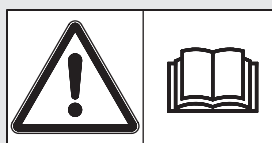




**RAUCH**

POWER FOR PRECISION

# BRUKSANVISNING



CE

**Läs noga före användning!**

Bevara för framtida bruk!

Bruks- och monteringsanvisningen är en del av maskinen. Leverantörer av nya och begagnade maskiner måste skriftligen dokumentera att bruks- och monteringsanvisningen levereras med maskinen och överlämnas till kunden.

30.1 EMC  
30.1 EMC + W  
50.1 EMC + W

# AXIS-H

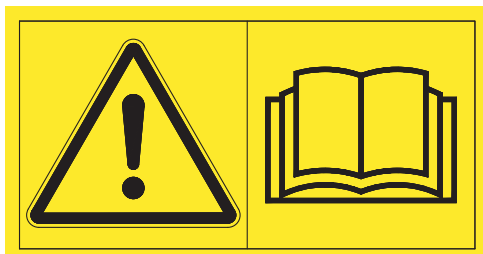
Översättning av  
originalbruksanvisningen  
5901029-a-sv-0211

## Förord

Bäste kund,

Genom köpet av en kast-mineralgödselspridare i AXIS H + EMC-serien har du visat förtroende för vår produkt. Vi tackar för det! Detta förtroende ska vi försöka förvalta väl. Du har förvärvat en pålitlig maskin med hög prestanda.

Om Du mot förmodan skulle få problem: Vår serviceavdelning finns alltid där för dig.



**Vi ber dig att läsa igenom denna bruksanvisning noggrant och beakta alla anvisningar innan maskinentas i drift.**

Bruksanvisningen förklarar utförligt hur maskinen ska manövreras och ger även värdefulla anvisningar beträffande montering, service och underhåll.

I denna bruksanvisning kan det även förekomma beskrivningar av utrustning som inte hör till dinkast-mineralgödselspridare.

Beakta att skador som orsakas av felaktig eller icke ändamålsenlig användning inte omfattas av garantin.

### **▲ OBSERVERA**



**Ange här typ och serienummer samt årsmodell för maskinen.**

Informationen finns på typskylten samt på ramen.

Ange alltid denna information vid beställning av reservdelar, extrautrustning eller vid reklamationer.

## Tekniska förbättringar

Typ:

Serienummer:

Årsmodell:

Vi strävar efter att ständigt förbättra våra produkter. Vi förbehåller oss därför rätten att utan förvarning genomföra förbättringar och förändringar som vi anser vara nödvändiga. Däremot är vi inte förpliktade att genomföra dessa förbättringar och förändringar på redan sålda maskiner.

Vi besvarar gärna eventuella frågor.

Med vänliga hälsningar

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Förord

Tekniska förbättringar

<b>1</b>	<b>Korrekt användning och konformitetsförklaring</b>	<b>1</b>
1.1	Avsedd användning . . . . .	1
1.2	Konformitetsförklaring . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Användaranvisningar</b>	<b>3</b>
2.1	Om denna bruksanvisning . . . . .	3
2.2	Bruksanvisningens indelning . . . . .	3
2.3	Information om texten . . . . .	4
2.3.1	Instruktioner och anvisningar . . . . .	4
2.3.2	Uppräkningar . . . . .	4
2.3.3	Hänvisningar . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Säkerhet</b>	<b>5</b>
3.1	Allmänna anvisningar . . . . .	5
3.2	Varningsanvisningarnas betydelse . . . . .	5
3.3	Allmänt beträffande maskinens säkerhet. . . . .	7
3.4	Anvisningar för användaren. . . . .	7
3.4.1	Personalens kvalifikationer. . . . .	7
3.4.2	Anvisning . . . . .	7
3.4.3	Undvikande av olycksfall . . . . .	8
3.5	Anvisningar för driftsäkerhet . . . . .	8
3.5.1	Uppställning av kast-mineralgödselspridaren. . . . .	8
3.5.2	Påfyllning av kast-mineralgödselspridaren. . . . .	8
3.5.3	Kontroller före idrifttagning. . . . .	9
3.5.4	Löpande drift . . . . .	9
3.6	Användning av konstgödsel. . . . .	9
3.7	Hydraulsystem . . . . .	10
3.8	Underhåll och reparation . . . . .	11
3.8.1	Underhållspersonalens kvalifikationer . . . . .	11
3.8.2	Slitdelar . . . . .	11
3.8.3	Service- och underhållsarbeten . . . . .	11
3.9	Trafiksäkerhet . . . . .	12
3.9.1	Kontroll före körning. . . . .	12
3.9.2	Transportfärd medkast-mineralgödselspridaren. . . . .	13
3.10	Skyddsanordningar på maskinen . . . . .	14
3.10.1	Skyddsanordningarnas placering. . . . .	14
3.10.2	Skyddsanordningarnas funktion. . . . .	16
3.11	Dekaler med varningar och instruktioner. . . . .	17
3.11.1	Dekaler med varningar. . . . .	18
3.11.2	Dekaler med instruktioner och typskylt. . . . .	19
3.12	Reflexer . . . . .	20

<b>4</b>	<b>Tekniska data</b>	<b>21</b>
4.1	Maskindata	21
4.1.1	Tillverkare	21
4.1.2	Versioner	21
4.1.3	Tekniska data för grundutrustning	22
4.1.4	Tekniska data för påbyggnader och påbyggnadskombinationer	23
4.2	Lista på tilläggsutrustning som kan levereras	24
4.2.1	Påbyggnader	24
4.2.2	Behållartäckskiva	24
4.2.3	Presenningstillval	24
4.2.4	Extra belysning	25
4.2.5	Uppställningsrulle ASR 25 med hållare	25
4.2.6	Gränsspridningsutrustning GSE 25	25
4.2.7	Hydraulisk fjärrstyrning FHZ 25 för GSE 25	26
4.2.8	Hydraulisk fjärrstyrning FHZ 26 för GSE 25	26
4.2.9	Smutfångartillval SFG-E 30	26
4.2.10	Kastvingsats Z14, Z16, Z18	26
4.2.11	Praktikkontrollsats PPS5	27
4.2.12	gödselidentifieringssystem DiS	27
4.2.13	Hydrauliskt tryckfilter	27
<b>5</b>	<b>Axellastberäkning</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Transport utan traktor</b>	<b>33</b>
6.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	33
6.2	På- och avlastning, nedsättning	33
<b>7</b>	<b>Idrifttagning</b>	<b>35</b>
7.1	Leverans av kast-mineralgödselspridaren	35
7.2	Krav på traktorn	35
7.3	Montering av maskinen på traktorn	36
7.3.1	Förutsättningar	36
7.3.2	Montering	37
7.4	Ställa in monteringshöjden i förväg	40
7.4.1	Säkerhet	40
7.4.2	Max. tillåten monteringshöjd fram (V) och bak (H)	41
7.4.3	Monteringshöjd A och B enligt spridningstabellen	42
7.5	Använda fotsteg	46
7.6	Fylla påkast-mineralgödselspridaren	49
7.7	Användning av spridningstabellen	51
7.7.1	Anvisningar för spridningstabellen	51
7.7.2	Inställningar enligt spridningstabellen	51
7.8	Spridning i åkerrenen	58
7.9	Inställning av specialutrustning för gränsspridning GSE	60
7.9.1	Ställa in gränsspridningsutrustning	60
7.9.2	Ställa in gränsspridningsarbete	61
7.10	Inställning för olistade gödseltyper	62
7.11	Förutsättningar och villkor	62
7.12	Definition på begreppen "Triangelformad spridningsbild" och "Trapetsformad sprid-	

ningsbild"63	
7.13	Utförande av en spridningstest med en körning . . . . . 65
7.14	Utförande av en spridningstest med tre körningar . . . . . 67
7.15	Genomför ett spridningstest vid arbetsbredden 24 m . . . . . 69
7.16	Genomför ett spridningstest vid arbetsbredden 36 m . . . . . 70
7.17	Utvärdera resultatet och korrigera vid behov: . . . . . 71
<b>8</b>	<b>Spridningsarbete . . . . . 73</b>
8.1	Allmänna anvisningar om spridningsarbetet . . . . . 73
8.2	Förlopp vid gödselspridning . . . . . 74
8.3	Användning av spridningstabellen . . . . . 75
8.4	Spridning i åkerrenen . . . . . 75
8.5	Ställa in spridningsmängden . . . . . 75
8.6	Ställa in arbetsbredden . . . . . 76
8.6.1	Välja riktig spridartallrik . . . . . 76
8.6.2	Demontera och montera spridartallriken . . . . . 77
8.6.3	Inställning av gödselspridningspunkt . . . . . 80
8.7	Efterkontroll av monteringshöjd . . . . . 81
8.8	Ställa in spridartallriken varvtal . . . . . 81
8.9	Sprida gödsel . . . . . 81
8.9.1	Förutsättningar . . . . . 81
8.10	Störningar och möjliga orsaker . . . . . 82
8.11	Tömning av behållare . . . . . 85
8.12	Ställa ner och koppla från maskinen . . . . . 86
<b>9</b>	<b>Underhåll och reparation . . . . . 87</b>
9.1	Säkerhet . . . . . 87
9.2	Slitdelar och skruvförbindningar . . . . . 88
9.2.1	Kontroll av skruvförbindningar på vågcellen . . . . . 89
9.3	Kast-mineralgödselspridare . . . . . 91
9.3.1	Rengöring . . . . . 91
9.3.2	Vård . . . . . 91
9.4	Öppna skyddsgallret i behållaren . . . . . 92
9.5	Kontroll av läget för navet för spridartallriken . . . . . 94
9.6	Kontrollera omrörarens drivning . . . . . 95
9.7	Byte av spridarvingar . . . . . 97
9.8	Serviceschema . . . . . 99
9.8.1	Service . . . . . 99
9.9	Justering av doseringsslidens inställning . . . . . 101
9.10	Justera inställning av spridningspunkt . . . . . 103
9.11	Manuell inställning av spridningspunkten . . . . . 111
9.12	Underhåll av hydraulik . . . . . 114
9.12.1	Kontroll av hydraulslangar . . . . . 115
9.12.2	Byte av hydraulslangar . . . . . 115
9.12.3	Kontrollera hydraulmotorerna . . . . . 116
9.12.4	Kontrollera hydrauliskt tryckfilter . . . . . 117

## Innehållsförteckning

---

9.13	Växellådsolja .....	119
9.13.1	Mängd och typer .....	119
9.13.2	Kontroll av oljenivå, byte av olja .....	119
9.14	Smörjschema .....	121
9.14.1	Smörjställets placering .....	121
9.14.2	Smörjschema .....	122
<b>10</b>	<b>Avfallshantering</b> .....	<b>123</b>
10.1	Säkerhet .....	123
10.2	Avfallshantering .....	124
<b>11</b>	<b>Garantibestämmelser</b> .....	<b>125</b>

# 1 Korrekt användning och konformitetsförklaring

## 1.1 Avsedd användning

Kast-mineralgödselspridaren i AXIS H EMC-serien får endast användas enligt informationen i bruksanvisningen.

Kast-mineralpridaren i AXIS H EMC-serien är tillverkad för att användas inom vissa specifika områden och får endast användas för följande ändamål:

- För normal användning i lantbruket
- För spridning av torrt, kornformat och kristallint gödsel, utsäde och snigelkorn

All användning, som går utöver det här angivna betraktas som felaktig användning. Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakas av felaktig användning. I sådant fall är användaren ensam ansvarig.

I korrekt användning ingår även efterlevnad av tillverkarens föreskrifter beträffande drift, underhåll och reparation. Använd endast tillverkarens originalreservdelar.

Kast-mineralgödselspridaren i AXIS H EMC-serien får endast användas, underhållas och repareras av personal som känner till maskinens egenskaper och är informerad om riskerna.

Informationen om drift, service och säker hantering av maskinen så som den beskrivs i denna bruksanvisning och i form av varningsinformation och varningssymboler på maskinen av tillverkaren måste alltid följas vid användningen av maskinen.

Gällande föreskrifter för olycksförebyggande åtgärder samt övriga allmänt erkända säkerhetstekniska och arbetsmedicinska föreskrifter samt regler för körning på allmän väg måste följas vid användning av maskinen.

Egenmäktiga förändringar av kast-mineralgödselspridaren i AXIS H EMC-serien är inte tillåtna. Tillverkaren ansvarar i sådant fall inte för skador som uppkommer.

### **Felaktig användning som är möjlig att förutse**

Tillverkaren informerar med varningsinformation och varningssymboler på kast-mineralgödselspridaren i AXIS H EMC-serien om förutsägbar felaktig användning. Varningsinformationen och varningssymbolerna ska alltid beaktas för att undvika att kast-mineralgödselspridaren i AXIS H EMC-serien används på ett felaktigt sätt enligt bruksanvisningen.

1.2 Konformitetsförklaring

Enligt 2006/42/EG, bilaga II, nr. 1 A

**Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,  
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Deutschland**

Härmed förklarar vi att produkten:

**Kast-mineralgödselspridare AXIS H-serien**

Typ: AXIS H 30.1 EMC, AXIS H 30.1 EMC + W, AXIS H 50.1 EMC + W

uppfyller alla krav i de gällande bestämmelserna i EG:s maskindirektiv  
2006/42/EG.

Sammanställning av tekniska dokument av:

**Rauch - konstruktionsledning  
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Deutschland**

*Norbert Rauch*

---

(Norbert Rauch – verkställande direktör)



## 2 Användaranvisningar

### 2.1 Om denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning är en **del** av kast-mineralgödselspridaren i **AXIS H EMC-serien**.

Bruksanvisningen innehåller viktig information för en **säker, korrekt** och ekonomisk **nytta** och **underhåll** avkast-mineralgödselspridaren. Att beakta informationen hjälper dig att **undvika faror**, reparationskostnader och stilleståndstider och ökar samtidigt maskinens tillförlitlighet och livslängd.

All dokumentation, d.v.s. bruksanvisningen samt all leveransdokumentation ska förvaras på platsen där maskinen(t. ex. i traktorn) används.

Vid en ev. vidareförsäljning av maskinen ska bruksanvisningen medfölja.

Bruksanvisningen riktar sig till användaren av kast-mineralgödselspridaren i AXIS H EMC-serien samt till service- och underhållspersonal. Bruksanvisningen ska läsas och förstås av de personer som ska utföra följande arbeten på maskinen:

- Manövrera,
- underhålla och rengöra,
- åtgärda störningar.

Vid dessa arbeten ska följande speciellt beaktas:

- kapitlet Säkerhet,
- varningsanvisningar i resp. kapitel.

Bruksanvisningen ersätter inte ditt **egenansvar** som ägare och användare av kast-mineralgödselspridare i AXIS H EMC-serien.

### 2.2 Bruksanvisningens indelning

Bruksanvisningen är indelad i sex huvudsektioner:

- Användaranvisningar,
- Säkerhetsanvisningar,
- Maskinuppgifter,
- Instruktioner betr. manövrering avkast-mineralgödselspridaren,
- Anvisningar för att upptäcka och åtgärda störningar och
- Underhålls- och reparationsföreskrifter.

### 2.3 Information om texten

#### 2.3.1 Instruktioner och anvisningar

Åtgärder som ska utföras av användaren visas som en numrerad lista.

1. Åtgärdsanvisning steg 1
2. Åtgärdsanvisning steg 2

Instruktioner som endast omfattar ett enkelt steg numreras inte. Det samma gäller för åtgärdssteg vars ordningsföljd inte absolut måste följas.

Dessa instruktioner föregås av en punkt:

- Åtgärdsanvisning.

#### 2.3.2 Uppräkningar

Uppräkningar utan inbördes ordning visas som en lista med punkter (nivå 1) och talstreck (nivå 2):

- Egenskap A
  - Punkt A
  - Punkt B
- Egenskap B

#### 2.3.3 Hänvisningar

Hänvisningar till andra textställen i dokumentet visas med avsnittsnummer, överskrift och sidnummer:

- Se även kapitel [3: Säkerhet, sida 5](#).

Hänvisningar till andra dokument görs utan kapitel- eller sidhänvisningar.

- Beakta även bruksanvisningen från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln.

## 3 Säkerhet

### 3.1 Allmänna anvisningar

Kapitlet **Säkerhet** innehåller grundläggande varningsinformation, föreskrifter om arbets- och trafikskydd om hanteringen av kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC.

Att beakta de anvisningar som finns i detta kapitel är en grundförutsättning för en säker hantering och en störningsfri användning av kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC.


Det finns dessutom andra kapitel i denna bruksanvisning som innehåller varningsanvisningar som även ska tas i beaktande. Varningsanvisningarna är kopplade till respektive åtgärd.

Varningsanvisningarna för komponenter från underleverantörer finns i den aktuella leverantörens dokumentation. Beakta även dessa varningsanvisningar.

### 3.2 Varningsanvisningarnas betydelse

I denna bruksanvisning är varningsskyltarna systematiskt ordnade efter riskens beskaffenhet.

Varningssymbolerna uppmärksammar övriga risker som måste beaktas vid användningen av dennagödselspridare. Varningsanvisningarna är uppbyggda på följande sätt:

Varningsord	
Symbol	Förklaring
<b>Exempel</b>	
<b>▲ FARA</b>	
	<p><b>Livsfara om varningsanvisningarna ej beaktas</b></p> <p>Beskrivning av faran och möjliga följder.</p> <p>Att inte beakta denna symbol kan leda till svåra skador, i värsta fall med dödlig utgång.</p> <p>► Åtgärder för att undvika faran.</p>

### Varningarnas risknivåer

Signalordet visar hur stor faran är. De farliga momenten är klassificerade på följande sätt:

#### **▲ FARA**



##### **Riskens typ och orsak**

Denna varning påvisar en omedelbar risk för personers liv och hälsa.

Att inte beakta denna symbol kan leda till svåra skador, i värsta fall med dödlig utgång.

- ▶ Följ alltid de beskrivna åtgärderna för att förhindra dessa risker.

#### **▲ VARNING**



##### **Farans art**

Denna varning påvisar en potentiell risk för personers hälsa.

Om varningen missbedöms kan detta leda till allvarliga personskador.

- ▶ Följ alltid de beskrivna åtgärderna för att förhindra dessa risker.

#### **▲ OBSERVERA**



##### **Farans art**

Denna varning påvisar en potentiell risk för personers hälsa eller sak- och miljöskador.

Om varningen missbedöms kan detta leda till skador på material, personer och omgivningen kring maskinen.

- ▶ Följ alltid de beskrivna åtgärderna för att förhindra dessa risker.

#### **HÄNVISNING**

Allmänna anvisningar innehåller användartips och speciellt nyttig information, dock inga varningar.

---

### 3.3 Allmänt beträffande maskinens säkerhet

Kast-mineralgödselspridareni AXIS H EMC-serien är tillverkad enligt de senaste tekniska rönerna och erkända tekniska bestämmelserna. Trots detta kan det vid användningen av maskinen uppstå fara för användarens liv och hälsa eller för tredje person respektive risk för skador på maskinen eller andra sakvärden.

Använd därför kast-mineralgödselspridareni AXIS H EMC-serien

- endast när den är i felfritt och trafiksäkert tillstånd,
- samt säkerhets- och riskmedvetet.

Detta förutsätter att du har läst och förstått innehållet i denna bruksanvisning. Du känner till gällande föreskrifter för olycksförebyggande åtgärder samt övriga allmänt erkända säkerhetstekniska och arbetsmedicinska föreskrifter samt regler för körning på allmän måste följas vid användning av maskinen.

### 3.4 Anvisningar för användaren

Ägaren ansvarar för att kast-mineralgödselspridareni AXIS H EMC-serien används korrekt.

#### 3.4.1 Personalens kvalifikationer

Personer som sköter om driften, underhållet eller reparationerna av maskinen måste de börjar arbetet med den läsa och förstå bruksanvisningen.

- Maskinen får endast användas av personer som godkänts av ägaren.
- Personal som utbildas/undervisas får endast arbeta med maskinen under uppsikt av en erfaren användare.
- Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av kvalificerad personal.

#### 3.4.2 Anvisning

Affärspartner, säljare eller medarbetare på firman RAUCH visar användaren hur maskinen ska användas och underhållas.

Ägaren ska därför se till att nykommen service- och underhållspersonal ska när de servar och reparerar maskinen känna till denna bruksanvisning vid besiktning.

### 3.4.3 Undvikande av olycksfall

Säkerhets- och olycksfallsföreskrifterna regleras i respektive land. Ägaren är ansvarig för att dessa föreskrifter följs.

Beakta även följande anvisningar:

- Kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC får inte vara igång utan uppsikt.
- Under arbete och transport får ingen uppehålla sig på kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC (**förbud mot skjutsning**).
- Maskindelar på kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC får inte användas som fotsteg.
- Bär inte löst åtsittande klädesplagg. Undvik arbetskläder med remmar, fransar eller andra delar som kan haka fast i maskinen.
- Beakta tillverkarens varningsföreskrifter beträffande hantering av kemikalier. Eventuellt ska skyddsutrustning användas.

### 3.5 Anvisningar för driftsäkerhet

För att undvika riskfyllda situationer får kast-mineralgödselspridaren endast användas när den är i driftssäkert tillstånd.

#### 3.5.1 Uppställning av kast-mineralgödselspridaren

- Kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC ska alltid ställas upp med tom behållare på vågrät, fast mark.
- Ställs kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC upp ensam (utan traktor) går det att öppna spjällregleringen helt.

#### 3.5.2 Påfyllning av kast-mineralgödselspridaren

- Fyll aldrig kast-mineralgödselspridaren med traktormotorn igång. Ta ur tändningsnyckeln så att motorn inte kan startas.
- Använd lämpliga hjälpmedel vid påfyllningen (t. ex. hjullastare, transportskruv).
- Fyll på maskinen max. upp till kanten. Kontrollera nivån, t. ex. med synglasen i behållaren (beroende på typ).
- Fyll endast maskinen upp till kanten.
- Fyll endast maskinen med stängt skyddsgaller. På så sätt förhindras att störningar i form av klumpar eller andra främmande föremål uppkommer vid spridningen.

### 3.5.3 Kontroller före idrifttagning

Kontrollera alltid före första idrifttagning samt före varje idrifttagning att maskinen uppfyller driftssäkerheten.

- Är alla skyddsanordningar på maskinen på plats och fungerande?
- Är samtliga infästningsdetaljer och bärande anslutningar fastgjorda och i korrekt tillstånd?
- Är alla spridartallrikar och dess infästning i korrekt tillstånd?
- Är skyddsgallret i behållaren stängt och spärrat?
- Ligger provmåttet för skyddsgallrets spärr inom korrekt område? Se [bild 9.6](#) på [sida 92](#).
- Befinner sig någon i maskinens riskområde?

