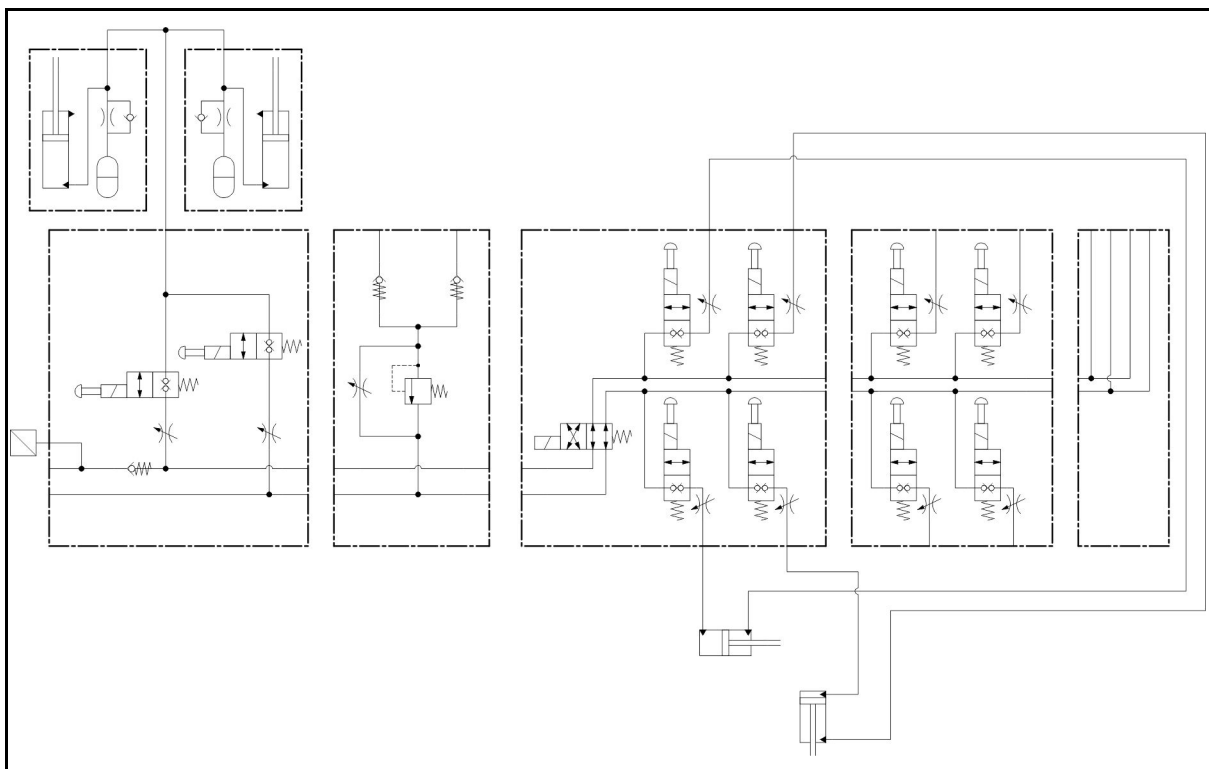


15.6 Hydraulritning

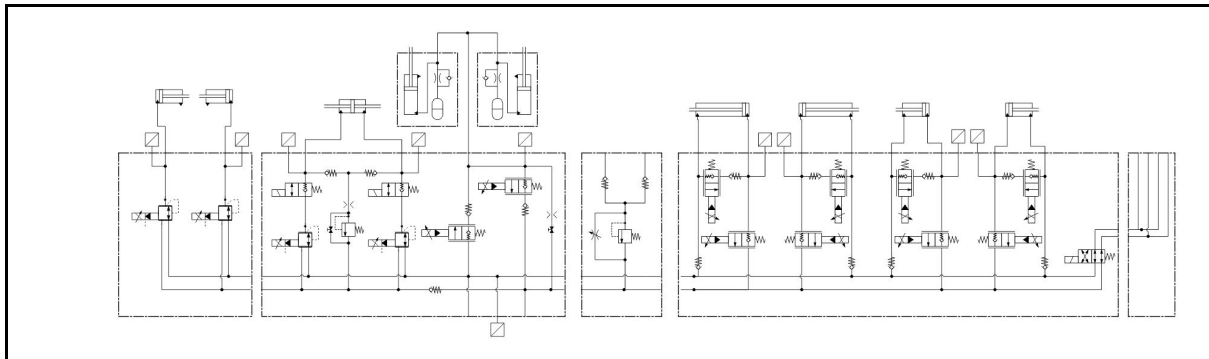
Basmaskin



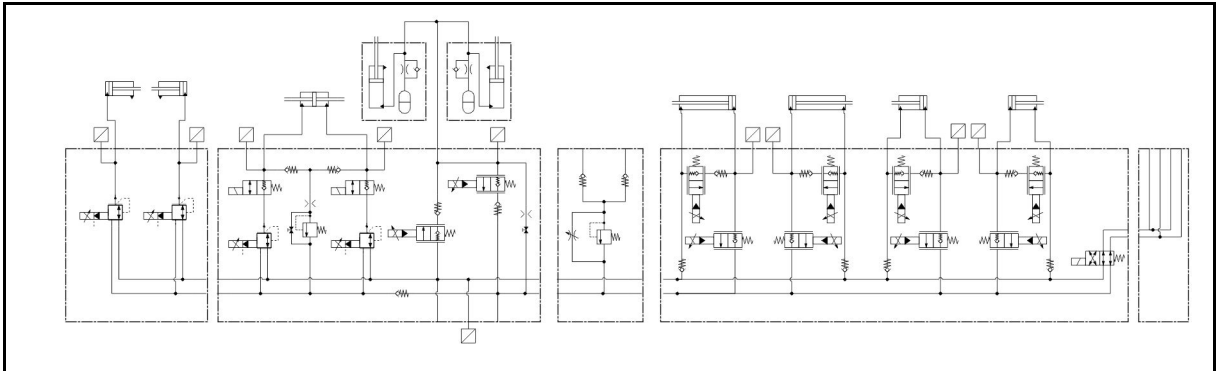
PROFI-manövrering



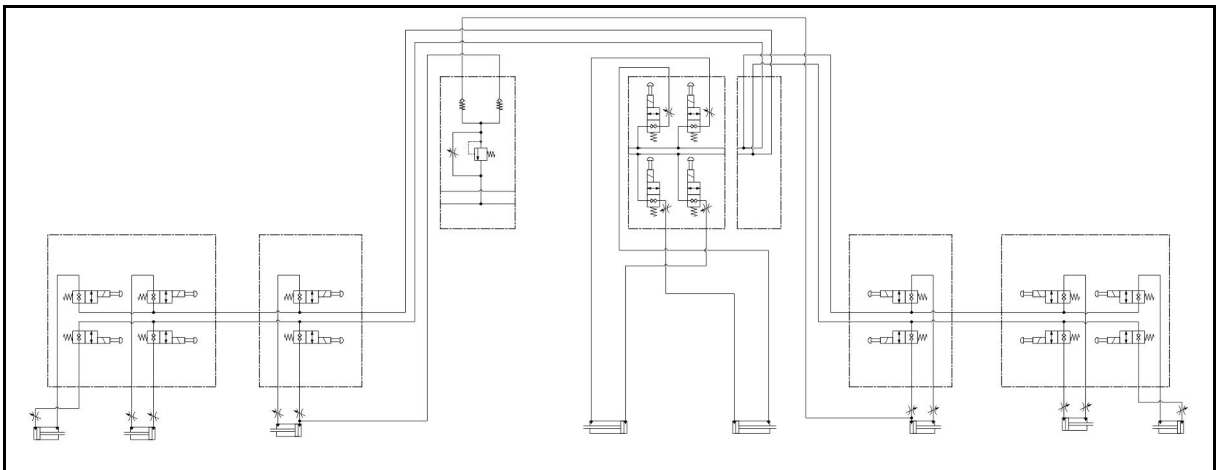
ContourControl och SwingStop



Hydraulisk manövrering



Elektrohydraulisk manövrering