### 3.5.4 Löpande drift

- Vid funktionsstörningar på maskinens ska denna omedelbart stannas och spärras. Låt kvalificerad personal åtgärda störningen omedelbart.
- Kliv aldrig upp på maskinen med spridaranordningen aktiverad.
- Maskinen får endast användas med stängt skyddsgaller i behållaren. Skyddsgallret får aldrig öppnas eller tas bort under driften.
- Roterande maskindelar kan förorsaka svåra skador. Se alltid till att aldrig komma i närheten av roterande maskindelar med kroppsdelar eller klädesplagg.
- Lägg aldrig främmande föremål (t. ex. skruvar, muttrar) i behållaren.
- Utslungat konstgödsel kan leda till svåra skador (t. ex. i ögonen). Se alltid till att inga personer befinner sig inom maskinens spridningsområde.
- När det blåser för mycket ska spridningen avbrytas eftersom det då kan vara svårt att upprätthålla en korrekt spridningsbild.
- Klättra aldrig upp på maskinen eller traktorn under elektriska högspänningsledningarna.

## 3.6 Användning av konstgödsel

Felaktigt val eller felaktig användning av gödsel kan leda till allvarliga skador på människor och miljö.

- Ta reda på inverkan på människa, miljö och maskin vid val av konstgödsel.
- Beakta konstgödseltillverkarens exakta anvisningar.

### 3.7 Hydraulsystem

Hydraulsystemet **står under högt tryck**.

Varma vätskor som strömmar ut under tryck kan ge svåra personskador och innebära risker för miljön. Beakta följande för att undvika risker:

- Det maximala driftstrycket får aldrig överskridas.
- Gör alltid hydraulsystemet **trycklöst före** allt underhållsarbete. Stäng av traktormotorn och ta ur tändningsnyckeln för att förhindra ofrivillig start.
- Vid läcksökning ska alltid **skyddsglasögon** och **skyddshandskar** användas.
- Uppsök **omedelbart läkare** om du skadats av hydraulolja då detta kan innebära mycket stor infektionsrisk.
- Kontrollera att såväl ledningar som tippputtag är **trycklösa** innan maskinens hydraulsystem ansluts till traktorn.
- Anslut hydraulledningarna för maskin- och spridarhydraulik i de föreskrivna uttagen.
- Undvik föroreningar i hydraulanläggningen. Häng upp anslutningarna i de därför avsedda hållarna. Rengör anslutningen före tillkoppling.
- Kontrollera de hydrauliska komponenterna och hydraulledningarna regelbundet med avseende på mekaniska defekter som exempelvis sprickor, repor, kläm- och skärskador, veck, porositet etc.
- Även vid korrekt förvaring och tillåten drift genomgår slangar och slanganslutningar en naturlig föråldringsprocess. Tiden för deras förvaring och användning är därför begränsad.

Användningstiden för en hydraulslang får inte överskrida **6 år**, inklusive en lagringstid på max. **2 år**.

Slangledningarnas tillverkningsdatum anges på slangarmaturen i månad och år.

- Byt ut hydraulledningar om de är skadade eller för gamla.
- Nya ledningar måste uppfylla de tekniska kraven från maskintillverkaren. Beakta speciellt de olika max-tryckangivelserna på de ledningar som ska bytas ut.



### 3.8 Underhåll och reparation

Vid service- och underhållsarbeten måste man räkna med ökade risker som inte uppstår vid normal användning.

- Genomför service- och underhållsarbeten med förhöjd uppmärksamhet. Genomför arbetena mycket noggrant och var speciellt riskmedveten.

#### 3.8.1 Underhållspersonalens kvalifikationer

- Svetsarbeten och arbeten på det elektriska och hydrauliska systemet får endast utföras av utbildad personal.

#### 3.8.2 Slitdelar

- Följ de intervaller för service och underhåll som anges i bruksanvisningen.
- Beakta även de service- och underhållsintervaller som anges av underleverantörer. Se motsvarande dokumentation från den aktuella underleverantören.
- Vi rekommenderar att tillståndet hos kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC och då speciellt fästdelar, säkerhetsrelevanta plastdelar, hydraulsystem, doseringsorgan och spridarvingar kontrolleras av fackpersonal efter varje säsong.
- Reservdelar ska motsvara tillverkarens fastlagda, tekniska krav. De tekniska kraven ges t. ex. via originalreservdelarna.
- Låsmuttrar får endast användas en gång. Använd alltid nya låsmuttrar för infästning av delar (t. ex. byte av spridarvingar).

#### 3.8.3 Service- och underhållsarbeten

- Stäng av traktormotorn före alla rengörings-, service- och underhållsarbeten samt vid åtgärdande av störningar. Vänta tills alla roterande maskindelar stannat.
- Försäkra dig om att ingen obefogat kan startakast-mineralgödselspridaren. Ta ut tändningsnyckeln ur traktorn.
- Kontrollera att traktorn med maskinenär korrekt uppställd. Den ska stå med tom behållare på ett plant, fast underlag och vara säkrad mot att rulla iväg.
- Gör hydraulsystemet trycklöst före service- och underhållsarbeten.
- Brytströmtillförseln till den elektriska anläggningen innan arbete på denna påbörjas.
- Åtgärda aldrig ev. proppar i behållaren med händer eller fötter utan använd alltid lämpligt verktyg. För att undvika proppar i behållaren ska skyddsgallret användas vid påfyllning.
- Vid rengöring av kast-mineralgödselspridaren med vatten, högtrycksvätt eller andra rengöringsmedel ska alla delar där inga rengöringsvätskor får tränga in täckas över (t. ex. glidlager, elektriska stickanslutningar).
- Kontrollera samtliga skruvar och muttrars fastsättning regelbundet, genom att efterdra vid behov.

### 3.9 Trafiksäkerhet

Vid körning på allmän väg måste traktorn med monterad maskinuppfylla trafikföreskrifterna i det aktuella landet. Ägaren och traktorföraren är ansvariga för att dessa föreskrifter följs.

#### 3.9.1 Kontroll före körning

Kontrollen före körning är en viktig del av trafiksäkerheten. Kontrollera omedelbart före varje körning att samtliga drifts- och trafikföreskrifter är uppfyllda.

- Kontrollera att maximalt tillåten totalvikt inte överskrids. Beakta tillåten axellast, tillåten bromskraft och tillåten bärförmåga för däcken, [se även "Axellastberäkning" på sida - 29](#).
- Är maskinen korrekt monterad?
- Finns det risk för att gödsel spillas ut under körningen?
  - Kontrollera nivån av spridningsmaterial i behållaren.
  - Doseringssliden måste vara stängd.
  - Vid enkelverkande hydraulcylindrar ska dessutom kulkranarna stängas.
  - Stäng av den elektroniska styrningen.
- Kontrollera däcktrycket och att traktorns bromssystem fungerar.
- Uppfyller maskinens belysning och märkning landets krav vid körning på allmän väg? Beakta föreskrifter för placering av varningsskyltar.

### 3.9.2 Transportfärd medkast-mineralgödselspridaren

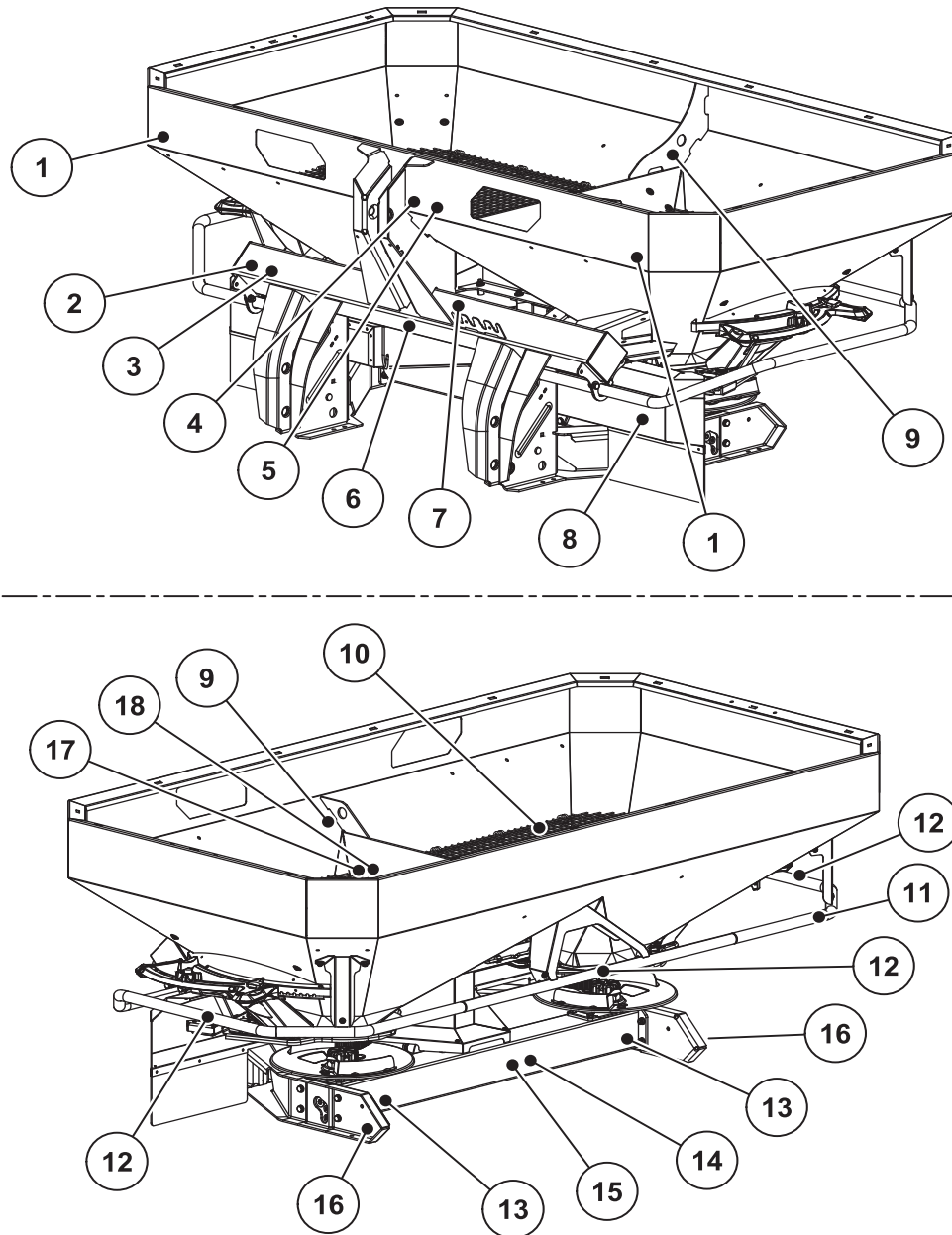
Traktorns kör-, styr- och bromsegenskaper ändras när maskinen är monterad. På grund av maskinens höga nyttolast minskas belastningen på traktorns framaxel och påverkar därmed även traktorns styrförmåga.

- Anpassa ditt körsätt till de förändrade köregenskaperna.
- Se till att det finns tillräcklig sikt vid körning. Om så inte är fallet, t. ex. vid backning, ska en medhjälpare användas för att hålla uppsikt bakåt.
- Överskrid aldrig maximalt tillåten hastighet.
- Undvik körning i starka lutningar och sväng aldrig snabbt vid körning på tvären över en lutning. Den plötsliga förflyttningen av tyngdpunkten kan göra att ekipaget tippas över. Kör speciellt försiktigt på ojämna och mjuka underlag (t. ex. inkörning på fältet, trottoarkanter).
- För att undvika pendling ska den nedre ledarmen vara stel.
- Ingen får uppehålla sig på maskinen under körning och drift.

### 3.10 Skyddsanordningar på maskinen

#### 3.10.1 Skyddsanordningarnas placering

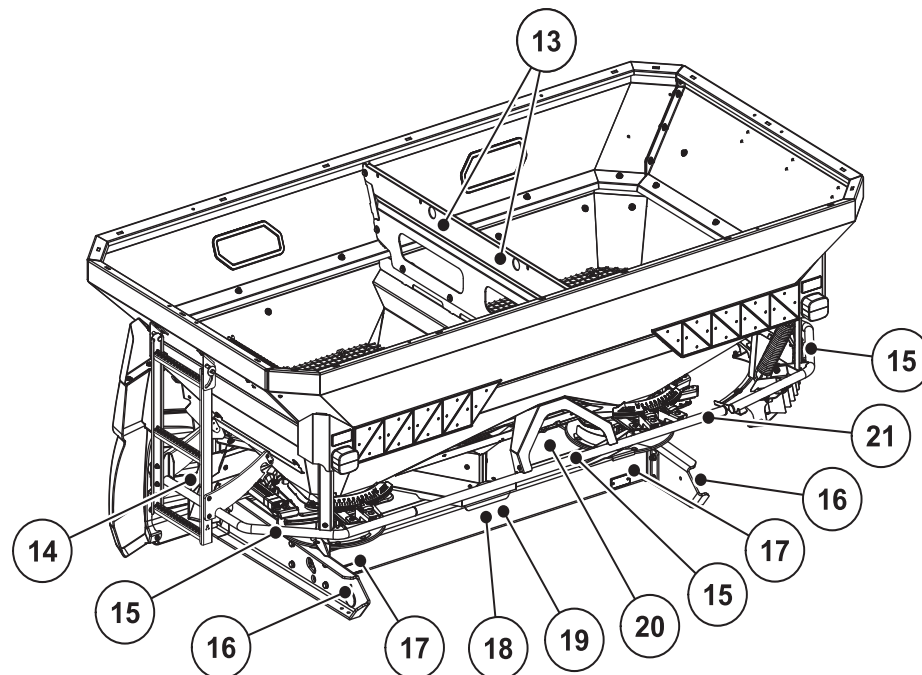
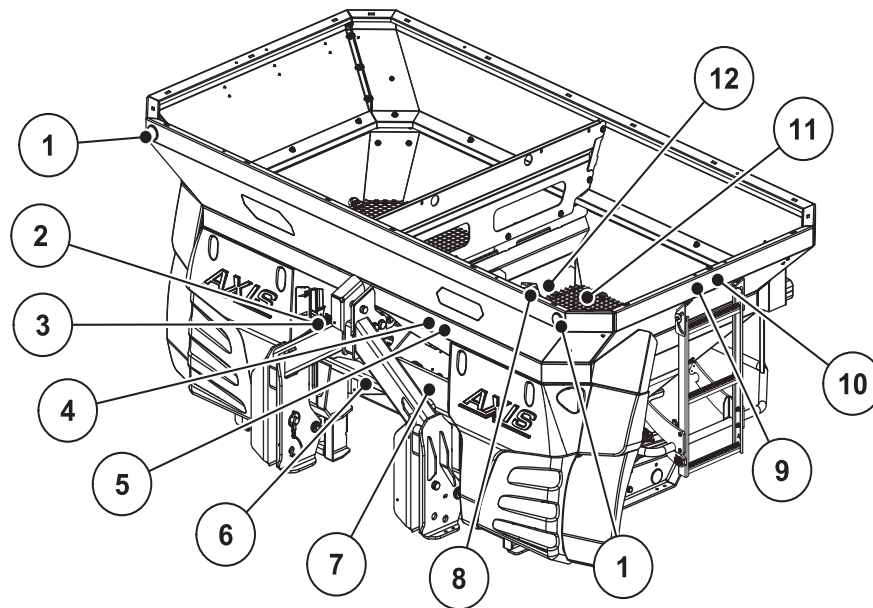
##### AXIS H 30.1 EMC/AXIS H 30.1 EMC + W



**Bild 3.1:** Placering av skyddsanordningar, varningar, instruktioner och bakre strålkastare

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| [1] Vit reflex, fram                | [10] Skyddsgaller i behållaren            |
| [2] Typskylt                        | [11] Skyddsbåge                           |
| [3] Serienummer                     | [12] Instruktion - klätterförbud          |
| [4] Varning - läs bruksanvisningen  | [13] Röd reflex                           |
| [5] Varning - materialutkast        | [14] Varning - ta ut tändningsnyckeln     |
| [6] KS/LS-omkoppling                | [15] Varning - rörliga delar              |
| [7] Instruktion - max. nyttolast    | [16] Gul reflex, på sidan                 |
| [8] Skydd för spridartallrikar      | [17] Spärr för skyddsgaller               |
| [9] Instruktion - ögla i behållaren | [18] Instruktion - spärr för skyddsgaller |

### AXIS H 50.1 EMC + W



**Bild 3.2:** Placering av skyddsanordningar, varningar, instruktioner och bakre strålkastare

- |   |   |
|---|---|
| [1] Vit reflex, fram                                | [11] Skyddsgaller i behållaren            |
| [2] Typskylt  | [12] Instruktion - spärr för skyddsgaller |
| [3] Serienummer                                     | [13] Instruktion - ögla i behållaren      |
| [4] Varning - läs bruksanvisningen                  | [14] Skydd för spridartallrikar           |
| [5] Varning - materialutkast                        | [15] Instruktion - klätterförbud          |
| [6] KS/LS-omkoppling                                | [16] Gul reflex, på sidan                 |
| [7] Instruktion - max. nyttolast                    | [17] Röd reflex                           |
| [8] Spärr för skyddsgaller                          | [18] Varning - rörliga delar              |
| [9] Instruktion - avstigning                        | [19] Varning - ta ut tändningsnyckeln     |
| [10] Varning - förbud mot upptagning av passagerare | [20] Skyddsanordning - tandsegment        |
|   | [21] Skyddsåge                            |

**3.10.2 Skyddsanordningarnas funktion**

Skyddsanordningarna skyddar mot risker för liv och lem.

- Kast-mineralgödselspridaren får endast användas med alla skyddsanordningar på plats.
- Använd aldrig skyddsbågen som fotsteg. Den är inte konstruerad för detta. Risk för skador.

<b>Benämning</b>	<b>Funktion</b>
Skyddsgaller i behållaren	Förhindrar att kroppsdelar dras in i den roterande omröraren. Förhindrar att doseringsliden orsakar skärskador. Förhindrar fel vid spridning p.g.a. klumpar i spridningsmaterialet, större stenar eller andra stora föremål (silfunktion).
Spärr för skyddsgaller	Förhindrar att skyddsgallret i behållaren öppnas oavsiktligt. Hakar i mekaniskt när skyddsgallret stängs. Kan endast låsas upp med ett verktyg.
Skyddsbåge	Förhindrar att föremål eller kroppsdelar fastnar i spridartallrikarna bakifrån och på sidorna.
Skydd för spridartallrikar	Förhindrar att föremål eller kroppsdelar fastnar i de roterande spridartallrikarna framifrån. Förhindrar att gödselmaterial sprids framåt (i riktning mot traktor/arbetsplatsen).

### 3.11 Dekaler med varningar och instruktioner

På kast-mineralgödselspridareni AXIS H EMC-serien finns olika varningar och instruktioner (montering på maskinen, se [bild 3.1](#) och [bild 3.2](#)).

Varnings- och anvisningsskyltarna är en del av maskinen. Dessa skyltar får varken tas bort eller förändras. Saknade eller oläsliga varnings- och anvisningsskyltar ska omedelbart ersättas med nya.

Om komponenter med varnings- eller anvisningsskyltar byts ut vid reparation ska samma skyltar fästas på den nya delen.

#### **HÄNVISNING**

Varnings- eller anvisningsskyltar kan beställas via vårt reservdelslager.

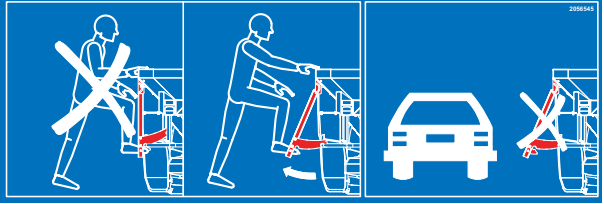


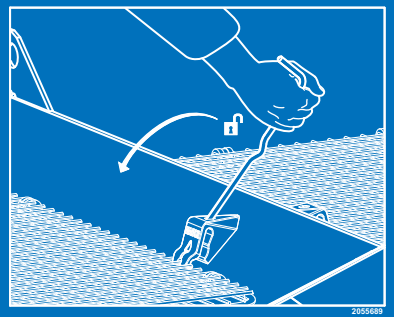


---

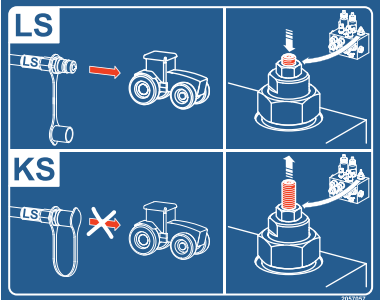

3.11.1 Dekaler med varningar

	<p>Läs bruksanvisningen och varningsanvisningarna. Bruksanvisningen och varningsanvisningarna ska läsas igenom och beaktas innan maskinen tas i drift. Bruksanvisningen förklarar utförligt hur maskinen ska användas och ger även värdefulla anvisningar beträffande hantering, underhåll och skötsel.</p>
	<p>Fara p.g.a. utmatning av material Risk för skador på hela kroppen p.g.a. utslungat spridningsmedel Se till att inga människor befinner sig inom maskinens riskområde (spridningsområde) innan den startas.</p>
	<p>Fara p.g.a. roterande delar Fara för skärskador på kroppsdelar Det är förbjudet att föra in händer eller andra kroppsdelar i riskzonen för den roterande spridartallriken eller omrörarverket. Stäng av traktormotorn och ta ut tändningsnyckeln före underhålls-, reparations- och inställningsarbeten.</p>
	<p>Ta ut tändningsnyckeln. Stäng av traktormotorn och ta ut tändningsnyckeln före service- och underhållsarbeten.</p>
	<p>Förbjudet för medåkande Halk- och skaderisk. Det är förbjudet att stå på fotsteget till maskinen under spridningsarbete och transportsträckor.</p>



## 3.11.2 Dekaler med instruktioner och typskylt

	<p>Fotsteg</p> <p>Det är förbjudet att klättra upp på det infällda fotsteget.</p> <p>Klättra endast upp på det när det är utfällt.</p> <p>Kör endast på allmän väg när fotsteget är infällt.</p>
	<p>Ögla i behållaren</p> <p>Markerar hållaren för fastsättning av lyftdon</p>
	<p>Klätterförbud.</p> <p>Det är förbjudet att klättra på skyddsbygeln.</p>
	<p>Spärr för skyddsgaller</p> <p>Spärren för skyddsgallret låser skyddsgallret automatiskt när det stängs. Den kan endast låsas upp med ett verktyg.</p>
	<p>Max. nyttolast (beroende på typ).</p>
	

	<p>KS/LS-omkoppling</p> <p>Vrid inställningsskruven tills det tar stopp vid LS-drift</p> <p>Lossa inställningsskruven vid KS-drift</p>
	<p>Typskylt</p>
	<p>Serienummer</p>

#### 3.12 Reflexer

Kast-mineralgödselspridareni AXIS H EMC-serien är från fabrik utrustad med reflexmarkeringar fram, bak och på sidan (montering på maskinen, se [bild 3.1](#) och [bild 3.2](#)).

## 4 Tekniska data

### 4.1 Maskindata

#### 4.1.1 Tillverkare

**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Landstraße 14

**D76547 Sinzheim**

**Tyskland**

Telefon: +49 (0) 7221 / 985-0

Telefax: +49 (0) 7221 / 985-200

**Servicecentrum, teknisk kundtjänst**

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

**76545 Sinzheim**

Tyskland

Telefon: +49 (0) 7221 / 985-250

Telefax: +49 (0) 7221 / 985-203

#### 4.1.2 Versioner

Typ	AXIS H 30.1 EMC	AXIS H 30.1 EMC + W	AXIS H 50.1 EMC + W
Körhastighetsberoende spridning	•	•	•
Vägningsceller		•	•
Elektrisk uppgiftspunktinställning	•	•	•
Varvtalsreglering	•	•	•
EMC - massflödesreglering	•	•	•

4.1.3 Tekniska data för grundutrustning

Mått:

Data	AXIS H 30.1 EMC	AXIS H 30.1 EMC + W	AXIS H 50.1 EMC + W
Totalbredd	240 cm	240 cm	290 cm
Totallängd	141,5 cm	145,0 cm	161,0 cm
Påfyllnadshöjd (standardmaskin)	101 cm	101 cm	125 cm
Avstånd från tyngdpunkt nedre ledarmspunkten	65,5 cm	72,5 cm	74,5 cm
Påfyllningsbredd	230 cm	230 cm	270 cm
Arbetsbredd <sup>1</sup>	12 - 42 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Grundbehållarens kapacitet	1200 l	1200 l	2000 l
Massflöde <sup>2</sup> max.	500 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Hydraultryck max.	210 bar	210 bar	210 bar
Hydrauleffekt	50 l/min	50 l/min	65 l/min
Bullernivå <sup>3</sup> (uppmätt i stängd förarhytt på traktorn)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Arbetsbredd (beroende på gödseltyp och spridartallrikstyp)
2. Max. massflöde beroende på gödseltyp
3. Eftersom bullernivån för kast-mineralgödselspridaren endast kan bestämmas när traktorn är igång, beror det faktiskt uppmätta värdet i hög grad på vilken typ av traktor som används.

Vikt och last:

**HÄNVISNING**

Tomvikten (massan) för maskinens skiljer sig åt beroende på utrustning och påbyggnadskombination. Den egenvikt (massan) som anges på typskylten baseras på standardutrustning.

Data	AXIS H 30.1 EMC	AXIS H 30.1 EMC + W	AXIS H 50.1 EMC + W
Egenvikt	340 kg	400 kg	700 kg
Nyttolast max.	3000 kg		4000 kg

#### 4.1.4 Tekniska data för påbyggnader och påbyggnadskombinationer

Kast-mineralgödselspridaren i AXIS H EMC-serien kan användas med olika påbyggnader och påbyggnadskombinationer. Kapacitet, mått och vikt varierar beroende på vilken utrustning som används.

#### HÄNVISNING

Påbyggnadskombinationen får endast väljas så att max. nyttolast inte överskrids.

Påbyggnadskombination	AXIS H 30.1 EMC, AXIS H 30.1 EMC + W					
	L603	L800	L1500	XL1103	XL1300	XL1800
Förändring av kapaciteten	+ 600 l	+ 800 l	+ 1500 l	+ 1100 l	+ 1300 l	+ 1800 l
Förändring av påfyllningshöjden	0	+ 26 cm	+ 50 cm	+ 24 cm	+ 38 cm	+ 52 cm
Påbyggnadsstorlek, max.	240 x 130 cm			280 x 130 cm		
Påbyggnadsvikt	30 kg	45 kg	75 kg	60 kg	65 kg	85 kg
Anmärkning	3-sidig	4-sidig	4-sidig	3-sidig	4-sidig	4-sidig

Påbyggnadskombination	AXIS H 50.1 EMC + W	
	GLW1000	GLW2000
Förändring av kapaciteten	+ 1000 l	+ 2000 l
Förändring av påfyllningshöjden	+ 22 cm	+ 44 cm
Påbyggnadsstorlek, max.	290 x 150 cm	
Påbyggnadsvikt	52 kg	86 kg
Anmärkning	4-sidig	4-sidig

### 4.2 Lista på tilläggsutrustning som kan levereras

#### HÄNVISNING

Vi rekommenderar att låta utrustningen monteras av återförsäljaren eller en fackverkstad på standardmaskinen.

---

#### 4.2.1 Påbyggnader

Med hjälp av en behållarpåbyggnad kan basenhetens kapacitet ökas. Påbyggnaderna skruvas fast på basenheten.

#### HÄNVISNING

En översikt över påbyggnader och påbyggnadskombinationer finns i kapitel [4.1.4: Tekniska data för påbyggnader och påbyggnadskombinationer, sida 23](#).

---

#### 4.2.2 Behållartäckskiva

Genom att använda ett lock på behållaren skyddar man spridningmaterialet mot väta och fukt.

Täckskivorna över behållaren skruvas fast på både basenheten och på tillsatser som monterats på behållarpåbyggnaden.

Behållartäckskiva	Användning
AP-L 25, fällbart	<ul style="list-style-type: none"><li>● Basenhet</li><li>● Påbyggnader: L603<sup>1</sup>, L800, L1500</li></ul>
AP-XL 25, fällbart	<ul style="list-style-type: none"><li>● Påbyggnader: XL1103<sup>1</sup>, XL1300, XL1800</li></ul>
AP-L 50, fällbart	<ul style="list-style-type: none"><li>● Påbyggnader: GLW1000, GLW2000</li></ul>

1. för denna påbyggnad fordras ett presenningstillval.

#### 4.2.3 Presenningstillval

För påbyggnaderna L603 och XL1103 fordras dessutom presenningstillval till täckskivorna.

Presenningstillval	Användning
APE-L 25, fällbart	<ul style="list-style-type: none"><li>● Påbyggnad: L603</li></ul>
APE-XL 25, fällbart	<ul style="list-style-type: none"><li>● Påbyggnad: XL1103</li></ul>

#### 4.2.4 Extra belysning

Maskinenkan utrustas med extra belysning.

Belysning	Användning
BLO 25/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Belysning bakåt</li> <li>● utan varningstavla</li> </ul>
BLW 20/25/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Belysning bakåt</li> <li>● med varningstavla</li> </ul>
BLF 25/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>● belysning, framåt</li> <li>● med varningstavla</li> <li>● för breda påbyggnader</li> </ul>
BLF	<ul style="list-style-type: none"> <li>● belysning, framåt</li> <li>● utan varningstavla</li> <li>● för breda påbyggnader</li> </ul>

#### HÄNVISNING

Påbyggnadsenheter omfattas av vägverkets belysningsföreskrifter. Beakta de gällande reglerna i det aktuella landet.

#### 4.2.5 Uppställningsrulle ASR 25 med hållare

För uppställning och manuell flyttning av en tomkast-mineralgödselspridare.

Uppställningsrullarna består av två styrrullar framtill och två bockrullar baktill utan låsning.

#### 4.2.6 Gränsspridningsutrustning GSE 25

#### HÄNVISNING

Denna specialutrustning levereras endast för AXIS H 30.1 EMC och AXIS H 30.1 EMC + W.

Begränsning av spridningsbredden (valfritt till höger eller vänster) i området mellan ca 0,5 m och 2 m från traktorns spårmit till den yttre fältkanten. Doseringssliden närmast fältkanten är stängd.

- Fäll ner gränsspridningsutrustningen vid gränsspridning.
- Fäll upp den igen då spridningen ska göras på båda sidor.

### 4.2.7 Hydraulisk fjärrstyrning FHZ 25 för GSE 25

#### HÄNVISNING

Denna specialutrustning levereras endast för AXIS H 30.1 EMC.

---

Med hjälp av fjärrstyrningen svängs gränsspridningsutrustningen GSE 25 hydrauliskt från traktorhytten till och från gränsspridningspositionen.

För användningen av den hydrauliska fjärrstyrningen FHZ 25 fordras en enkel verksam styrventil.

### 4.2.8 Hydraulisk fjärrstyrning FHZ 26 för GSE 25

#### HÄNVISNING

Denna specialutrustning levereras endast för AXIS H 30.1 EMC + W.

---

Med hjälp av fjärrstyrningen svängs gränsspridningsutrustningen GSE 25 hydrauliskt från traktorhytten till och från gränsspridningspositionen.

För användningen av den hydrauliska fjärrstyrningen FHZ 26 fordras en enkel verksam styrventil.

### 4.2.9 Smutsfångartillval SFG-E 30

#### HÄNVISNING

Denna specialutrustning levereras endast för AXIS H 30.1 EMC och AXIS H 30.1 EMC + W.

---

Om skyddsfunktionen för smuttsfångaren SFG 30 inte räcker till kan smutsfångartillvalet SFG-E 30 monteras.

### 4.2.10 Kastvingsats Z14, Z16, Z18

Kastvingsatsen används för att mata ut snigelkorn. Snigelkornskastvingen ersätter den korta kastvingen på både den högra och den vänstra spridartallriken.

Sats	Användning
Z14	● Spridartallrik S4
Z16	● Spridartallrik S6
Z18	● Spridartallrik S8



#### **4.2.11 Praktikkontrollsats PPS5**

För kontroll av spridningen på fältet.

#### **4.2.12 gödselidentifieringssystem DiS**

Snabb och okomplicerad bestämning av spridarinställningarna vid okända gödselsorter.

#### **4.2.13 Hydrauliskt tryckfilter**

För en lång och störningsfri drift av hydraulikkomponenten.



## 5 Axellastberäkning

### ⚠ OBSERVERA



#### Risk för överbelastning

Montering av maskiner på trepunktsfästet fram och bak får inte leda till att den tillåtna totalvikten överskrids. Traktorns framaxel ska alltid vara belastad med minst 20 % av traktorns egenvikt.

- Kontrollera innan maskinen används att förutsättningarna är uppfyllda genom att utföra följande beräkningar eller väga hela traktorn med maskin.

Beräkning av totalvikt, axellast och däckens bärformåga samt nödvändig min. ballast.

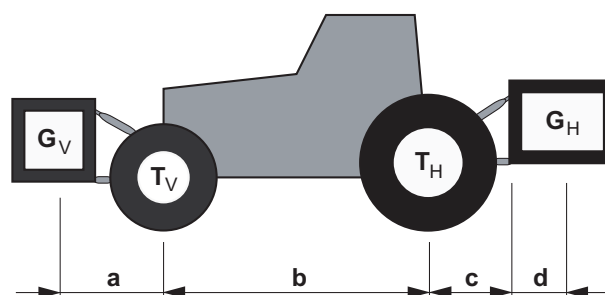


Bild 5.1: Last och vikt

För beräkningen krävs följande information:

Tecken [enhet]	Betydelse	Fastställning via tabellfotrader
$T_L$ [kg]	Traktorns egenvikt	[1]
$T_V$ [kg]	Belastning på den tomma traktorns framaxel	[1]
$T_H$ [kg]	Belastning på den tomma traktorns bakaxel	[1]
$G_V$ [kg]	Totalvikt frontmonterad maskin/framballast	[2]
$G_H$ [kg]	Totalvikt bakmonterad maskin/bakballast	[2]
$a$ [m]	Avstånd mellan tyngdpunkt frammonterad maskin/framballast och mitten av framaxeln	[2], [3]
$b$ [m]	Traktorns axelavstånd	[1], [3]
$c$ [m]	Avstånd mellan mitten av bakaxeln och mitten av dragstångskulan	[1], [3]
$d$ [m]	Avstånd mellan mitten av dragstångskulan och tyngdpunkten hos bakmonterad maskin/bakballast	[2]

[1] Se traktorns bruksanvisning

[2] Se maskinens prislista och/eller bruksanvisning

[3] Mått

**Bakmonterad maskin resp. front- och bakkombination**

Beräkning av min.ballast fram  $G_{V \min}$

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

Ange beräknad min. ballast i tabellen.

**Frammonterad maskin**

Beräkning av min.ballast fram  $G_{V \min}$

$$G_{H \min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0, 45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Ange beräknad min. ballast i tabellen.

Om den frammonterade maskinen ( $G_V$ ) är lättare än min. ballast fram ( $G_{V \min}$ ), måste vikten för den frammonterade maskinen minst ökas till vikten för min. ballast fram.

Beräkning av faktisk framaxellast  $T_{V \text{tat}}$

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

Ange i tabellen den beräknade faktiska och tillåtna framaxellasten som anges i traktorns driftsinstruktion.

Om den bakmonterade maskinen ( $G_H$ ) är lättare än min. ballasten bak ( $G_{H \min}$ ) måste den bakmonterade maskinens vikt höjas till minst vikten hos min. ballasten bak!

Beräkning av faktisk totalvikt  $G_{\text{tat}}$

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

Ange i tabellen den beräknade faktiska och tillåtna totalvikten som anges i traktorns bruksanvisning.

Beräkning av faktisk bakaxellast  $T_{H\text{tat}}$

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

Ange i tabellen den beräknade faktiska och tillåtna bakaxellasten som anges i traktorns driftsinstruktion.

Däckens bärförmåga

Ange det dubbla värdet (två däck) för tillåten bärförmåga hos däcken (se t. ex. information från däcktillverkaren) i tabellen.

**Tabell för axellast:**

	Faktiskt värde enligt beräkning	Tillåtet värde enligt bruksanvisning	Dubbel tillåten bärförmåga hos däcken (två däck)
Min. ballast fram/bak	<input type="text"/> kg	—	—
Totalvikt	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	—
Framaxellast	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg
Bakaxellast	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg

Min. ballast ska fästas på traktorn i form av en maskin eller ballastvikt.  
De beräknade värdena måste vara mindre/lika med de tillåtna värdena.



## 6 Transport utan traktor

### 6.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

#### **Beakta följande anvisningar innan kast-mineralgödselspridarentransporteras:**

- Om inte traktor används vid transporten får maskinen endast transporteras med tom behållare.
- Arbetsuppgifterna i samband med transport skall utföras av lämplig personal som uttryckligen har detta i uppdrag och fått erforderlig undervisning.
- Använd lämpliga lyftdon (t. ex. kran, gaffeltruck, lyftvagn, lyftselar, etc.) för transporten.
- Planera transportsträckan i förväg och avlägsna eventuella hinder.
- Kontrollera att alla säkerhets- och transportdetaljer fungerar som de ska.
- Säkra upp alla ställen som kan medföra fara, även om åtgärderna endast gäller kortvarigt.
- Den person som ansvarar för transporten är förpliktad att se till att den utförs korrekt avkast-mineralgödselspridaren.
- Se till att inga obehöriga personer befinner sig på transportsträckan. Spärra av de områden som berörs av transporten!
- Transportera och hantera maskinen försiktigt och med omsorg.
- Se till att tyngdpunkten är jämnt fördelad! Ställ vid behov in lyftselen så att maskinen hänger rakt i transportenheten.
- Transportera maskinens så nära marken vid installationsplatsen som möjligt.

### 6.2 På- och avlastning, nedsättning

1. Kontrollera hur mycket maskinen väger.  
Kontrollera uppgifterna på typskylten.  
Kontrollera också hur mycket de påmonterade tillbehören väger.
2. Häng ett lämpligt lyftdon i de båda ringöglorna.
3. Lyft försiktigt maskinen med en lämplig lyftanordning.
4. Ställ försiktigt ned maskinen på transportfordonets lastflak eller på stabilt underlag.





## 7 Idrifttagning

### 7.1 Leverans av kast-mineralgödselspridaren

Kontrollera att allt som ingår i leveransen av maskinen är med vid överlåtandet.

#### I standardleveransen ingår

- 1 kast-mineralgödselspridare i AXIS H EMC-serien,
- 1 bruksanvisning AXIS H EMC,
- 1 spridningstabell (papper eller CD),
- 1 sats för utmatningsprov bestående av glidbana och kalkylator,
- Nedre och övre dragstångsbult,
- 1 sats med spridartallrikar (enligt beställning).

Kontrollera även extra beställd specialutrustning.

Kontrollera om det finns transportsador eller om det saknas delar. Ev. transportsador ska hanteras av speditören.

Kontakta din återförsäljare eller fabriken vid eventuella tveksamheter.

### 7.2 Krav på traktorn

I säker och korrekt användning av kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC ingår att traktorn uppfyller de mekaniska, hydrauliska och elektriska kraven.

- Oljeförsörjning: **max. 210 bar**, enkel- eller dubbelverkande ventil (beroende på utrustning)
- Hydrauleffekt för varje maskintyp: **50 - 65 l/min**, konstantströms- eller LS-system (Load-Sensing)
- Trycklös retur **min. NW 18 mm**,
- Strömförsörjning: **12 V**,
- Trepunktsfäste kategori II.

### 7.3 Montering av maskinen på traktorn

#### 7.3.1 Förutsättningar

#### **⚠ FARA**



#### **Fara p.g.a. olämplig traktor!**

Att använda en traktor som inte är lämplig för kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC kan leda till mycket svåra skador vid drift och transportkörning.

Endast traktorer som uppfyller maskinestekniska krav får användas.

- ▶ Kontrollera med hjälp av traktorns dokumentation om denna är lämplig för kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC.

---

#### **Kontrollera speciellt följande förutsättningar:**

- Är driften för såväl traktorn som kast-mineralgödselspridaren säker?
- Uppfyller traktorn de mekaniska, hydrauliska och elektriska kraven (se "[Krav på traktor](#)" på sida 35).
- Passar monteringskategorierna för traktorn och kast-mineralgödselspridaren ihop (kontakta återförsäljaren vid oklarheter)?
- Står maskinen på ett jämnt och fast underlag?
- Överensstämmer axellasterna med aktuella beräkningar (se "[Axellastberäkning](#)" på sida 29)?

## 7.3.2 Montering

**⚠ FARA****Klämrisk mellan traktor och kast-mineralgödselspridare**

Person som uppehåller sig mellan traktor och maskinvid framkörning eller aktivering av hydrauliken svävar i livsfara.

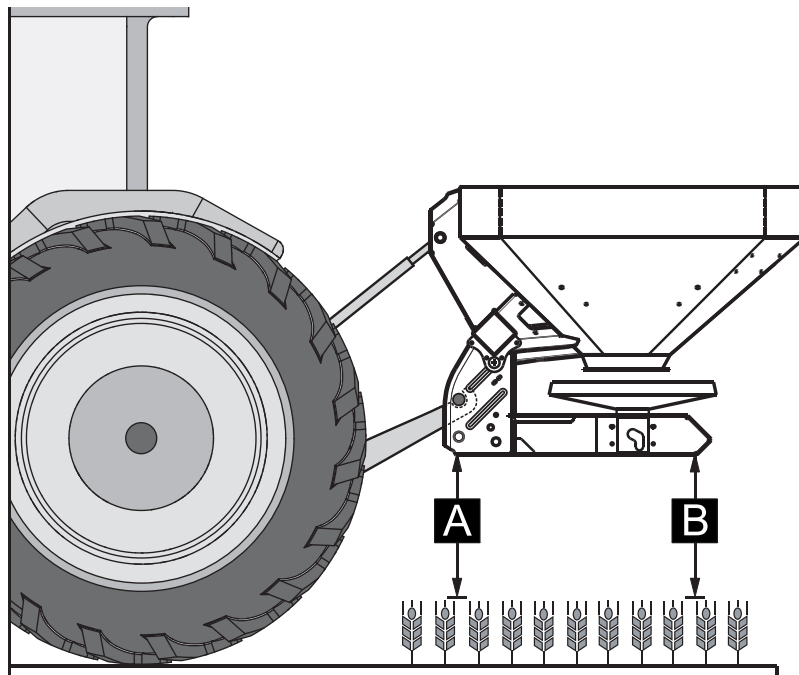
Traktorn kan på grund av ouppmärksamhet bromsas för sent eller inte alls.

- Försäkra dig om att ingen befinner sig mellan traktor och maskin.

Maskinens ska monteras på traktorns trepunktsfäste (bakre lyft).

**HÄNVISNING**

För normal gödsling och sen gödsling använd **alltid** de **övre anslutningspunkterna** på maskinen. Se [bild 7.1](#).



**Bild 7.1:** Monteringsposition

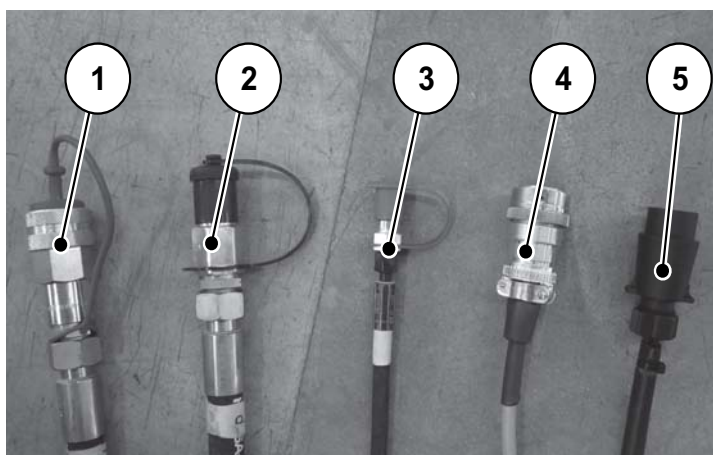
### Information för montering

- Anslutning till traktorer med kategori III kan endast göras med avståndsmåttet för kategori II och montering av reduceringshylsor.
  - Bultarna för de nedre och övre ledarmarna ska säkras med de avsedda klappsprintarna eller låssprintarna.
  - För att garantera korrekt tvärfördelning av gödslet ska maskinen monteras enligt uppgifterna i spridningstabellen.
  - Se till att maskinen inte har för mycket spelrum åt sidan för att undvika att den rör sig fram och tillbaka under spridningen:
    - Stötta upp den undre ledarmen på traktorn med stabiliserande stag eller kedjor.
1. Starta traktorn.
  2. Kör fram traktorn till maskinen.
    - Vänta med att haka i den nedre ledarmens fånghake.
    - Se till att det finns tillräckligt med utrymme mellan traktor och maskinför anslutning av drivsystem och manöverelement.
  3. Stäng av traktorns motor. Ta ur tändningsnyckeln.