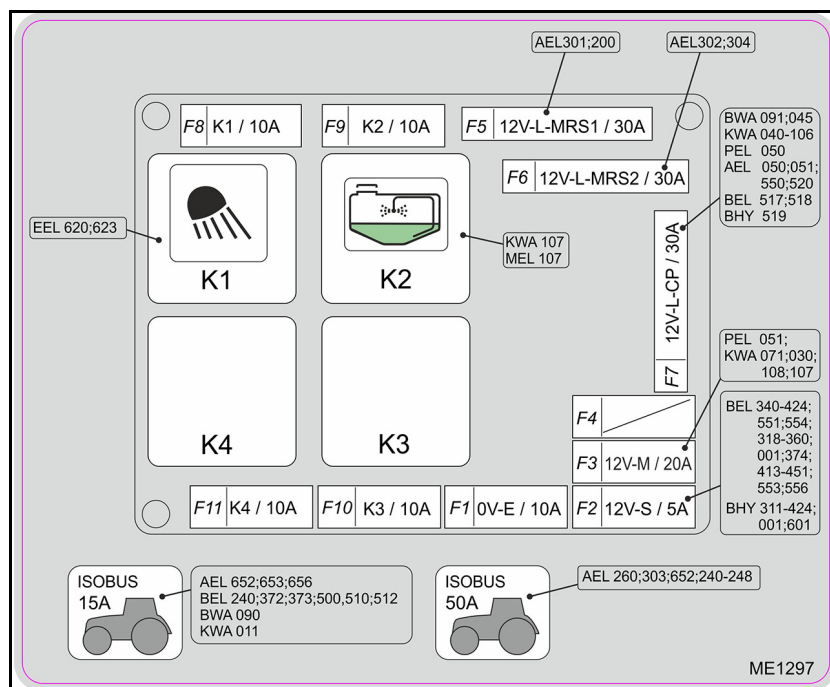


15.7 Säkringar och reläer

Säkringslådan är placerad under skyddet framtill till vänster.



15.7.1 Säkringar rampfunktioner



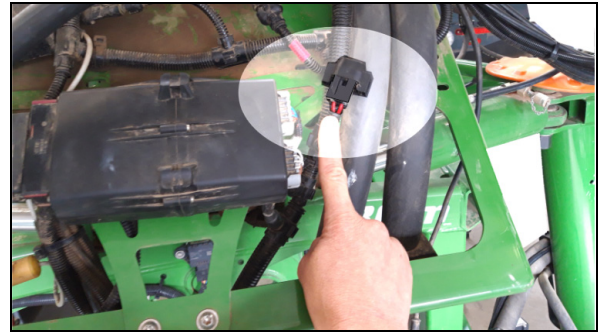
Nummer	Styrka	Funktion
F1	10A	OV_E
F2	5A	12V-L-S tryck lutningscylinder höger
F3	20A	12V_M
F4	30A	Reserv
F5	30A	12V_L_MRS1
F6	30A	12V_L_MRS2
F7	30A	12V_C_CP
F8	10A	K1 Arbetsstrålkastare ramp vänster/omgivning höger
F9	10A	K2
F10	10A	K3
F11	10A	K4

Relä rampfunktioner

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

15.7.2 Säkringar AmaSelect på sprutrampen

Säkringarna är placerade under skyddshuven på sprutrampens mittdel.