### HÄNVISNING

Maskinen kan anslutas till olika hydraulsystem.

- Hydraulsystem med konstantströmpump
- Hydraulsystem med regleringspump utan extern LS-anslutning (Load-Sensing)
- Hydraulsystem med regleringspump med extern LS-anslutning (Load-Sensing)



**Bild 7.2:** Anslutningsledningar till kast-mineralgödselspridare

- [1] trycklös retur
- [2] Tryckledning
- [3] LS-ledning
- [4] ISOBUS-kontakt
- [5] Belysningskabel

**HÄNVISNING**

Hydraulledningarnas anslutningar är färgmarkerade. Anslut passande anslutning med korrekt färg.

Anslutningarna och ledningarnas kopplingshuvud måste vara rena.

4. Anslut den trycklösa returen ([bild 7.2](#) position 1), tryckledningen ([bild 7.2](#) position 2) och LS-ledningen ([bild 7.2](#) position 3) till motsvarande koppling på traktorn.
5. Anslut ISOBUS-kontakten ([bild 7.2](#) position 4) till ISOBUS-kontaktboxen bak på traktorn.
6. Anslut belysningskabeln ([bild 7.2](#) position 5).

**HÄNVISNING**

Till denna kast-mineralgödselspridare AXIS H EMC ansluts en elektronisk slidmanövrering.

Den elektroniska slidstyrningen beskrivs i den separata bruksanvisningen för den elektroniska styrningen. Denna bruksanvisning är en del av den elektroniska styrningen.

7. Anslut den nedre ledarmens fånghake och den övre ledarmen till respektive fästen från traktorhytten enligt traktorns bruksanvisning.

**HÄNVISNING**

Av säkerhets- och bekvämlighetsskäl rekommenderar vi att hakarna på de nedre ledarmarna används tillsammans med en hydraulisk övre ledarm. Se [bild 7.1](#).

8. Kontrollera att maskinens sitter korrekt.
9. Hissa försiktigt upp maskinentill max. lyfthöjd.
10. Gör en förinställning av monteringshöjden enligt spridningstabellen. Se [7.7.2: Inställningar enligt spridningstabellen, sida 51](#).

### 7.4 Ställa in monteringshöjden i förväg

#### 7.4.1 Säkerhet

#### **▲ FARA**



##### **Klämrisk om maskinen ramlar ned**

Om de övre ledarmshalvorna av misstag vrids från varandra kan den övre ledarmen inte längre hålla upp den fyllda maskinenvilket leder till att den plötsligt tippas över bakåt eller ramlar ned.

Detta kan leda till svåra personskador och maskinskador.

- ▶ Se till att den angivna max. längden från traktor- och ledarmstillverkaren inte överskrids när ledarmen vrids ut.
- ▶ Se till att inga människor befinner sig inom maskinens riskområde innan den startas.

#### **▲ VARNING**



##### **Risk för skador p.g.a. roterande spridartallrikar!**

Om fördelaranordningen (spridartallrikar, spridarvingar) vidrörs finns det risk för skär- och klämskador på kroppsdelar. Kroppsdelar eller föremål kan fastna och dras in.

- ▶ Överskrid **aldrig** max. tillåten monteringshöjd fram (V) och bak (H).

##### **Allmänna anvisningar för inställning av monteringshöjd**

- Vi rekommenderar att den högsta anslutningspunkten på traktorn väljs för den övre ledarmen. Det gäller särskilt vid höga lyfthöjder.

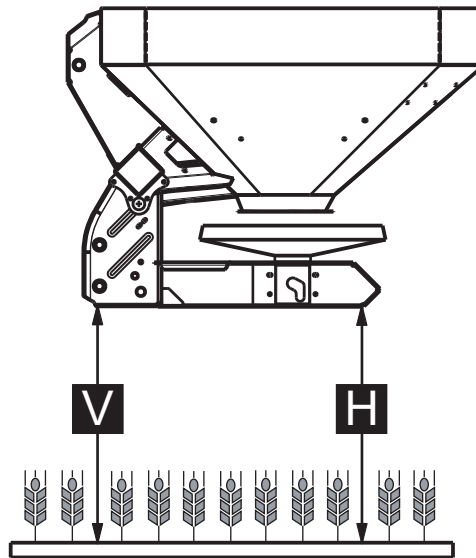
#### **HÄNVISNING**

För normal gödsling och sen gödsling använd **alltid** de **övre anslutningspunkterna** på maskinen.

- De nedre anslutningspunkterna på maskinen som är till för traktorns nedre länkarm får **endast användas i undantagsfall** vid sen gödsling.

7.4.2 Max. tillåten monteringshöjd fram (V) och bak (H)

Max. tillåten monteringshöjd (V + H) mäts från marken till nederkanten av ramen



**Bild 7.3:** Max. tillåten monteringshöjd V och H vid normal och sen gödsling

Max. tillåten monteringshöjd beror på följande faktorer:

- Normal eller sen gödsling.

Spridarutrustning	Max. tillåten monteringshöjd			
	vid normal gödsling		vid sen gödsling	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
AXIS H 30.1 EMC	1040	1040	950	1010
AXIS H 30.1 EMC + W				
AXIS H 50.1 EMC + W	990	990	900	960

### 7.4.3 Monteringshöjd A och B enligt spridningstabellen

Spridningstabellens monteringshöjd (**A och B**) mäts alltid på fältet över **växtbeståndet** upp till ramens nederkant.

#### HÄNVISNING

Värdena från A och B ges av **spridningstabellen**.

---

#### Inställning av monteringshöjd vid normal gödsling

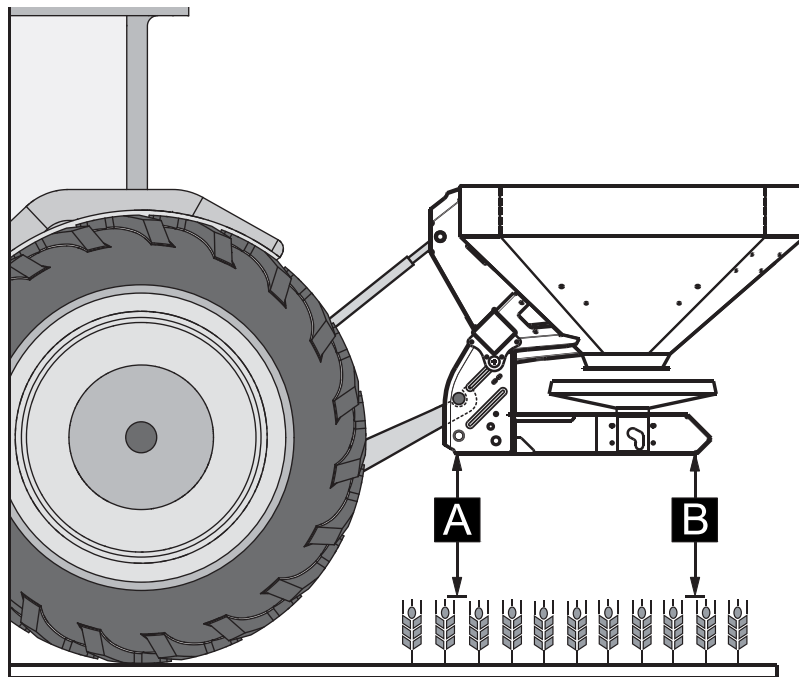
Förutsättningar:

- Kast-mineralgödselspridaren är monterad på den högsta anslutningspunkten på traktorn.
- Den nedre ledarmen på traktorn är monterad på den **övre anslutningspunkten** på maskinen.

Gör på följande sätt för att bestämma monteringshöjden (vid normal gödsling):

1. Bestäm monteringshöjden **A och B** (över beståndet) med hjälp av spridningstabellen.
2. Jämför monteringshöjderna **A och B** utöver växtbeståndet med max. tillåtna monteringshöjder fram (V) och bak (H).





**Bild 7.4:** Monteringsposition och monteringshöjd vid normal gödsling

Principen är:

	<b>AXIS H 30.1 EMC, AXIS H 30.1 EMC + W</b>	<b>AXIS H 50.1 EMC + W</b>
A + växtbeståndet ≤ V	Max. 1040 mm	Max. 990
B + växtbeståndet ≤ H	Max. 1040 mm	Max. 990

3. Om max. tillåten monteringshöjd för maskinen överskrids vid normal gödsling eller om monteringshöjderna A och B inte kan uppnås, måste maskinen monteras enligt värdena för **sen gödsling**

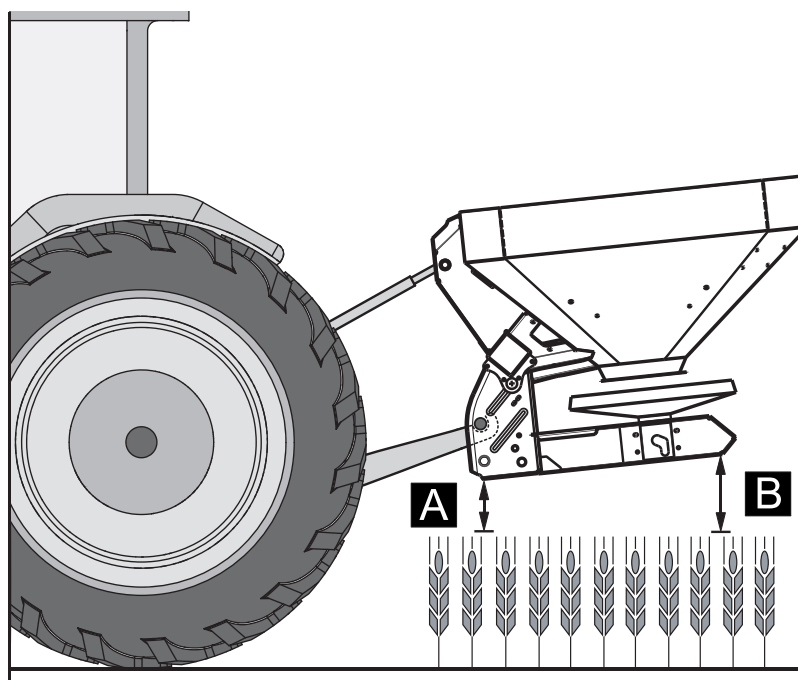
### Inställning av monteringshöjd vid sen gödsling

Förutsättningar:

- Kast-mineralgödselspridaren är monterad på den högsta anslutningspunkten på traktorn.
- Den nedre ledarmen på traktorn är monterad på den **övre anslutningspunkten** på maskinen.

Gör på följande sätt för att bestämma monteringshöjden (vid sen gödsling):

1. Bestäm monteringshöjden **A och B** (över beståndet) med hjälp av spridningstabellen.
2. Jämför monteringshöjderna **A och B** (utöver växtbeståndet) med max. tillåtna monteringshöjder fram (V) och bak (H).



**Bild 7.5:** Monteringsposition och monteringshöjd vid sen gödsling

Principen är:

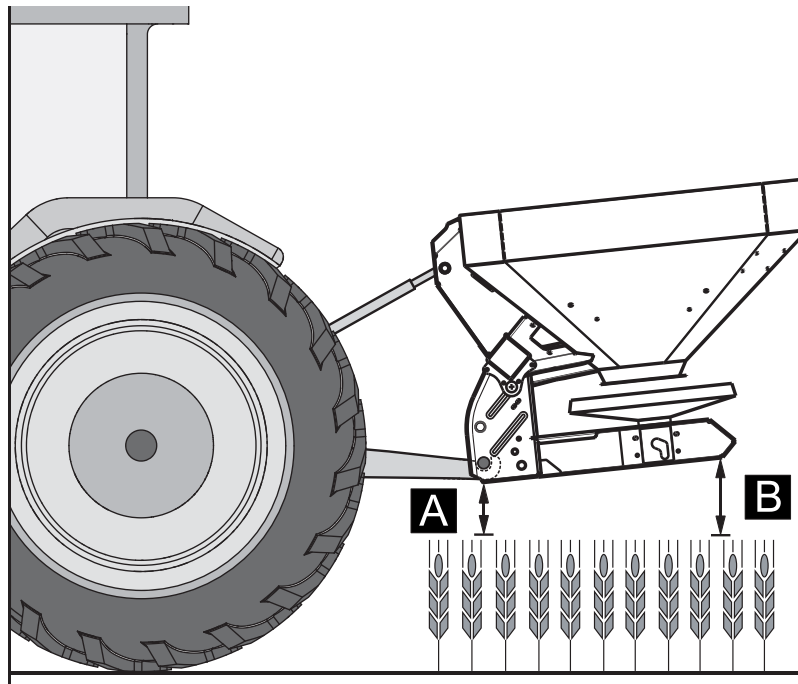
	<b>AXIS H 30.1 EMC, AXIS H 30.1 EMC + W</b>	<b>AXIS H 50.1 EMC + W</b>
A + växtbeståndet ≤ V	Max. 950 mm	Max. 900
B + växtbeståndet ≤ H	Max. 1010 mm	Max. 960

- Om traktorns lyfthöjd inte räcker till för att ställa in önskad monteringshöjd går det att använda den nedre anslutningspunkten på kast-mineralgödselspridaren.

**HÄNVISNING**

Se till att den övre ledarmens **max. längd** som anges av traktor- och länkmarmstillverkaren inte överskrids.

- Läs bruksanvisningen från traktor- och länkmarmstillverkaren för anvisningar om detta.



**Bild 7.6:** Kast-mineralgödselspridaren monterad på den nedre anslutningspunkten

Principen är:

	<b>AXIS H 30.1 EMC AXIS H 30.1 EMC + W</b>	<b>AXIS H 50.1 EMC + W</b>
A + växtbeståndet ≤ V	Max. 950 mm	Max. 900
B + växtbeståndet ≤ H	Max. 1010 mm	Max. 960

### 7.5 Använda fotsteg

Vid en störningsåtgärd måste man räkna med ökade risker om man klättrar ner i behållaren.

Använd fotsteget med förhöjd uppmärksamhet. Genomför arbetena mycket noggrant och var speciellt riskmedveten.

Beakta speciellt följande anvisning:

- Stäng av traktorns motor och vänta tills alla rörliga delar i maskinen står stilla. Ta med dig tändningsnyckeln.
- Använd endast fotsteget när maskinensänks ned.
- Använd endast fotsteget när det är utfällt.
- Stig inte på täckskivan på behållaren när du klättrar ner i behållaren.
- Använd handtaget på täckskivan på behållaren.
- Klättra inte ner i behållaren när den är full.

#### FARA



#### **Risk för skador p.g.a. rörliga delar i behållaren**

Det finns rörliga delar i behållaren.

Vid den roterande omröraren finns det risk att händer och fötter skadas.

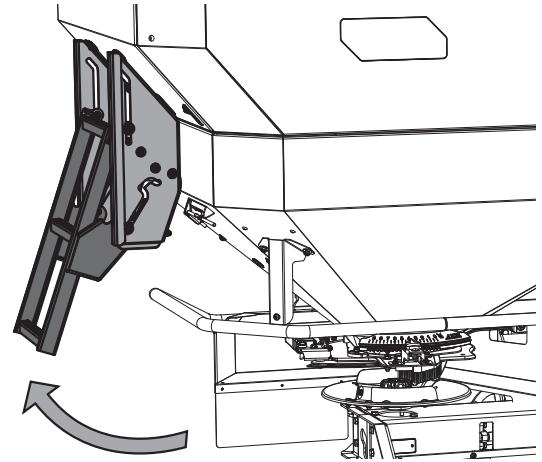
- ▶ Stäng omröraren.
  - ▶ Klättra **endast** ner i behållaren vid störningsåtgärd.
  - ▶ Öppna **endast**skyddsgallret vid underhållsarbeten eller störningar.
-

### Fälla ut fotsteget

Innan fotsteget fälls ut:

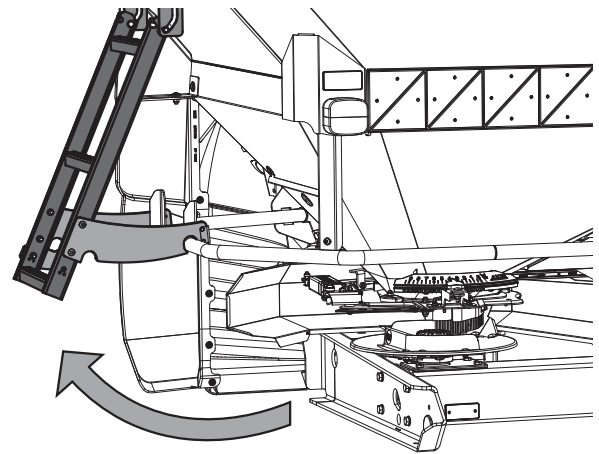
- Stäng av motorn på traktorn.
- Sänk nedkast-mineralgödselspridaren.

1. Lyft upp fotstegets nedre steg och fäll ut det.
2. Sänk ned fotsteget i utfällt läge.



**Bild 7.7:** Fotsteg AXIS 30.1 EMC

1. Lyft upp fotstegets nedre steg och fäll ut det.
2. Se till att fotsteget är låst i fällt läge.



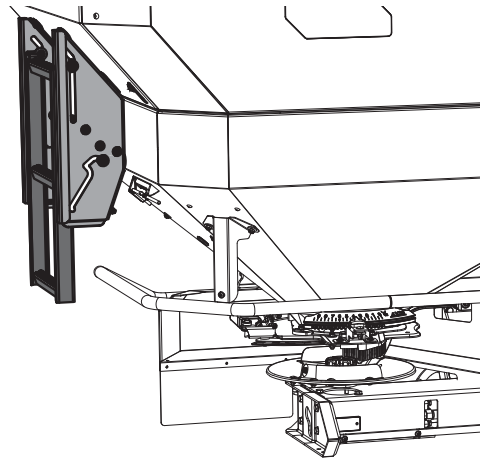
**Bild 7.8:** Fotsteg AXIS 50.1 EMC

## Fälla in fotsteget

### HÄNVISNING

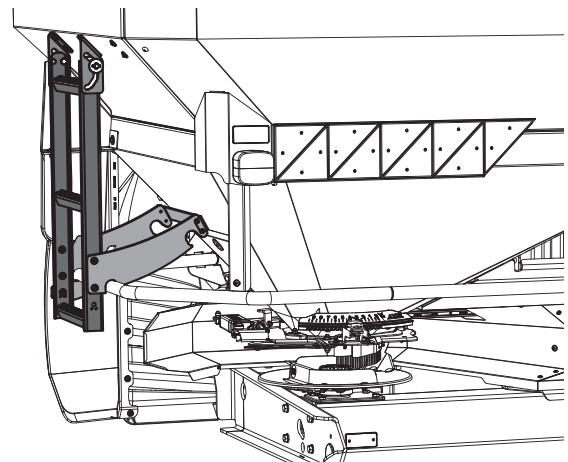
Före varje körning och vid spridningsarbete måste fotsteget vara infällt.

1. Lyft upp fotstegets nedre steg och fäll upp det.
2. Se till att fotsteget har kommit i infällt läge.



**Bild 7.9:** Fotsteg AXIS 30. EMC

1. Lyft upp fotstegets nedre steg och fäll in det.
2. Se till att fotsteget har kommit i infällt läge.



**Bild 7.10:** Fotsteg AXIS 50.1. EMC

## 7.6 Fylla påkast-mineralgödselspridaren

### ⚠ FARA



#### Risk med traktormotorn igång!

Arbete på maskinen när traktorns motor går kan leda till svåra skador p.g.a. mekaniken eller utslungat gödsel.

Fyll aldrig kast-mineralgödselspridaren med traktormotorn igång.

- ▶ Stäng av traktorns motor. Ta ur tändningsnyckeln.

### ⚠ OBSERVERA



#### Otillåten totalvikt

Om tillåten totalvikt överskrids påverkas fordonets (maskinen och traktorn) drifts- och trafiksäkerhet vilket kan leda till allvarliga skador på maskin och miljö.

- ▶ Ta reda på hur mycket du kan lasta innan du fyller på behållaren.
- ▶ Överskrid aldrig den tillåtna totalvikten.

#### Påfyllningsanvisningar för kast-mineralgödselspridaren:

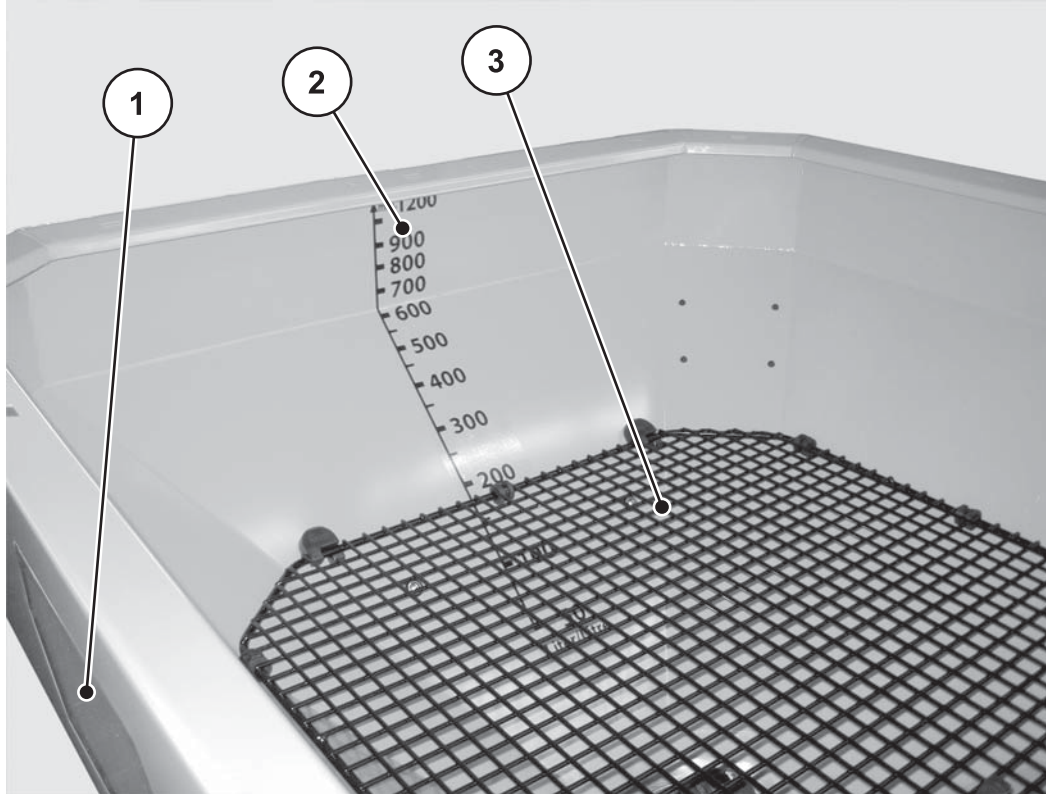
- Fyll endast på maskinen vid ett jämnt och fast underlag.
- Fyll **endast** kast-mineralgödselspridaren när den ska monteras på traktorn. Kontrollera att traktorn står på ett jämnt och fast underlag.
- Säkra traktorn mot rullning. Dra åt handbromsen.
- Stäng av traktorns motor. Ta ur tändningsnyckeln.
- Vid en påfyllningshöjd på över 1,25 m ska kast-mineralgödselspridaren fyllas på med hjälpmedel (t. ex. hjullastare, transportskriv).
- Fyll på maskinen max. upp till kanten.
- Kontrollera nivån från fotsteget som du i utfällt läge har klättrat upp på, eller med hjälp av synglasets i behållaren.
  - Beakta riktlinjerna för fotsteget i kapitel "[Använda fotsteg](#)" på sida 46.

### Nivåskala

För kontroll av påfyllningsmängden finns en skala på behållaren.

Med hjälp av skalan går det att uppskatta hur länge den återstående mängden räcker innan påfyllning.

Nivån kan kontrolleras med de två synglasen i behållarväggen.



**Bild 7.11:** Nivåskala

- [1] Synglas
- [2] Nivåskala (angivelse i liter)
- [3] Skyddsgaller i behållaren



## 7.7 Användning av spridningstabellen

### 7.7.1 Anvisningar för spridningstabellen

Värdena i spridningstabellen har fastställts på vår provanläggning förkast-mineralgödselspridare.

Vid testerna har gödsel från gödseltillverkare eller från handeln använts. Av erfarenhet vet vi att även gödsel med identiska beteckningar kan ha mycket olika spridningsegenskaper orsakade av bl. a. olika förvaring och transport.

Detta kan medföra att de inställningar som är angivna i spridningstabellerna för maskinen kan ge andra spridningsmängder och en något sämre fördelning av gödslet.

#### **Beakta därför följande anvisning:**

- Kontrollera fördelningen av gödseln över arbetsbredden med hjälp av en praktikkontrollsats (tillbehör).
- Använd endast gödsel som finns i spridningstabellen.
- Informera oss gärna om du saknar någon gödseltyp i spridningstabellen.
- Beakta inställningsvärdena noga. Även en liten avvikelse kan leda till stora skillnader i spridningsbilden.

#### **Beakta vid användning av urinämne:**

- Urinämne finns p.g.a. gödselimporten i olika kvaliteter och kornstorlekar. Det kan därför bli nödvändigt med andra inställningar av spridaren.
- Urinämnen har en högre vindkänslighet och ett högre fuktupptag än andra gödsel.

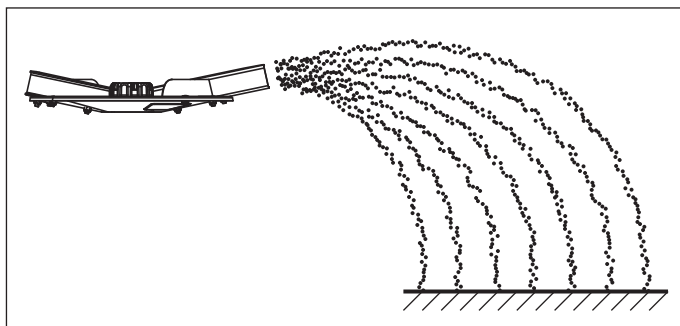
### HÄNVISNING

Användaren ansvarar själv för att spridarinställningen är korrekt för den gödsel som används.

Vi vill här uttryckligen påpeka att vi inte ansvarar för följdskador p.g.a. spridningsfel.

### 7.7.2 Inställningar enligt spridningstabellen

Utifrån gödseltyp, arbetsbredd, spridningsmängd, hastighet och gödslingsmetod ska användaren fastställa korrekt monteringshöjd, gödselspridningspunkt, doseringslidinginställning, spridartallrikstyp och varvtal för kraftöverföringsaxeln för optimal spridning med hjälp av **spridningstabellen**.

**Exempel på fältspridning vid normal gödsling:****Bild 7.12:** Fältspridning vid normal gödsling

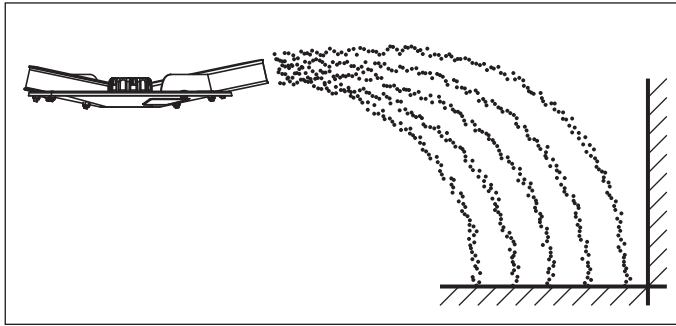
Vid fältspridning vid normal gödsling skapas en symmetrisk spridningsbild. När spridaren är korrekt inställd (se information i spridningstabellen) fördelas gödslet jämnt.

**Givna parametrar:**

Gödseltyp:	KAS BASF
Spridningsmängd:	300 kg/ha
Arbetsbredd:	24 m
Körhastighet:	12 km/h

Följande inställningar måste göras på maskinen enligt spridningstabellen:

- Monteringshöjd: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Gödselspridningspunkt: 6
- Doseringsslidinställning: 180
- Spridartallriktyp: S4
- Spridartallriksvarvtal: 900 U/min

**Exempel på gränsspridning vid normal gödsling:****Bild 7.13:** Gränsspridning vid normal gödsling

Vid gränsspridning vid normal gödsling hamnar i princip inget gödsel på andra sidan gränsen. En lägre grad av gödsling vid fältgränsen måste då accepteras.

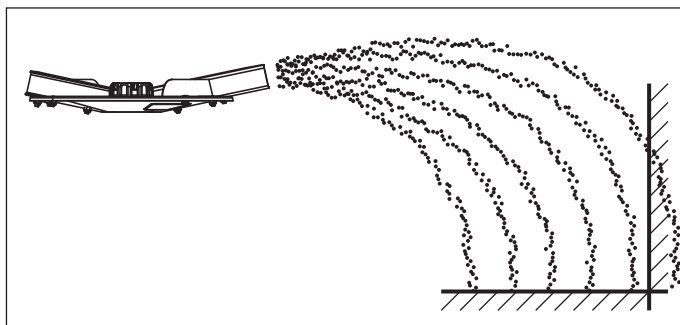
**Givna parametrar:**

Gödseltyp:	KAS BASF
Spridningsmängd:	300 kg/ha
Arbetsbredd:	24 m
Körhastighet:	12 km/h

Följande inställningar måste göras på maskinens spridningstabellen:

- Monteringshöjd: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Gödselspridningspunkt: 6
- Doseringsslidinställning: 180 vänster/150 höger<sup>1</sup>
- Spridartallrikstyp: S4
- Spridartallrikvarvtal: 900 U/min
- Gränsspridningsvarvtal: 600 U/min

1. Rekommendationen är en mängdreduktion med 20 %

**Exempel på kantspridning vid normal gödsling:****Bild 7.14:** Kantspridning vid normal gödsling

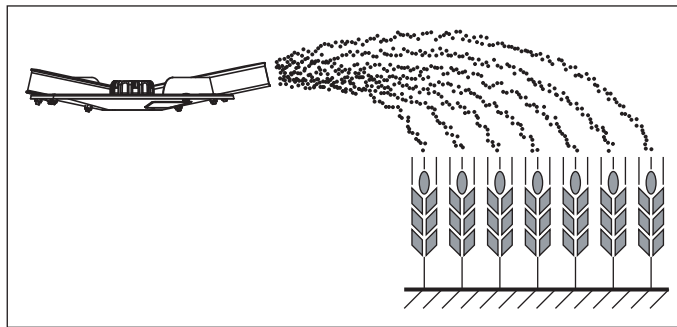
Med kantspridning vid normal gödsling avses gödselspridning som innebär att lite gödsel hamnar utanför fältgränsen. Detta ger en lägre grad av gödsling vid fältgränsen.

**Givna parametrar:**

Gödseltyp:	KAS BASF
Spridningsmängd:	300 kg/ha
Arbetsbredd:	24 m
Körhastighet:	12 km/h

Följande inställningar måste göras på maskinen enligt spridningstabellen:

- Monteringshöjd: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Gödselspridningspunkt: 6
- Doseringsslidinställning: 180
- Spridartallriktyp: S4
- Spridartallriksvarvtal: 900 U/min
- Gränsspridningsvarvtal: 600 U/min

**Exempel på fältspridning vid sen gödsling:****Bild 7.15:** Fältspridning vid sen gödsling

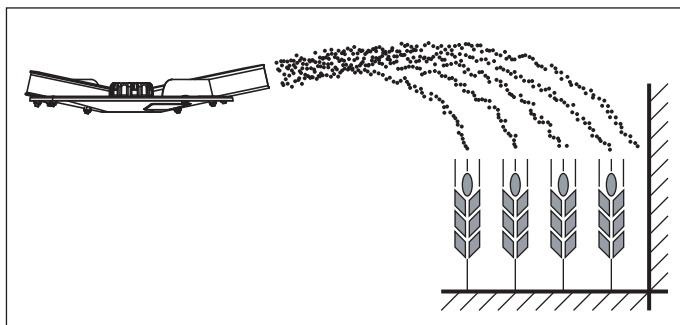
Vid fältspridning vid sen gödsling skapas en symmetrisk spridningsbild. När spridaren är korrekt inställd (se information i spridningstabellen) fördelas gödslet jämnt.

**Givna parametrar:**

Gödseltyp:	KAS BASF
Spridningsmängd:	150 kg/ha
Arbetsbredd:	24 m
Körhastighet:	12 km/h

Följande inställningar måste göras på maskinen enligt spridningstabellen:

- Monteringshöjd: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Gödselspridningspunkt: 6,5
- Doseringsslidinställning: 90
- Spridartallrikstyp: S4
- Spridartallriksvarvtal: 900 U/min

**Exempel på gränsspridning vid sen gödsling:****Bild 7.16:** Gränsspridning vid sen gödsling

Vid gränsspridning vid sen gödsling hamnar i princip inget gödsel på andra sidan gränsen. En lägre grad av gödsling vid fältgränsen måste då accepteras.

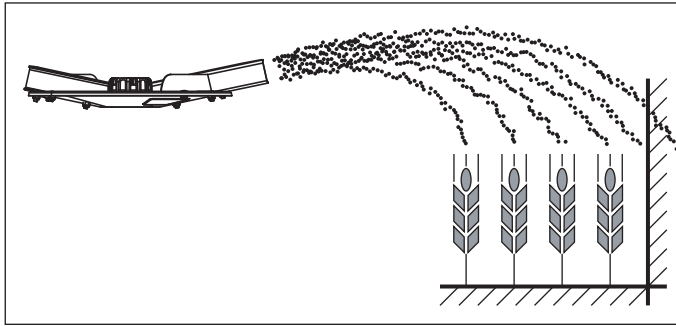
**Givna parametrar:**

Gödsetyp:	KAS BASF
Spridningsmängd:	150 kg/ha
Arbetsbredd:	24 m
Körhastighet:	12 km/h

Följande inställningar måste göras på maskinens spridningstabellen:

- Monteringshöjd: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Gödselspridningspunkt: 6,5
- Doseringsslidinställning: 90 vänster/72 höger<sup>1</sup>
- Spridartallrikstyp: S4
- Spridartallriksvarvtal: 900 U/min
- Gränsspridningsvarvtal: 600 U/min

1. Rekommendationen är en mängdreduktion med 20 %

**Exempel på kantspridning vid sen gödsling:****Bild 7.17:** Kantspridning vid sen gödsling

Med kantspridning vid sen gödsling avses gödselspridning som innebär att lite gödsel hamnar utanför fältgränsen. Detta ger en lägre grad av gödsling vid fältgränsen.

**Givna parametrar:**

Gödseltyp:	KAS BASF
Spridningsmängd:	150 kg/ha
Arbetsbredd:	24 m
Körhastighet:	12 km/h

Följande inställningar måste göras på maskinens spridningstabellen:

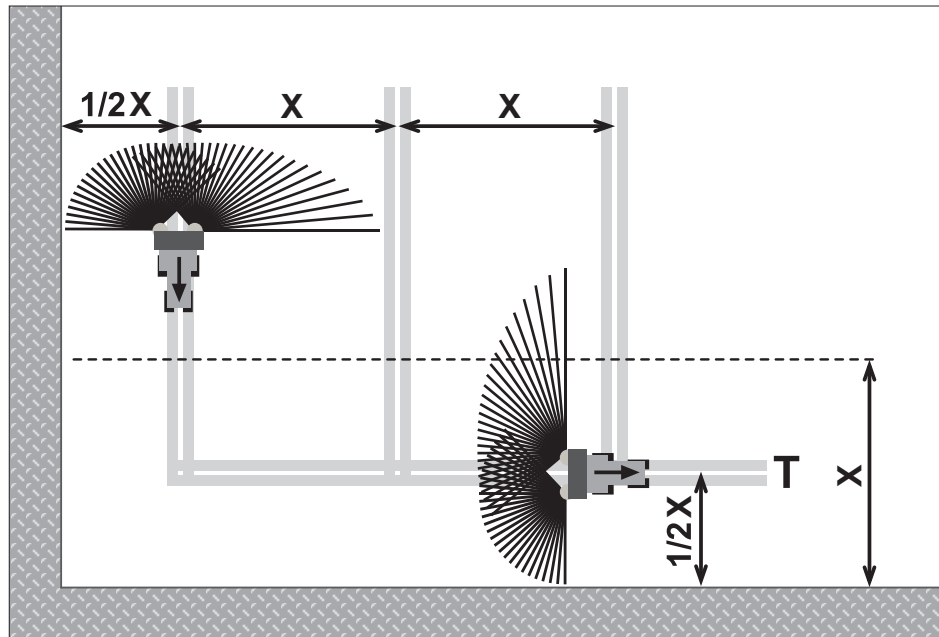
- Monteringshöjd: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Gödselspridningspunkt: 6,5
- Doseringsslidinställning: 90
- Spridartallrikstyp: S4
- Spridartallrikvarvtal: 900 U/min
- Gränsspridningsvarvtal: 600 U/min

## 7.8 Spridning i åkerrenen

För att gödseln ska fördelas väl i åkerrenen är en exakt utformning av körfälten absolut nödvändig.

**Gränsspridning**

Vid spridning i åkerrenen vid gränsspridningsarbete (varvtalssänkning, matningspunktjustering och mängdreduktion).



**Bild 7.18:** Gränsspridning

[T] Körfält i åkerrenen

[X] Arbetsbredd

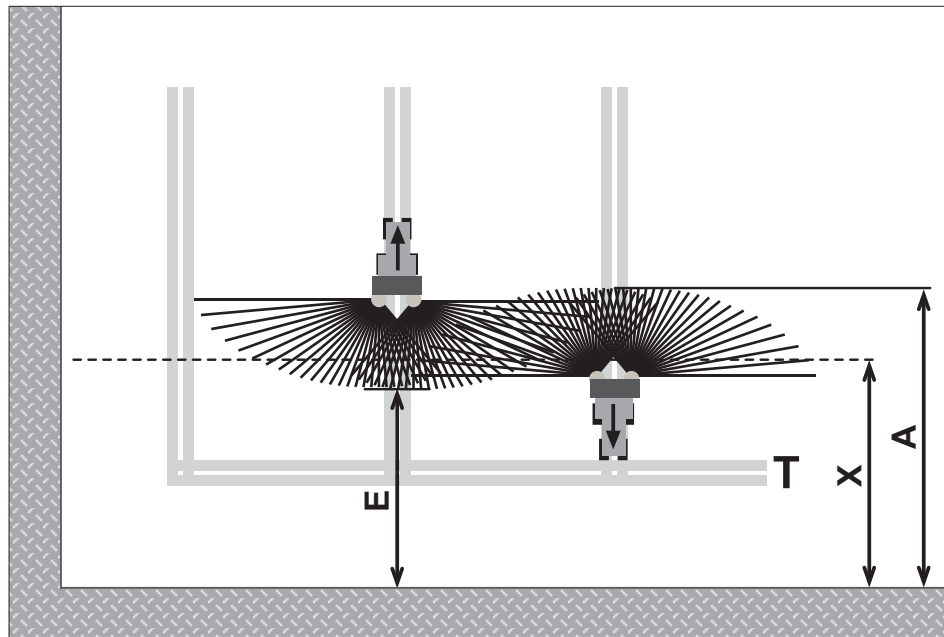
- Lägg körfältet i åkerrenen [T] en halv arbetsbredd [X] från åkerkanten.



### Normal spridning i och från körfältet i åkerrenen

Beakta följande om spridningen fortsätter på fältet efter att spridningen i åkerrenens körfält är klar:

- Stänga av gränsspridningsarbete.



**Bild 7.19:** Normal spridning

- [A] Spridningsfackens slutpunkt vid spridning i åkerrenens körfält
- [E] Spridningsfackens slutpunkt vid spridning på fältet
- [T] Körfält i åkerrenen
- [X] Arbetsbredd

Stäng och öppna doseringsliden vid fram- och fränkörningen på olika avstånd till åkerrenens fältgräns.

### Framkörning från åkerrenens körfält

- **Öppna** doseringsliden när följande villkor är uppfyllt:
  - spridningsfackens slutpunkt på fältet [E] ligger ca en halv arbetsbredd + 4 till 8 m från åkerrenens fältgräns.

Traktorns position på fältet beror på gödselns spridningsbredd.

### Tillbaka till körfältet i åkerrenen

- Stäng doseringsliden **så sent som möjligt**.
  - Idealt ska spridningsfackens slutpunkt komma att ligga på fältet [A] ca 4 till 8 m bortom arbetsbredden [X] för åkerrenen.
  - Detta ideal uppnås inte alltid beroende på gödslets spridningsbredd och arbetsbredd.
- Alternativt kan man köra längre ut än körfältet i åkerrenen eller anlägga ett extra körfält i åkerrenen.

Genom att använda detta tillvägagångssätt blir arbetet både miljövänligt och kostnadseffektivt.

## 7.9 Inställning av specialutrustning för gränsspridning GSE

### HÄNVISNING

Denna specialutrustning levereras endast för AXIS H 30.1 EMC och AXIS H 30.1 EMC + W.

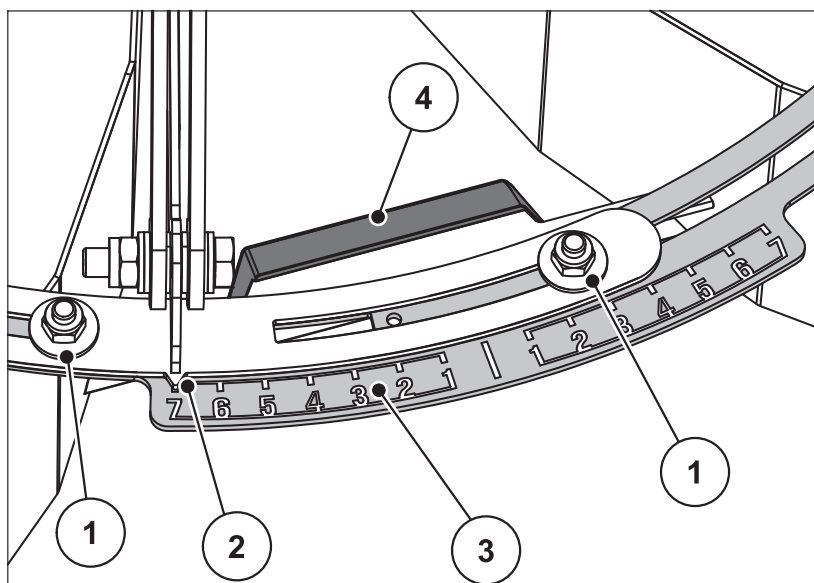
Gränsspridningsutrustningen är en utrustning som begränsar spridningsbredden (valfritt till höger eller vänster) i området mellan ca 0,5 m och 2 m från traktorns spårmittpunkt till den yttre fältkanten.

- Doseringsglidaren närmast fältkanten är stängd.
- Fäll ner gränsspridningsutrustningen vid gränsspridning.
- Fäll upp den igen då spridningen ska göras på båda sidor.

### 7.9.1 Ställa in gränsspridningsutrustning

### HÄNVISNING

Inställningen av gränsspridningsutrustningen baseras på den till **fältetinne spridartallriken**.



**Bild 7.20:** Inställning av gränsspridningsutrustning

- [1] Mutter
- [2] Visare
- [3] Sifferskala
- [4] Plasthandtag

1. Ta ut visarens position [2] från den bifogade monteringsanvisningen.
2. Lossa de två muttrarna [1].

3. Ställ in sifferskalan [3] så att visaren visar på det fastställda värdet. Använd plasthandtaget [4] till det.
4. Dra åt muttrarna [1] igen.

### Korrektion av spridningsbredd

Uppgifterna i den bifogade monteringsanvisningen är riktvärden. Vid avvikande gödselkvalitet kan det ibland vara nödvändigt att korrigera inställningarna.

- Vid **minskning** av spridningsbredden svänger spridartallriken kraftigt framåt.
- Vid **ökning** av spridningsbredden svänger spridartallriken åt sidan.

Gränsspridningsarbetet förbereds utifrån **gödseltyp**, **arbetsbredd** och önskad **gränsspridningstyp** (gräns- eller kantspridning) för spridningen.

## 7.9.2 Ställa in gränsspridningsarbete

Gränsspridningsarbetet förbereds utifrån **gödseltyp** och **arbetsbredd** för spridningen.

### HÄNVISNING

Inställningsvärdena för gränsspridningsarbetet finns i spridningstabellen.

### Korrektion av spridningsbredd

Uppgifterna i inställningstabellen är riktvärden. Vid avvikande gödselkvalitet kan det ibland vara nödvändigt att korrigera inställningarna.

- För att **minska** spridningsbredden i förhållande till inställningen enligt spridningstabellen: Sänk ner **gränsspridningsvarvtalet**.
- För att **öka** spridningsbredden i förhållande till inställningen enligt spridningstabellen: Öka **gränsspridningsvarvtalet**.
- För att **minska** spridningsbredden i förhållande till inställningen enligt spridningstabellen: Välj **matningspunkt tidigare**.
- För att **öka** spridningsbredden i förhållande till inställningen enligt inställningstabellen: Välj **matningspunkt senare**.