Nummer	Styrka	Inkoppling
---	15A	AmaSelect motor
---	15A	AmaSelect belysning

16 Spruttabell

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



- Alla [l/ha] förbrukningsmängder som anges i spruttabellerna gäller för vatten. Multiplicera de angivna förbrukningsmängderna med 0,88 för omräkning till AHL och med 0,85 för omräkning till NP-lösningar.
- Tabell 1 används för val av lämplig munstyckstyp. Munstyckstyp bestäms av
 - avsedd körhastighet
 - erforderlig förbrukningsmängd
 - erforderlig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas för växtskyddsåtgärden.
- Tabell 2 används för
 - fastställande av munstycksstorlek
 - fastställande av erforderligt spruttryck
 - fastställande av erforderligt utsläpp för de enskilda munstyckena för volymmätning av växtskyddssprutan.

Tillåtet tryckområde för olika munstyckstyper och munstycksstorlekar

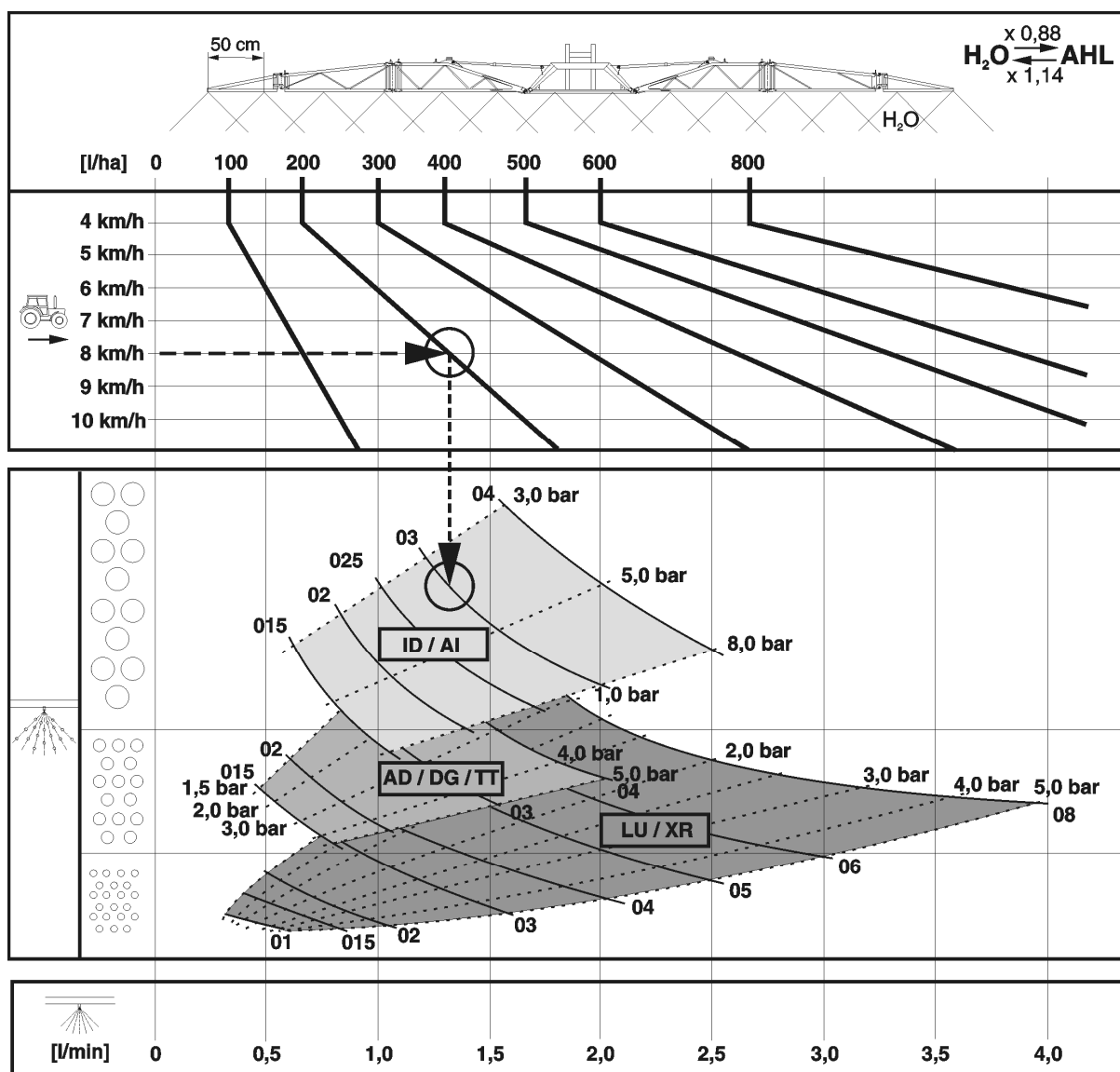
Munstyckstyp	Tillverkare	Tillåtet tryckområde [bar]	
		minimitryck	max. tryck
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
Air Mix OC		2	4
IDK / IDKN	Lechler	1	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