### HÄNVISNING

#### Gränsspridning vid arbetsbredder 12 - 50 m:

För att optimera spridningsbilden rekommenderas att mängden reduceras **med 20 %** på gränsspridningssidan.

## 7.10 Inställning för olistade gödseltyper

Inställningarna för de gödseltyper som inte finns med i spridningstabellen kan bestämmas med hjälp av praktikkontrollsatsen (specialutrustning).

Vid en **snabb** kontroll av spridarinställningarna rekommenderar vi uppställningen för **en överfart**.

Vid en **noggrannare** fastställning av spridarinställningarna rekommenderar vi uppställningen för **tre överfarter**.

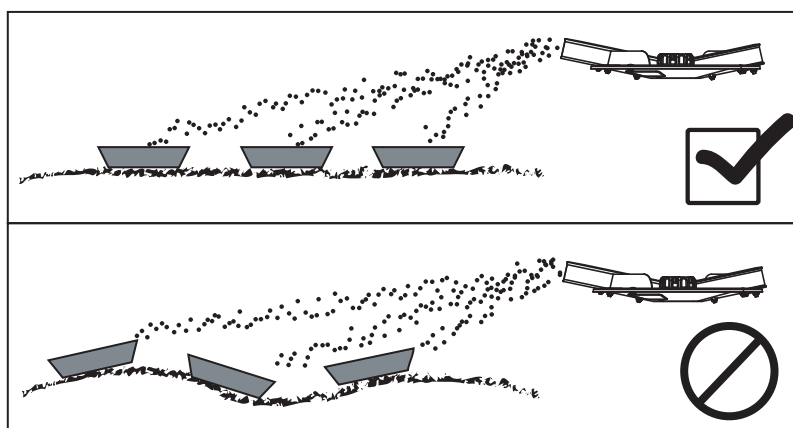
## 7.11 Förutsättningar och villkor

### HÅNVISNING

De angivna förutsättningarna och villkoren gäller för såväl en som för tre överfarter.

För att resultaten ska bli korrekta måste dessa villkor vara uppfyllda.

- Genomför testet på en **torr** och **vindstill** dag så att väderförhållandena inte påverkar resultatet.
- Testet bör utföras på en yta som är vågrät i båda riktningar. (Bredd 3 x avståndet mellan körfälten, längd ca 60 - 70 m)
- Genomför testet på antingen en nyklippt äng eller ett fält med ett lågt bestånd (max. 10 cm). Kontrollera att körspåren löper parallellt. Om fältet saknar körfält ska körspåren mätas med tumstock eller märkas med stavar.
- De tre körspåren får **inte** innehålla utpräglade **sänkor** eller **upphöjningar** eftersom detta kan påverka testresultatet.

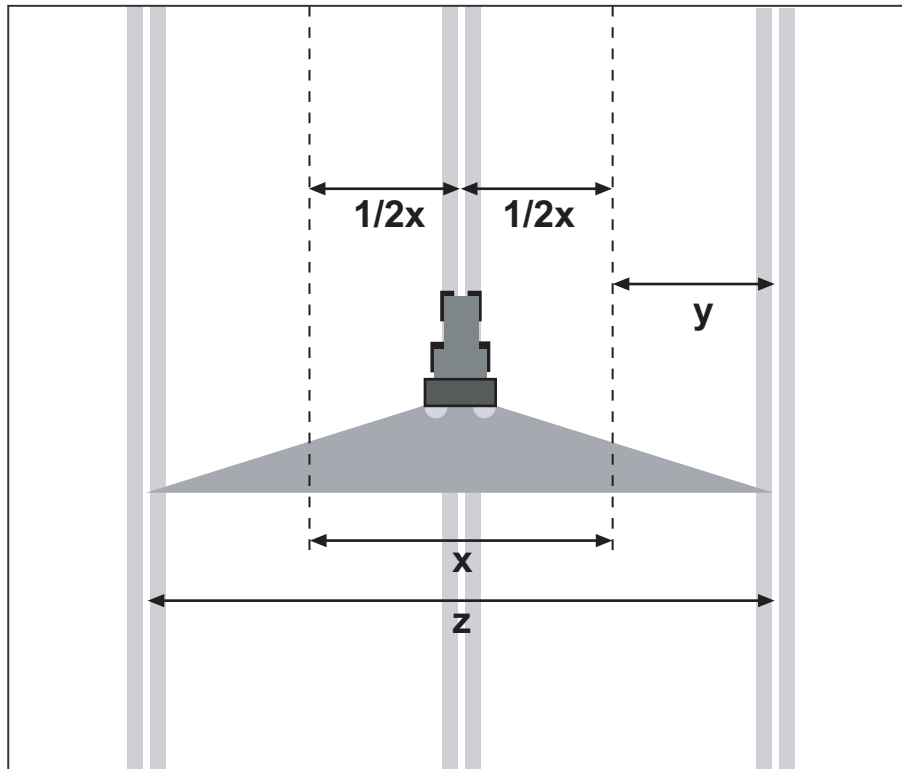


**Bild 7.21:** Uppställning av fångskålarna

- Ställ upp fångskålarna vågrätt. Fångskålar som står snett kan leda till mätfel ([bild 7.21](#)).

## 7.12 Definition på begreppen "Triangelformad spridningsbild" och "Trapetsformad spridningsbild"

Vad är en triangelformad spridningsbild?



**Bild 7.22:** Triangelformad spridningsbild

- [X] Arbetsbredd
- [Y] Överlappningszon
- [Z] Spridningsbredd

Kännetecknande för en så kallad triangelformad spridningsbild är de plant minskande spridningsflankerna och de stora överlappningszonerna som detta leder till. Härvid blir spridningen av gödslet avsevärt bredare än den ursprungliga arbetsbredden, beroende på arbetsbredd och gödseltyp in till nästa körfält.

På grund av denna egenskap är denna spridningsbild mindre känslig mot påverkan som t. ex:

- Sidovind,
- Luftfuktighet,
- Förändrad gödseltyp och -kvalitet.

Dessa triangelformade bilder uppnås i regel hos gödseltyper med mycket goda spridningsegenskaper och ungefär samma kornstorlek (som t. ex. kalkammonsalpeter), också hos större arbetsbredder (till ca 28 m).

## Vad är en trapetsformad spridningsbild?

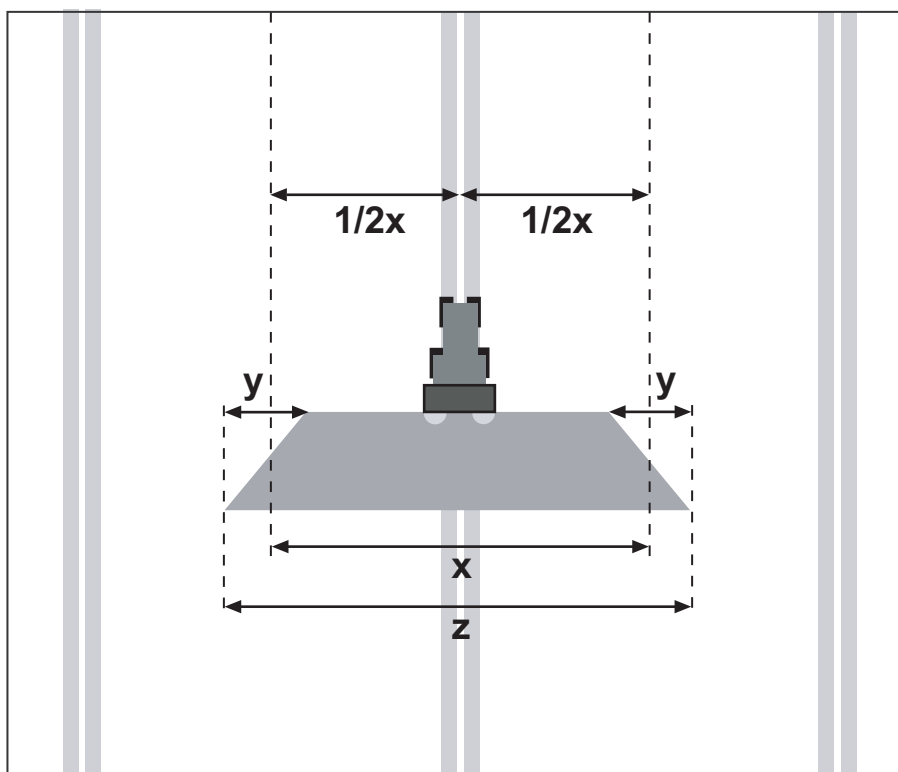


Bild 7.23: Trapetsformad spridningsbild

- [X] Arbetsbredd  
 [Y] Överlappningszon  
 [Z] Spridningsbredd

Kännetecknande för en så kallad trapetsformad spridningsbild är de brant minskande spridningsflankerna och de delvis mycket små överlappningszonerna som detta leder till. Härvid blir gödslet mindre utspritt än den ursprungliga arbetsbredden.

På grund av denna egenskap är denna spridningsbild mindre känslig mot påverkan som t. ex:

- Sidovind,
- Luftfuktighet,
- Förändrad gödseltyp och -kvalitet.

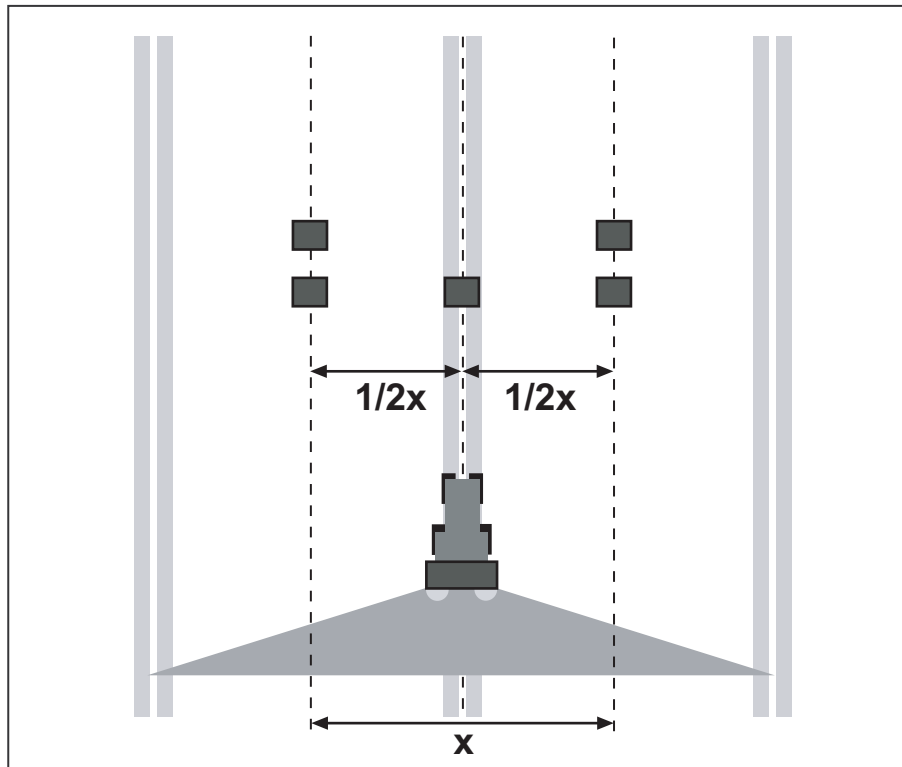
Dessa trapetsformade bilder skapas hos gödsel med mycket goda spridningsegenskaper (t. ex. kalkammonsalpeter) och stora arbetsbredder (t. ex. 42 m), hos gödsel med mindre goda spridningsegenskaper (t. ex. urinämne i tablettform) och hos gödsel med dåliga spridningsegenskaper (t. ex. kaligödsel) till ca 24 m arbetsbredd.

## 7.13 Utförande av en spridningstest med en körning

### HÄNVISNING

Upställningsschemat rekommenderas för en spridningsbredd på **24 m**.  
Upställningsscheman för större arbetsbredder finns i kapitel [\[7.15\]](#) och [\[7.16\]](#).

- Testyta längd 60 - 70 m



**Bild 7.24:** Upställning för en överfart

#### Förberedelser för en överfart:

- Välj en liknande gödseltyp i spridningstabellen och ställ in spridaren utifrån detta.
- Välj monteringshöjd för maskinen enligt uppgifterna i spridningstabellen. Tänk på att monteringshöjden hänför sig till fångskålarnas övre kant.
- Kontrollera att fördelningsdelarna är hela (spridartallrikar, spridarvingar, utlopp).
- Ställ två fångskålar efter varandra med ett avstånd på **1 m** i överlappningszonerna (mellan körfälten) och en fångskål i körspåret (som på [bild 7.24](#)).

**Genomför spridningstestet med det öppningsläge som fastställts för användningen.**

- Körhastighet: Välj **3 - 4 km/h**.
- Öppna doseringssliden **10 m innan** fångskålarna.
- Stäng doseringssliden ca **30 m efter** fångskålarna.

#### **HÄNVISNING**

Gör om körningen om mängden i fångskålarna är för låg.

Ändra inte doseringsslidens läge.

---

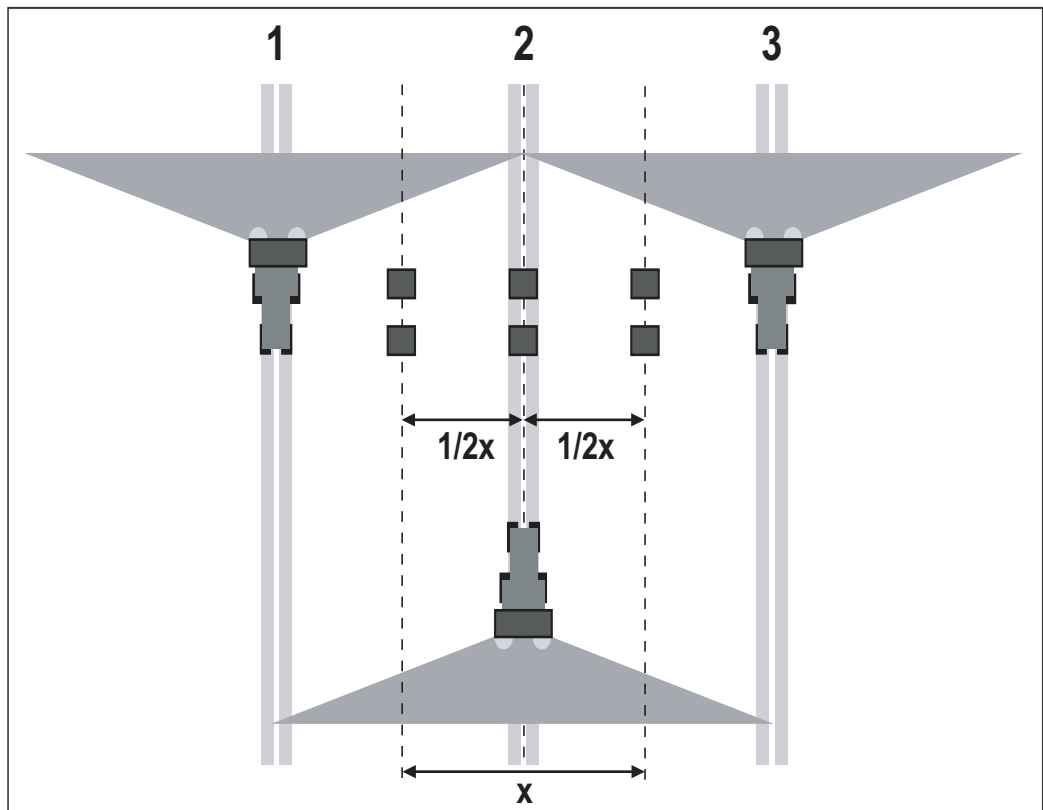


## 7.14 Utförande av en spridningstest med tre körningar

**HÄNVISNING**

Upställningsschemat rekommenderas för en spridningsbredd på **24 m**.  
Upställningsscheman för större arbetsbredder finns i kapitel [\[7.15\]](#) och [\[7.16\]](#).

- Testyta längd 60 - 70 m



**Bild 7.25:** Upställning för tre överfarter

**Förberedelser för tre överfarter:**

- Välj en liknande gödseltyp i spridningstabellen och ställ in spridaren utifrån detta.
- Välj monteringshöjd för maskinen enligt uppgifterna i spridningstabellen. Tänk på att monteringshöjden hänför sig till fångskålarnas övre kant.
- Kontrollera att fördelningsdelarna är hela (spridartallrikar, spridarvingar, utlopp).
- Ställ två fångskålar efter varandra med ett avstånd på **1 m** i överlappningszonerna och i det mellersta körspåret (som på [bild 7.25](#)).

**Genomför spridningstestet med det öppningsläge som fastställts för användningen.**

- Körhastighet: Välj **3 - 4 km/h**.
- Öppna doseringssliden **10 m innan** fångskålarna.
- Stäng doseringssliden ca **30 m efter** fångskålarna.

#### **HÄNVISNING**

Gör om körningen om mängden i fångskålarna är för låg.

Ändra inte doseringsslidens läge.

---

### 7.15 Genomför ett spridningstest vid arbetsbredden 24 m

- Ställ som figuren visar alla tio fångskålar på samma avstånd. Ställ fångskålarna två och två i körspårmitten, i överlappningszonerna och i mitten.

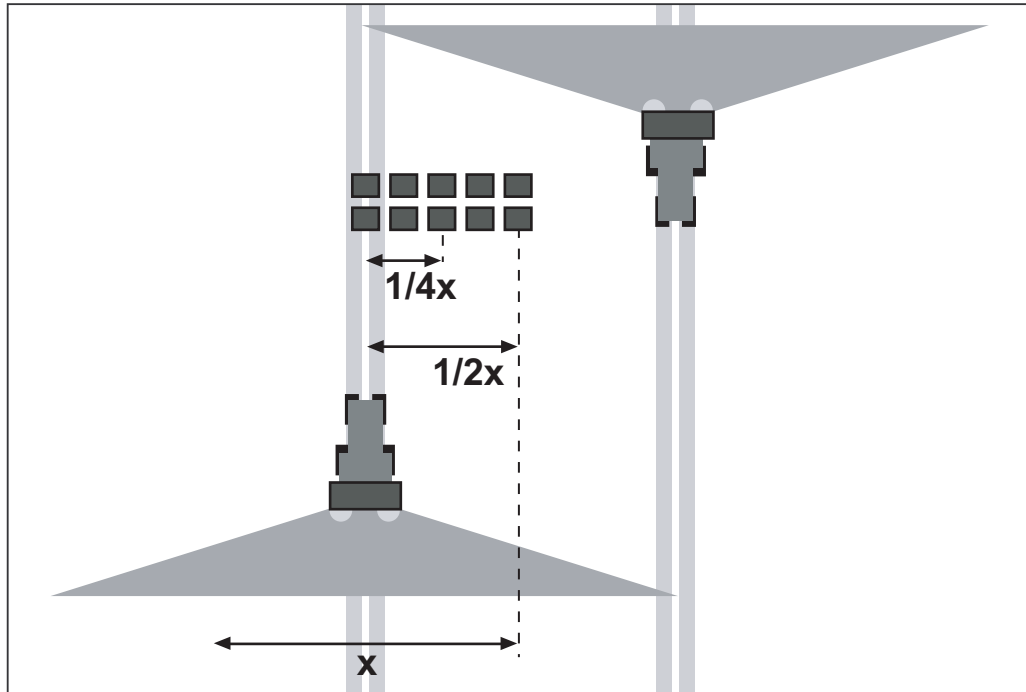


Bild 7.26: Tvärfördelning

#### HÄNVISNING

Ställ upp fångskålarna vågrätt. Fångskålar som står snett kan leda till mätfel.

- Ställ in monteringshöjden för motsvarande uppgifter i spridningstabellen på vänster och höger sida. Tänk på att monteringshöjden hänför sig till fångskålens övre kant.
- Kontrollera spridningsdelarnas (spridartallrikar, spridarvingar, utlopp) skick.
- Genomför ett vridprov och ställ in och spärra doseringsliden likadant till vänster och höger. Genomför spridningstestet med det öppningsläge som fastställts för användningen. Om gödselmängden i fångskålarna ska höjas, ska överfarten göras om och inte öppningsläget ändras. Välj en hastighet på mellan 3 och 4 km/h för att hålla traktor och spridare stabila.
- Kör körspåren efter varandra. Öppna då doseringsliden ca 10 m framför fångskålen och stäng dem ca 40 m därefter. Gör om överfarten om den uppfångade mängden är för låg.
- Håll i innehållet i fångskålarna från vänster i mätrörern. Fördelningens kvalitet kan avläsas enkelt på de fem synglasen.

## 7.16 Genomför ett spridningstest vid arbetsbredden 36 m

- Ställ som figuren visar alla nio fångskålar på samma avstånd. Ställ vardera fångskål i körspårsmitten, i överlappningszonerna och i mitten.

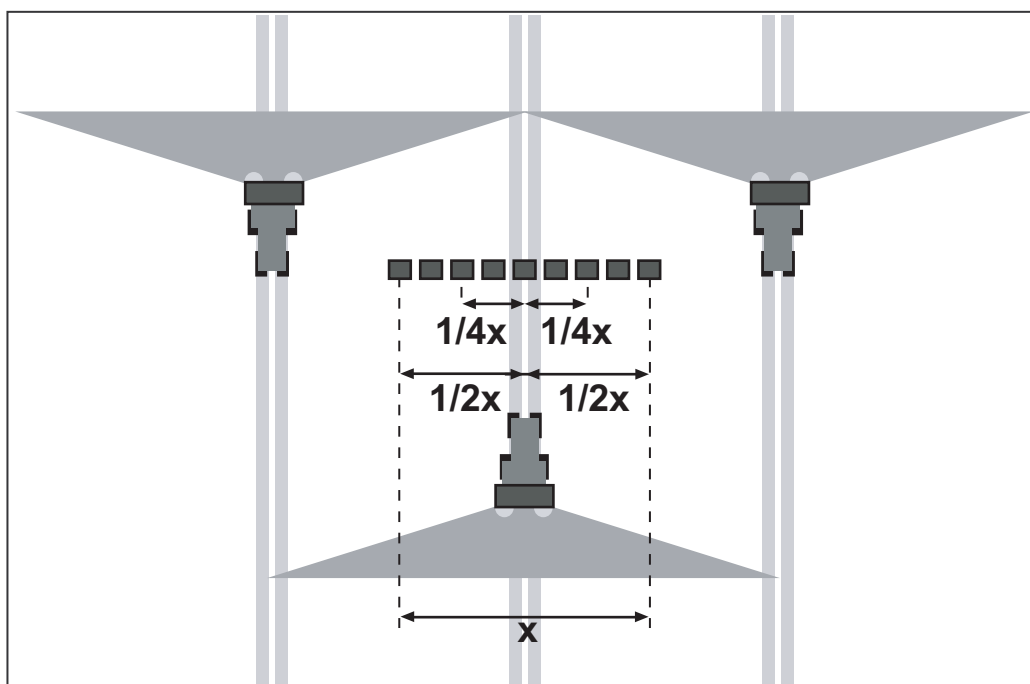


Bild 7.27: Tvärfördelning

**HÄNVISNING**

Ställ upp fångskålarna vågrätt. Fångskålar som står snett kan leda till mätfel.