Närmare information om munstyckenas egenskaper hittar du på tillverkarens webbadress.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Att välja munstycke



Tabell 1

Exempel:

erforderlig förbrukningsmängd:	200 l/ha
avsedd körhastighet:	8 km/h
typ av spridning för genomförande av växtskyddsåtgärder:	grova droppar (lite spill)
erforderligt munstycke:	?
erforderlig munstycksstorlek:	?
erforderligt spruttryck:	? bar
erforderligt munstycksflöde/munstycke för volymmätning av växtskyddsspruta:	? l/min

Fastställande av munstyckstyp, munstycksstorlek, spruttryck och munstycksflöde

1. I listan väljer du skärningspunkten mellan den nödvändiga förbrukningen (**200 l/ha**) och den beräknade hastigheten (**8 km/h**).
2. Dra en lodrät linje från skärningspunkten. Från skärningspunkten genomkorsar linjen diagrammen för olika munstyckstyper.
3. Välj ut den optimala munstyckstypen med hjälp av nödvändig fördelningskaraktäristik (fina, medelstora eller stora droppar) för växtskyddsmedlet som ska användas.

→ Val gjort enligt exempel ovan:

→ Munstyckstyp: **AI eller ID**

4. Byt till spruttabeln (tabell 2).

5. I kolumnen för avsedd hastighet (**8 km/h**), hitta relevant förbrukningsmängd (**200 l/ha**) eller den som ligger närmast (här t.ex. **195 l/ha**).

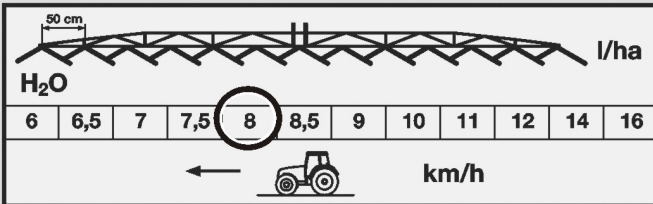
6. Se vilka storlekar på munstycket som ska användas genom att följa fältet för förbrukningsmängd (**195 l/ha**)
 - o vertikalt till höger. Välj ut lämplig munstycksstorlek.(t.ex. **'03'**).
 - o Läs av spruttrycket (t.ex. **3,7 bar**) vid skärningspunkten för vald munstycksstorlek.
 - o Läs av det nödvändiga 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**

												 bar									
H ₂ O l/ha												l/min									
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16			015	02	025	03	04	05	06	08
km/h																					
80	74	69	64	60	56	53						0,4	1,4								
100	92	86	80	75	71	67	60	55				0,5	2,2	1,2							
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51		0,6	3,1	1,8	1,1						
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	0,7	4,2	2,4	1,5	1,1					
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	0,8	5,5	3,1	2,0	1,4					
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0				
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	1,0		4,9	3,1	2,2	1,2				
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0			
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1			
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0		
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1		
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2		
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4		
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6		
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0	
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	2,0					4,9	3,2	2,2	1,2	
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	2,1					5,4	3,5	2,4	1,4	
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5	
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6	
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8	
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	2,5						5,0	3,4	1,9	
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	2,6						5,4	3,7	2,1	
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	2,7						5,8	4,0	2,3	
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	2,8						6,2	4,3	2,4	
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	2,9						6,7	4,6	2,6	
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	3,0						7,1	5,0	2,8	
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	3,1								3,0	
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2								3,2	
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	3,3								3,4	
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	3,4								3,6	
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263	3,5								3,8	
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	3,6								4,0	
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	3,7								4,3	
x 0,88			608	570	537	507	456	415	380	326	285	3,8								4,5	
H ₂ O ↔ AHL			624	585	551	520	468	425	390	335	293	3,9								4,7	
x 1,14			640	600	565	533	480	436	400	343	300	4,0								5,0	

LU / XR: 1 – 5 bar
AD: 1,5 – 6 bar
ID / AI: 2 – 8 bar
IDK / Air Mix: 1 – 6 bar
TTI: 1 – 7 bar

ME 735

ME 735

16.2 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

16.2.1 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 (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3,0	0,60	0,53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

AMAZONE – spruttabell för 3-strålemunstycken (röd)

Tryck (bar)	Munstycksflöde		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten (l/min)	UAN (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,61	0,54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,67	0,59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	0,75	0,66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	0,79	0,69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	0,81	0,71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	0,84	0,74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	0,89	0,78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	0,93	0,82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	0,96	0,84	168	144	126	112	101	92	84	72	63



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 (vit)

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

Spruttabell

16.2.2 Spruttabell för 7-hålsmunstycken

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

Tryck (bar)	Munstycksflöde 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	0,55	0,49	98	84	74	65	59	53	49	42	37
2,0	0,64	0,57	114	98	86	76	68	62	57	49	43
2,5	0,72	0,64	128	110	96	85	77	70	64	55	48
3,0	0,80	0,71	142	122	107	95	85	77	71	61	53
3,5	0,85	0,75	150	129	113	100	90	82	75	64	56
4,0	0,93	0,82	164	141	123	109	98	89	82	70	62

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

Tryck (bar)	Munstycksflöde 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	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4,0	1,31	1,16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE Spruttabell för 7-hålsmunstycken SJ7-04VP (röd)

Tryck (bar)	Munstycksflöde 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	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4,0	1,72	1,52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE Spruttabell för 7-hålsmunstycken SJ7-05VP (brun)

Tryck (bar)	Munstycksflöde 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	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4,0	2,16	1,91	382	327	287	255	229	208	191	164	143



AMAZONE Spruttabel för 7-hålsmunstycken SJ7-06VP (grått)

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

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

16.2.3 Spruttabel för FD-munstycken

AMAZONE Spruttabel för FD-04- munstycken

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(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 Spruttabel för FD-05-munstycken

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(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)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
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)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	2,26	1,99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2,0	2,61	2,30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2,5	2,92	2,57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3,0	3,20	2,82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4,0	3,70	3,25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

AMAZONE Spruttabell för FD-10-munstycken

Tryck (bar)	Munstycksflöde per munstycke		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305



16.2.4 Spruttabel för släpplangpaket

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

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

AMAZONE spruttabel med doseringsskiva 4916-32, (ø 0,8 mm)

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,0	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1,2	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1,5	0,38	0,34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1,8	0,41	0,36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2,0	0,43	0,38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2,2	0,45	0,40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2,5	0,48	0,42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2,8	0,51	0,45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3,0	0,53	0,47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3,5	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4,0	0,61	0,54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

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

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

Tryck (bar)	Munstycksflöde per doseringsskiva		Förbrukningsmängd UAN (l/ha) / km/h								
	Vatten	UAN	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)									
1,0	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1,2	0,62	0,55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1,5	0,70	0,62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1,8	0,77	0,68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2,0	0,81	0,72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2,2	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2,5	0,92	0,81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2,8	0,96	0,85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3,0	1,00	0,89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3,5	1,10	0,97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4,0	1,16	1,03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

AMAZONE spruttabell för doseringsskiva 4916-55, (ø 1,4 mm)

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

16.3 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 SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