- Ställ in monteringshöjden för motsvarande uppgifter i spridningstabellen på vänster och höger sida. Tänk på att monteringshöjden hänför sig till fångskålens övre kant.
- Kontrollera spridningsdelarnas (spridartallriker, spridarvingar, utlopp) skick.
- Genomför ett vridprov och ställ in och spärra doseringssliden likadant till vänster och höger. Genomför spridningstestet med det öppningsläge som fastställts för användningen. Om gödselmängden i fångskålarna ska höjas, ska överfarten göras om och inte öppningsläget ändras. Välj en hastighet på mellan 3 och 4 km/h för att hålla traktor och spridare stabila.
- Kör körspåren efter varandra. Öppna då doseringssliden ca 10 m framför fångskålen och stäng dem ca 40 m därefter. Gör om överfarten om den uppfångade mängden är för låg.
- Häll i innehållet i fångskålarna från vänster i mätrörern. Fördelningens kvalitet kan avläsas enkelt på de nio synglasen. Vid användningen av de 9 mätpunkterna lägg märke till de båda första skalvärdena på mätrören.

## 7.17 Utvärdera resultatet och korrigera vid behov:

## Villkor:

- Samla ihop innehållet i de fångskålar som ligger efter varandra och håll i det från vänster i mätrören.
- Avläs kvaliteten för tvärfördelningen på de tre rören. skalor.

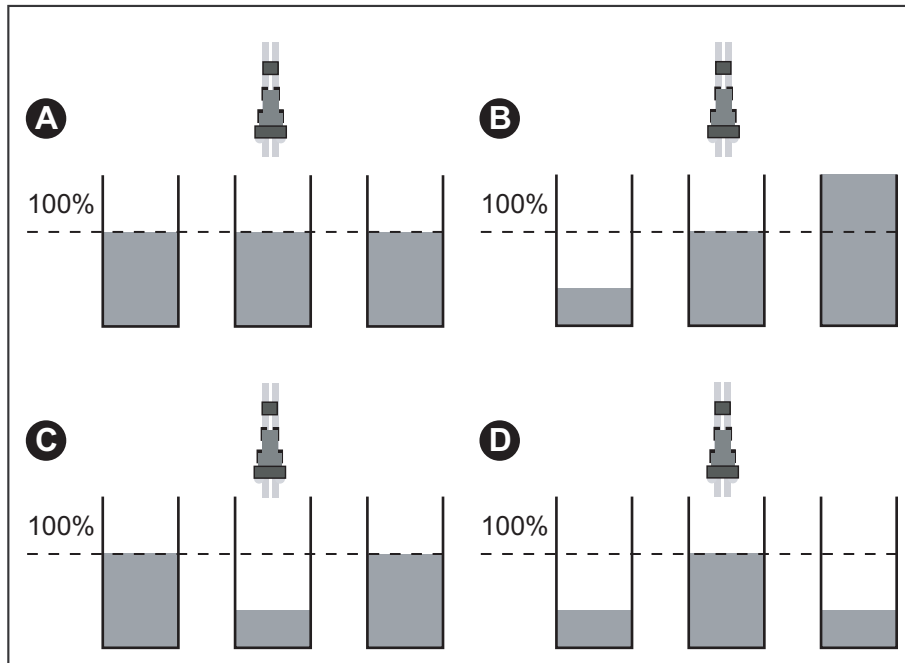
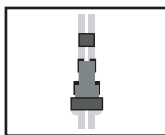


Bild 7.28: Möjliga provresultat

- [A] Samma mängd i alla rör.  
 [B] Gödseln är ojämnt fördelad.  
 [C] För mycket gödsel i överlappningszonen.  
 [D] För lite gödsel i överlappningszonen.

Symbolen för framställning av körfält



Mätresultaten B, C och D kan ändras genom att ställa in maskinen så länge det optimala mätresultatet A har nåtts.

## Exempel på korrigering av spridningsinställningen:

Gödselfördelning	Åtgärd, kontroll
Gällande spridningsresultat [A], jämn fördelning (tillåten avvikelse $\pm 1$ delstreck)	Inställningarna är korrekta.
Gällande spridningsresultat [B], gödselmängden avtar från höger till vänster (eller omvänt).	Är samma överlämningspunkt inställd till vänster och höger?
	Är inställningen av doseringsliden densamma till vänster och till höger?
	Är avståndet mellan körfälten detsamma?
	Är körfälten parallella?
Gällande spridningsresultat [C], för lite gödsel i mitten.	Kom vinden kraftigt från sidan under mätningen?
Gällande spridningsresultat [C], för lite gödsel i mitten.	Välj att ställa in en tidigare spridningspunkt (t. ex. flytta AGP från 5 till 4).
Gällande spridningsresultat [D], för lite gödsel i överlappningszonerna.	Välj att ställa in en senare spridningspunkt (t. ex. flytta AGP från 8 till 9).

## 8 Spridningsarbete

### 8.1 Allmänna anvisningar om spridningsarbetet

Med hjälp av modern teknik och konstruktion av vår kast-minerlgödselspridare AXIS H EMC och genom omfattande, ständiga tester på testanläggningen vid fabriken finns det goda förutsättningar för en bra spridningsbild.

Trots att maskinen konstruerats med största noggrannhet kan avvikelser eller störningar i spridningen förekomma även vid korrekt användning.

Orsakerna kan vara:

- Förändringar av spridningsmaterialets fysikaliska egenskaper (t. ex. olika kornstorlekar, densitet, kornformer och ytor samt betning, försegling och fuktighet)
- Klumpar och fuktigt gödsel
- Igensättning eller brobildningar (t. ex. främmande föremål, fuktigt eller olämpligt gödsel)
- Ivägblåsning av vinden (avbryt spridningsarbetet vid kraftig vind)
- Ojämnheter i terrängen
- Slitage på slitdelar
- Skador p.g.a. yttre åverkan
- Bristfällig rengöring och skötsel mot korrosion
- Fel varvtal och körhastighet
- Fel inställning av maskinen

Kontrollera inställningarna på maskinen noggrant. Även en mindre felinställning kan försämra spridningsbildens kraftigt. Kontrollera därför före varje användning och under användningen att maskinen fungerar korrekt och sprider exakt.

Särskilt hårda gödseltyper (t. ex. kalkammonsalpeter, Kieserit) ökar slitaget på spridarvingarna.

Använd **alltid** det bifogade skyddsgallret för att undvika igensättning t. ex. av främmande föremål eller klumpar.

Anspraak på ersättning för skador på annat än kast-minerlgödselspridaren AXIS H EMC är uteslutet.

**Det innebär även att inget ansvar övertas för följdskador på grund av spridningsfel.**

### 8.2 Förlopp vid gödselspridning

I korrekt användning av maskinengår även efterlevnad av tillverkarens föreskrifter beträffande avsedda förlopp. I **spridningsarbetet** ingår därför alltid arbete med **förberedelser** och **rengöring/underhåll**.

- Genomför spridningsarbetet enligt följande förlopp.

---

#### Förberedelse

- Montera maskinen på traktorn
- Stänga doseringssliden
- Ställa in monteringshöjden i förväg
- Fylla på gödsel
- Ställa in spridningsmängden
- Ställa in arbetsbredden

---

#### Spridning

- Köra till spridningsplatsen
- Kontrollera monteringshöjden
- Starta hydrauliken<sup>1</sup>
- Starta spridartallrikarna
- Öppna sliden och starta spridningskörningen
- Avsluta spridningen och stäng sliden
- Tömning av behållare

---

#### Rengöring/underhåll

- Öppna doseringssliden
- Demontera maskinen från traktorn
- Rengöring och underhåll

---

1. Hos LS-systemet (Load Sensing) står alltid det hydrauliska kretsloppet för maskinen under tryck



### 8.3 Användning av spridningstabellen

#### HÄNVISNING

Se kapitel [7.7: Användning av spridningstabellen, sida 51](#).

### 8.4 Spridning i åkerrenen

#### HÄNVISNING

Se kapitel [7.8: Spridning i åkerrenen, sida 58](#).

### 8.5 Ställa in spridningsmängden

#### HÄNVISNING

Kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC har en elektronisk slidstyrning för inställning av spridningsmängden.

Den elektroniska doseringsslidstyrningen beskrivs i den separata bruksanvisningen för den elektroniska styrningen. Denna bruksanvisning är en del av den elektroniska styrningen.



**Bild 8.1:** Skala för visning av spridningsmängd

#### HÄNVISNING

Spridningsmängden aktiveras elektriskt och ställs in på kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC över den elektroniska styrningen.

- Se även bruksanvisningen för den elektroniska styrningen.

## 8.6 Ställa in arbetsbredden

## 8.6.1 Välja riktig spridartallrik

Beroende på gödseltyp och maskintyp finns det olika spridartallrikar som är anpassade till olika arbetsbredd.

**HÄNVISNING**

Med sex olika spridartallrikar kan en arbetsbredd på 12 - 50 möjliggöras.

	S2	S4	S6	S8	S10	S12
	12 - 18 m	18 - 28 m	24 - 36 m	30 - 42 m	36 - 48 m	42 - 50 m
<b>AXIS 30.1 EMC</b>	•	•	•			
<b>AXIS 30.1 EMC + W</b>	•	•	•	•		
<b>AXIS 50,1 EMC + W</b>		•	•	•	•	•

På varje spridartallrik finns två olika, fast monterade spridarvingar. Spridarvingarna är märkta med resp. typ.

**▲ VARNING****Risk för skador p.g.a. roterande spridartallrikar!**

Om fördelaranordningen (spridartallrikar, spridarvingar) vidrörs finns det risk för skär- och klämskador på kroppsdelar. Kroppsdelar eller föremål kan fastna och dras in.

► Demontera inte skyddsbågar i spridningsbehållaren.

Spridartallrikstyp	Spridartallrik vänster	Spridartallrik höger
S2 utan beläggning	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 med beläggning (tillval)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4 utan beläggning	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 med beläggning (tillval)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 med beläggning	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 med beläggning	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR

Spridartallriks typ	Spridartallrik vänster	Spridartallrik höger
S10 med beläggning	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR	S10-R-340 VxR S10/S12-R-480 VxR
S12 med beläggning	S12-L-360 VxR S10/S12-L-480 VxR	S12-R-360 VxR S10/S12-R-480 VxR

### HÄNVISNING

Med VxR-beläggningen kan längre livslängd nås för spridarvingen.

## 8.6.2 Demontera och montera spridartallrikar

### ▲ FARA



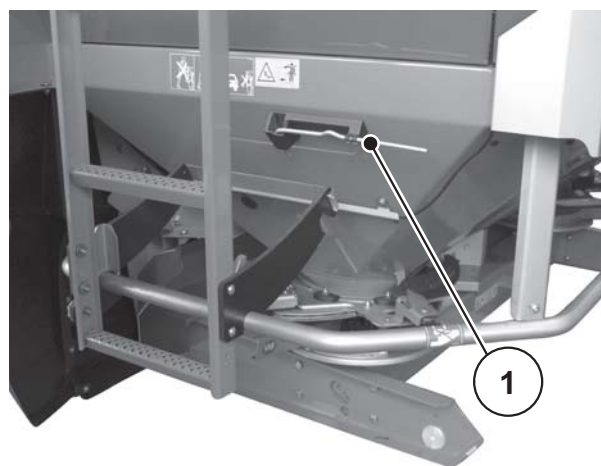
#### Risk med traktormotorn igång!

Arbete på maskinen när traktorns motor går kan leda till svåra skador p.g.a. mekaniken eller utslungat gödsel.

Spridartallrikarna får aldrig demonteras eller monteras när motorn går på traktorn.

- Stäng av traktorns motor. Ta ur tändningsnyckeln.

### Demontera spridartallrikar



- [1] Inställningsspak  
(Behållare körriktning vänster)

**Bild 8.2:** Inställningsspak

Gör på följande sätt på båda sidor (vänster och höger):

1. Ta ut inställningsspaken ur hållaren.
2. Lossa hattmuttern på spridartallriken med inställningsspaken. Ta av spridartallriken från navet.



**Bild 8.3:** Lossa hattmuttern

3. Skruva loss muttrarna och ta ut spridartallriken.
4. Fäst inställningsspaken på nytt i hållaren.



**Bild 8.4:** Lossa hattmuttern

## Montera spridartallrikar

### Förutsättningar:

- Motorn och manöverenheten på traktorn är avstängda och säkrade på obefogad tillkoppling.

Montera vänster spridartallrik till vänster i körriktningen och höger spridartallrik till höger i körriktningen. Kontrollera att spridartallrikarna till höger och vänster inte förväxlas.

Efterföljande monteringsförlopp beskrivs med hjälp av vänster spridartallrik. Genomför monteringen av höger spridartallrik med hjälp av de här anvisningarna.

1. Placera vänster spridartallrik på det vänstra navet för spridartallriken. Kontrollera att spridartallriken ligger jämnt på navet (ta bort ev. smuts).

### HÄNVISNING

Stiften på spridartallrikarnas fästen är positionerade på olika sätt på vänster och höger sida. Rätt spridartallrik monteras när denna passar in exakt i spridartallrikens fäste.

2. Sätt fast hattmuttern försiktigt (se till att den inte dras åt snett).
3. Dra åt hattmuttern ordentligt med 25 Nm, **inte** med inställningsspaken.

### HÄNVISNING

Hattmuttern har en invändig spärr så att den inte kan skruvas upp av sig själv. Spärrarna måste gå att känna när muttern dras åt annars är den sliten och måste bytas ut.

4. Vrid spridartallriken för hand för att kontrollera att spridarvingen inte vidrör utloppet.

### 8.6.3 Inställning av gödselspridningspunkt

#### HÄNVISNING

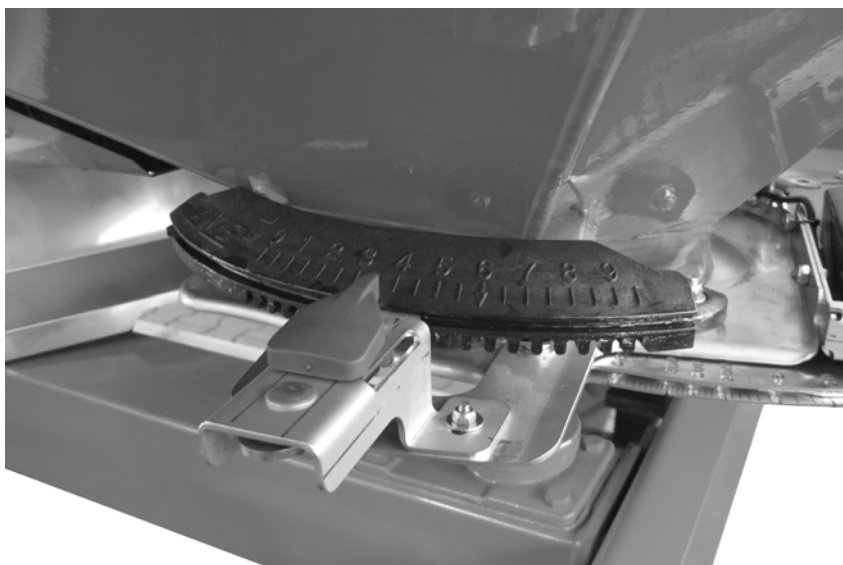
Kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC har en elektronisk inställning av spridningspunkter.

Den elektroniska inställningen av spridningspunkter beskrivs i den separata bruksanvisningen för den elektroniska styrningen. Denna bruksanvisning är en del av den elektroniska styrningen.

Med valet spridartallrikstyper är det fastlagt ett bestämt område för arbetsbredden. Inställningen av spridningspunkten används för finjustering av arbetsbredden och anpassning till olika gödseltyper.

Gödselspridningspunkten ställs in via den elektroniska styrningen.

- Justering av den övre skalbågen i riktning mot mindre tal: Gödslet släpps tidigare. Spridningsbilden anpassas för små arbetsbredder.
- Justering av den övre skalbågen i riktning mot större tal: Gödslet släpps senare och längre ut i överlappningszonerna. Spridningsbilden anpassas för större arbetsbredder.



**Bild 8.5:** Visning av gödselspridningspunkt

#### ⚠ OBSERVERA



#### Fara för sakskador p.g.a. spärrat visningselement

Gödselspridningspunkten ställs in via den elektroniska styrningen. När visningselementet är spärrat kan de elektroniska justeringscylindrarna bli förstörda.

- ▶ Visningselement skjuts aldrig framåt eller spärras.

## 8.7 Efterkontroll av monteringshöjd

### HÄNVISNING

Kontrollera den fyllda behållaren om den inställda monteringshöjden är riktig.

- Hämta värdet för inställningen på monteringshöjden från spridningstabellen.
- Den inställda spridningshöjden får inte överskrida den maximalt tillåtna monteringshöjden.
- Se även "[Ställa in monteringshöjden i förväg](#)" på sida 40.

## 8.8 Ställa in spridartallrikens varvtal

### HÄNVISNING

Hämta det riktiga varvtalet för spridartallriken från spridningstabellen och ange detta värde på manöverterminalen på maskinen.

## 8.9 Sprida gödsel

### 8.9.1 Förutsättningar

Kontrollera att förutsättningarna för en säker och effektiv spridning är uppfyllda innan spridningen påbörjas.

Beakta speciellt följande punkter:

- Är traktorn och kast-mineralgödelspridaren AXIS H EMC driftsäkra?
- Befinner sig personer på maskinen eller inom dess spridningsområde? Få bort dessa personer från riskområdet.
- Tillåter miljöförhållandena en riskfri spridning? Beakta speciellt vindförhållanden.
- Känner du till markerna, finns det några riskfyllda platser?
- Använder du korrekt konsgödsel?
- Är det rätt spridningsmängd i Manöverenhet på menyn **Gödselinställning**?
- Har hydrauliken på traktorn startats?
  - ▷ Spridningsarbetet kan påbörjas.

## 8.10 Störningar och möjliga orsaker

**⚠ VARNING****Risk för personskador och olycksfall p.g.a. att störningar åtgärdats felaktigt eller inte alls**

En fördröjd eller felaktig åtgärd av störning på grund av utbildad personal kan leda till oberäkneliga risker med negativ inverkan på människa, maskin och miljö.

- ▶ Åtgärda uppkomna störningar **omedelbart**.
- ▶ Åtgärda endast störningar om du har tillräcklig **kompetens** att göra detta.

**Förutsättningar att åtgärda störningarna**

Beakta följande punkter innan störningarna åtgärdas.

- Motorn på traktorn och manöverenheten är avstängda och säkrade på obefogad tillkoppling.
- Maskinen är redan nerställd på fast mark.

**HÄNVISNING**

Beakta i synnerhet varningarna i kapitel [3: Säkerhet, sida 5](#) och [9: Underhåll och reparation, sida 87](#) innan störningarna åtgärdas.

Störning	Möjlig orsak/åtgärd
Ojämn fördelning av gödsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Spridningspunkten är felaktigt inställd. Korrigera inställningen.</li> </ul>
För mycket gödsel i traktorns spår	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontrollera spridarvingar och utgångar och byt genast defekta delar.</li> <li>● Gödslets yta är jämnare än det gödsel som testats för spridningstabellen. Ställ in spridningspunkten senare (t. ex. från 4 till 5).</li> <li>● Spridartallriken varvtal är för lågt. Korrigera varvtalet.</li> </ul>
För mycket gödsel i det överlappandeområdet	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gödslets yta är ojämnare än det gödsel som testats för spridningstabellen. Ställ in spridningspunkten tidigare (t. ex. från 5 till 4).</li> <li>● För högt varvtal för spridartallriken. Korrigera varvtalet.</li> </ul>



Störning	Möjlig orsak/åtgärd
<p>Spridaren ger en högre spridningsmängd på ena sidan. Behållaren töms ojämnt vid normal spridning.</p>	<p>Brobildning ovanpå omröraren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avlägsna gödsel på den aktuella sidan på skyddsgallerhöjden.</li> <li>● Förstör brobildningen genom att föra en lämplig träpinne genom hålen på skyddsgallret.</li> </ul> <p>Utloppet har täppts till</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se igensättning i doseringsöppningarna.</li> </ul> <p>Omröraren defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avlägsna gödsel på den aktuella sidan på skyddsgallerhöjden.</li> <li>● Genom att öppna doseringssliden med lämplig träpinne som förs in i hålen på skyddsgallret så att resterande gödsel avlägsnas genom utloppsöppningen.</li> <li>● Kontrollera omrörarens funktion. se kapitel <a href="#">9.6: Kontrollera omrörarens drivning, sida 95</a>.</li> </ul> <p>Doseringssliden är felaktigt inställd</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Utför tömning av restmängder. se kapitel <a href="#">8.11: Tömning av behållare, sida 85</a>.</li> <li>● Kontrollera doseringsslidinställning. Se kapitel <a href="#">9.9: Justering av doseringsslidens inställning, sida 101</a>.</li> </ul>
<p>Gödselematningen till spridartallrikarna är ojämn</p>	<p>Brobildning ovanpå omröraren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avlägsna gödsel på den aktuella sidan på skyddsgallerhöjden.</li> <li>● Förstör brobildningen genom att föra en lämplig träpinne genom hålen på skyddsgallret.</li> </ul> <p>Utloppet har täppts till</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se igensättning i doseringsöppningarna.</li> </ul> <p>Omröraren defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avlägsna gödsel på den aktuella sidan på skyddsgallerhöjden.</li> <li>● Genom att öppna doseringssliden med lämplig träpinne som förs in i hålen på skyddsgallret så att resterande gödsel avlägsnas genom utloppsöppningen.</li> <li>● Kontrollera omrörarens funktion. se kapitel <a href="#">9.6: Kontrollera omrörarens drivning, sida 95</a>.</li> </ul>
<p>Spridartallrikarna fladdrar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontrollera att hattmuttrarna av plast sitter korrekt och att gängorna är hela.</li> </ul>
<p>Doseringssliden öppnas knappt eller inte alls.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Doseringssliden är för trög. Kontrollera rörligheten på slid, spak och led och åtgärda vid behov.</li> </ul>
<p>Omrörarverket fungerar inte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontrollera omrörardriften. Se <a href="#">9.6: Kontrollera omrörarens drivning, sida 95</a></li> </ul>

Störning	Möjlig orsak/åtgärd
Igensättning av doseringsöppningarna med: gödselkakor, fuktigt gödsel, annan smuts (löv, halm, säckrester)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Åtgärda igensättningen. Gör följande:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ställ ned traktorn och ta ut tändningsnyckeln.</li><li>2. Öppna doseringssliden,</li><li>3. Ställ under en uppsamlingsbehållare,</li><li>4. Demontera spridartallrikarna,</li><li>5. Rengör utloppet <b>underifrån</b> med en träpinne eller inställningsspaken och stöt igenom doseringsöppningen.</li><li>6. Ta bort främmande föremål från behållaren.</li><li>7. Montera spridartallrikarna och stäng doseringssliden.</li></ol></li></ul>

## 8.11 Tömning av behållare

### ⚠ VARNING



#### Risk för skador p.g.a. roterande maskindelar!

Att vidröra roterande maskindelar kan leda till blåmärken, skrubbsår och klämning. Kroppsdelar eller föremål kan fastna och dras in.

- ▶ Ingen får befinna sig i närheten av roterande nav när maskinen går.
- ▶ Se till att inga människor befinner sig inom maskinensriskområde innan den startas.

För att maskinens ska förbli i ett bra skick bör den tömmas direkt efter varje användning.

### HÄNVISNING

När kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC stängs vid en elektronisk styrning visas ett meddelande att en spridningspunkt har körts temporärt under tömningen av restmängder på spridningspunktinställningen 0.

Beakta bruksanvisningen för den elektroniska styrningen.

#### Anvisning för en fullständig tömning av restmängder:

Vid normal tömning av restmängder kan små mängder gödsel bli kvar i maskinen. Gör på följande sätt för att utföra en komplett tömning av restmängder (t. ex. vid slutet av säsongen, byte av gödsel):

1. Töm behållaren tills inget mer spridningsmedel kommer ut (normal tömning av restmängder).
2. Motorn och manöverenheten på traktorn är avstängda och säkrade på obefogad tillkoppling. Ta ut tändningsnyckeln ur traktorn.
3. Avlägsna gödselrester med en mjuk vattenstråle när maskinen [se även "Kast-mineralgödselspridare" på sida - 91](#) rengörs.

## 8.12 Ställa ner och koppla från maskinen

Maskinen kan ställas ner säkert på ramen eller stödrullen (extrautrustning).

### FARA



#### **Klämrisk mellan traktor och kast-mineralgödselspridare**

Personer som uppehåller sig mellan traktor och maskin under nerställning eller frångkoppling svävar i livsfara.

- ▶ Kontrollera att ingen befinner sig mellan traktor och maskin vid manövrering av de utvändiga reglagen för trepunktsfästet.

---

#### **Förutsättningar för att ställa ner kast-mineralgödselspridaren:**

- Fyll endast på maskin vid ett jämnt och fast underlag.
- Ställ endast ner maskin när behållaren är tom.
- Avlasta kopplingspunkten (nedre och övre ledarm) innan maskinen frångkopplas.
- Placera hydraulledningar och elkablar på hållarna efter frångkopplingen.

## 9 Underhåll och reparation

### 9.1 Säkerhet

#### HÄNVISNING

Beakta även varningsanvisningarna i kapitel [3: Säkerhet, sida 5](#).  
Beakta **särskilt anvisningarna** i avsnittet [3.8: Underhåll och reparation, sida 11](#).

Vid service- och underhållsarbeten måste man räkna med ökade risker som inte uppstår vid normal användning.

Genomför service- och underhållsarbeten med förhöjd uppmärksamhet.  
Genomför arbetena mycket noggrant och var speciellt riskmedveten.

#### Beakta speciellt följande anvisning:

- Svetsarbeten och arbeten på det elektriska och hydrauliska systemet får endast utföras av utbildad personal.
- Vid arbeten på maskinen när den är upplyft finns **risk för vältning**. Säkra alltid maskinen med lämpliga stöd.
- När maskinens ska ställas ner med lyftdon använd alltid de **båda** ringöglorna i behållaren.
- Vid alla delar som styrs av främmande kraft (förskjutningskoppling, doseringslider) finns **risk för kläm- och skärskador**. Kontrollera därför vid underhåll att ingen uppehåller sig i området kring rörliga delar.
- Reservdelar ska motsvara tillverkarens fastlagda, tekniska krav. Detta är enklast genom att t. ex. använda originalreservdelar.
- Stäng av traktorn och vänta tills alla roterande delar på maskinen har stannat före alla rengörings-, underhålls- och reparationsarbeten samt vid störningsåtgärder på motorn.
- Reparationer får endast utföras av **kvalificerade och behöriga verkstäder**.

## 9.2 Slitdelar och skruvförbindningar

### Kontroll av slitdelar

Slitdelarna omfattar: **Spridarvingar, omrörare, utlopp, hydraulslangar.**

- Kontrollera slitdelarna.

Om det finns märkbart slitage, deformationer eller hål på dessa delar, måste de bytas ut eftersom detta annars kan leda till en felaktig spridningsbild.

Slitdelarnas hållbarhet beror bl.a. på det använda spridningsmaterialet.

### Kontroll av skruvförbindningar

Skruvförbindningarna är åtdragna och låsta med nödvändigt åtdragningsmoment från fabrik. Vibrationer och skakningar, särskilt under de första driftstimmarna, kan lossa skruvförbindningarna.

- Kontrollera samtliga skruvförbindningar på en ny maskinefter de första 30 driftstimmarna.
- Kontrollera regelbundet, dock minst en gång före varje spridningssäsong, samtliga skruvförbindningars fastsättning.

Vissa delar (t. ex. spridarvingar) är monterade med självlåsande muttrar. Använd **alltid nya självlåsande muttrar** vid monteringen av dessa delar.

## 9.2.1 Kontroll av skruvförbindningar på vågcellen

### HÄNVISNING

Dessa underhållsarbeten är endast nödvändiga för AXIS H 30.1 EMC + W och AXIS H 50.1 EMC + W.

Maskinen är utrustad med två vågceller som alltid är fastsatta med två skruvförbindningar. Dragstaven har en skruvförbindning.

Kontrollera skruvförbindningarna på båda sidor av maskinen och kontrollera före varje spridningssäsong, vid behov även under säsongen, att dragstaven sitter fast.

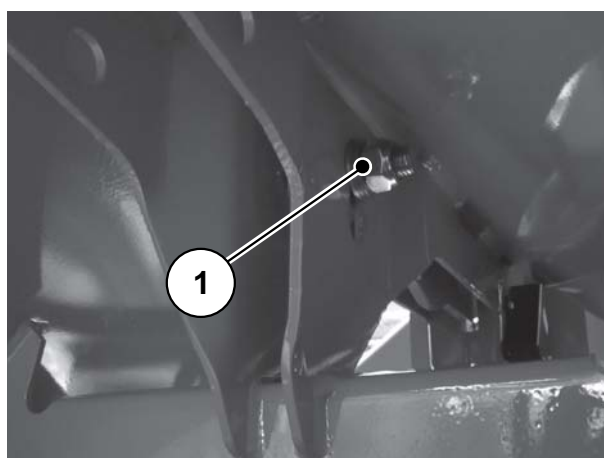
#### Kontroll:

1. Dra åt skruvförbindningarna med en momentnyckel (Moment = **300 Nm**).



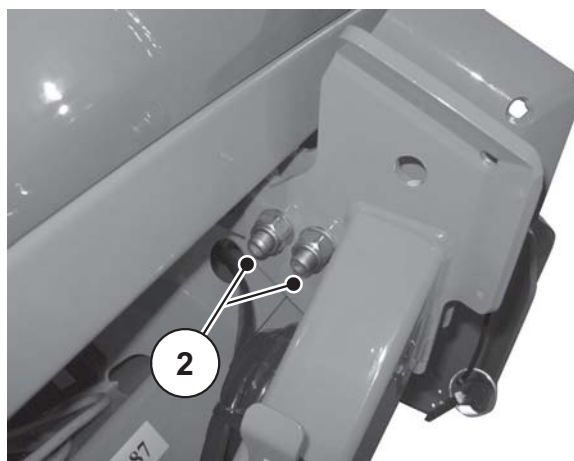
**Bild 9.1:** Montering av vågcellen (på vänster sida i körriktningen)

- Dra åt skruvförbindning [1] med en momentnyckel (Moment = **300 Nm**).



**Bild 9.2:** Fastsättning av dragstav  
AXIS H 30.1 EMC + W

- Dra åt skruvförbindning [2] med en momentnyckel (Moment = **300 Nm**).



**Bild 9.3:** Fastsättning av dragstav  
AXIS H 50,1 EMC + W

### HÄNVISNING

Efter att skruvförbindningarna har dragits åt med momentnyckeln måste vågsystemet tareras på nytt. Följ anvisningarna i bruksanvisningen till den elektroniska styrningen i kapitel "Tarera våg".

---



### 9.3 Kast-mineralgödselspridare

För att maskinen ska förbli i ett bra skick rekommenderas att den rengörs direkt efter varje användning med en vattenslang.

För att underlätta rengöring kan skyddsgallret i behållaren fällas upp (se kapitel [9.4: Öppna skyddsgallret i behållaren, sida 92](#)).

Beakta särskilt följande anvisningar för rengöring:

- Utloppskanalerna och området kring slidstyrningen får endast rengöras underifrån.
- Maskiner får endast rengöras på tvättplatser med oljeavskiljare.
- Vid rengöring med högtryckstvätt får vattenstrålen aldrig riktas direkt mot varningssymboler, elektrisk utrustning, hydrauliska delar och glidlager.

#### 9.3.1 Rengöring

- Rengör kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC med en **mjuk vattenstråle**.
- Rengör särskilt hydraulikkomponenterna som spridningsblock, slangkopplingar, växellåda.

#### 9.3.2 Vård

- Behandla kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC med ett biologiskt nedbrytbart korrosionsmedel efter rengöringen.
- Behandla **speciellt den med beläggning spridartallrik och delar av rostfritt stål, hydraulikkomponenter som spridningsblock, slangkopplingar och växellåda**, efter rengöring med ett biologiskt nedbrytbart korrosionsskyddsmedel.

#### HÄNVISNING

För behandling av rost finns en polityrsats som kan beställas från auktoriserade återförsäljare.

## 9.4 Öppna skyddsgallret i behållaren

### ⚠ VARNING



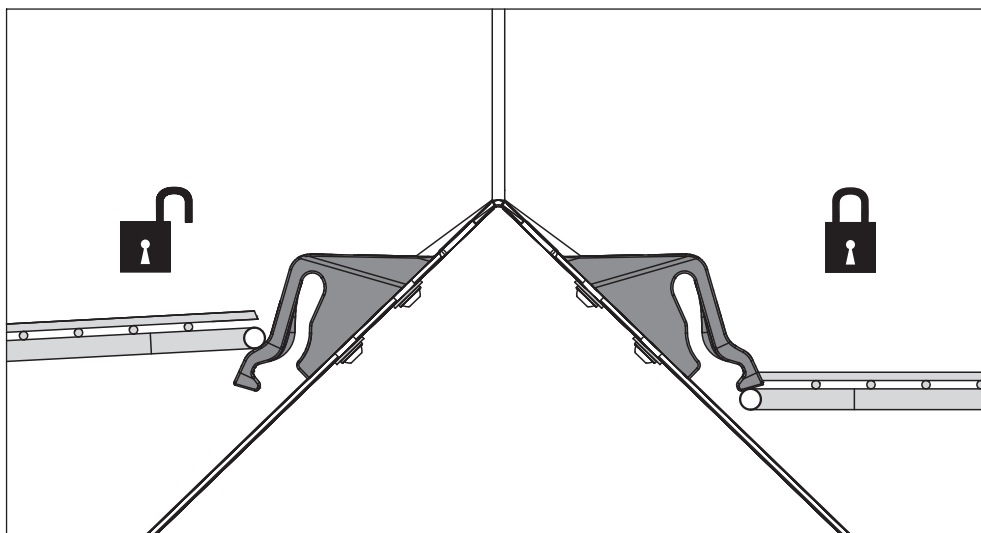
#### Risk för skador p.g.a. rörliga delar i behållaren

Det finns rörliga delar i behållaren.

Vid idrifttagning och drift av maskinen finns det risk för hand- och fotskador.

- ▶ Montera alltid skyddsgallret före idrifttagning och drift av maskinen och spär det.
- ▶ Öppna **endast** skyddsgallret vid underhållsarbete eller störningar.

Skyddsgallret i behållaren spärras automatiskt av en spärr.

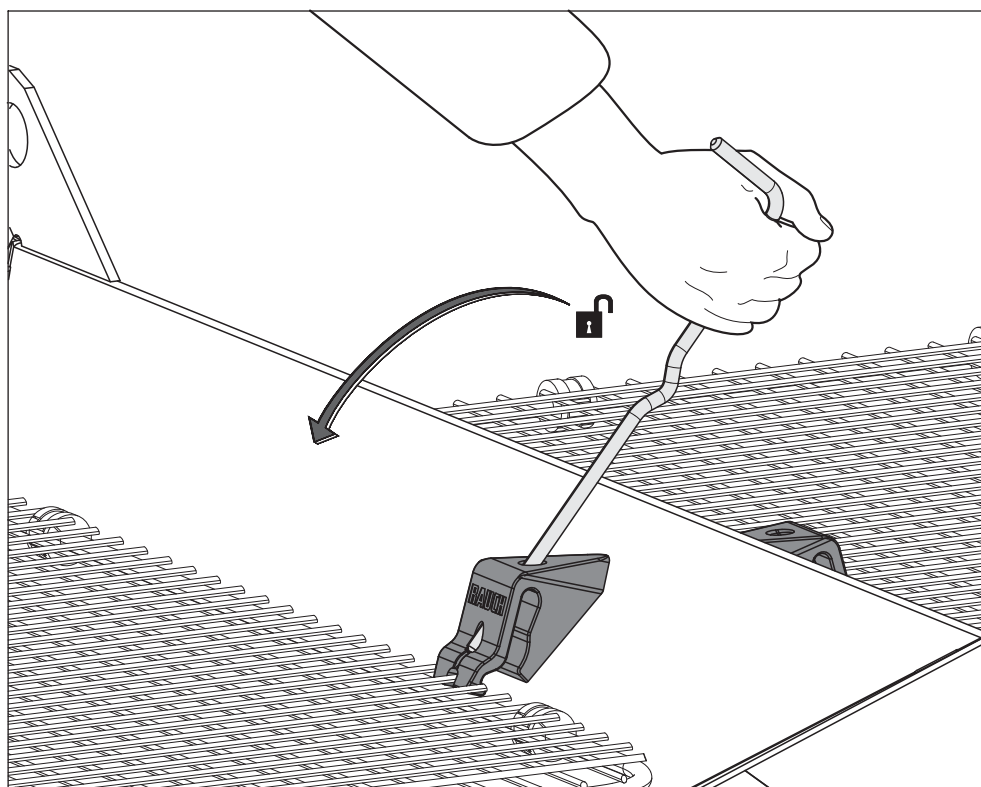


**Bild 9.4:** Skyddsgallrets spärr öppen/stängd

För att skyddsgallret inte ska öppnas oavsiktligt kan spärren endast lossas med ett verktyg (inställningsspak - se 6.10).

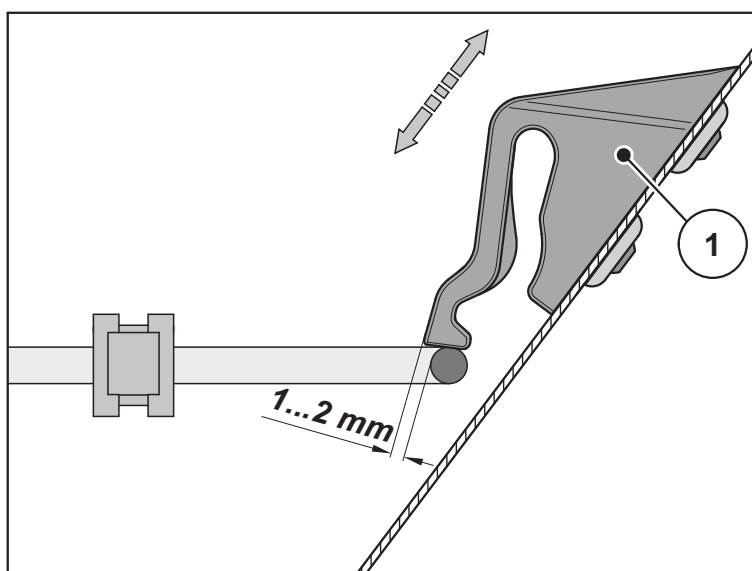
#### Innan skyddsgallret öppnas:

- Sänk nedkast-mineralgödselspridaren.
- Stäng av motorn på traktorn.



**Bild 9.5:** Öppna skyddsgallrets spärr

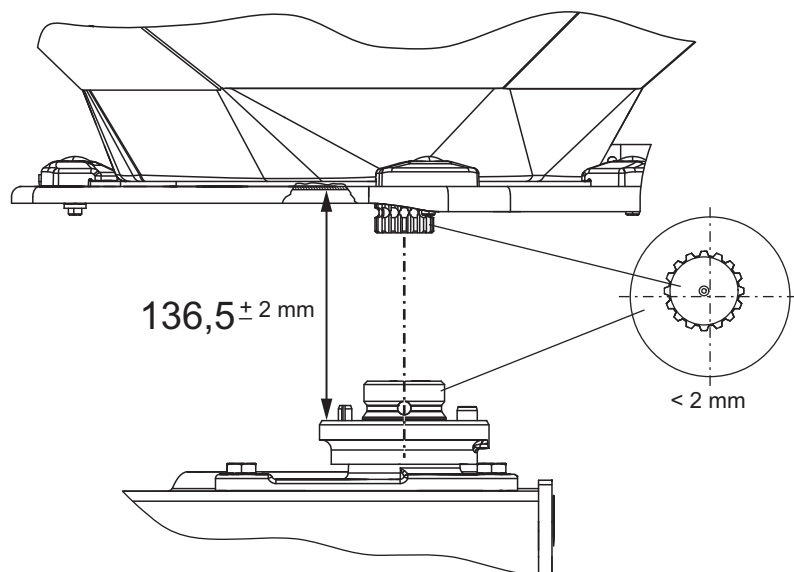
- Gör regelbundna funktionskontroller av skyddsgallrets spärrar. Se bild nedan.
- Byt genast ut skyddsgallrets spärrar om de är defekta.
- Korrigera inställningen vid behov genom att flytta skyddsgallrets spärr (1) uppåt eller nedåt (se bild nedan).



**Bild 9.6:** Kontrollmått för funktionskontroll av skyddsgallrets spärr

## 9.5 Kontroll av läget för navet för spridartallriken

Navet för spridartallriken måste vara exakt centrerat under omröraren.



**Bild 9.7:** Kontroll av läget för navet för spridartallriken

### Förutsättningar:

- Spridartallrikarna är demonterade.

### Kontroll av centrering:

1. Kontrollera centreringen av spridartallrikens nav och omröraren med lämpligt hjälpmedel (t. ex. linjal, gradskiva).
  - ▷ Axlarna på spridartallrikens nav och omröraren måste ligga på en linje. De får avvika max. **2 mm** från varandra.

Om denna tolerans överskrids kontakta din återförsäljare eller en behörig verkstad.

### Kontroll av avståndet:

2. Mät avståndet från överkanten av spridartallrikens nav på omröraren till nederkanten av den vridbara botten.
  - ▷ Avståndet måste uppgå till **136,5 mm** (tillåten tolerans  $\pm 2$  mm).

Om denna tolerans överskrids kontakta din återförsäljare eller en behörig verkstad.

## 9.6 Kontrollera omrörarens drivning

### HÄNVISNING

Det finns en **vänster** och en **höger** omrörare. Båda omrörarna roterar till vänster och till höger i samma riktning som spridartallrikarna.

För att gödselflödet ska bli jämnt måste omröraren arbeta med ett så konstant varvtal som möjligt.

- Varvtal för omrörare: **15 - 20 U/min.**

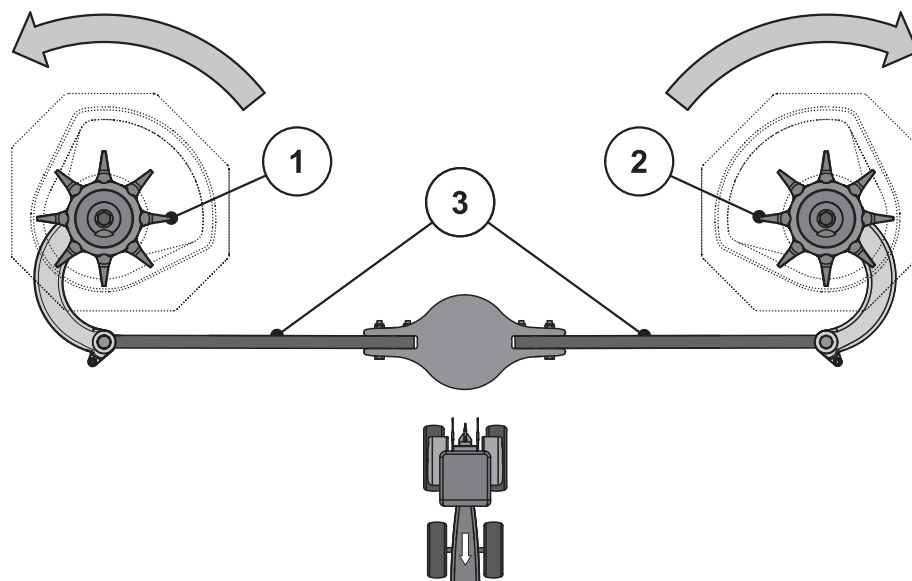
För att uppnå korrekt varvtal för omröraren på **15 - 20 U/min** behöver omröraren motstånd av gödselmedelgranulat. Om behållaren är tom är det möjligt att också en intakt omrörare inte kan uppnå rätt varvtal eller pendlar fram- och tillbaka.

Om varvtalet **hos fylld behållare** ligger utanför området ska omröraren kontrolleras med avseende på skador och slitage.

### Funktionskontroll av omrörare

#### Förutsättningar

- Traktorn är nerställd.
- Tändningsnyckeln är uttagen.
- Maskinen är nerställd på fast mark.



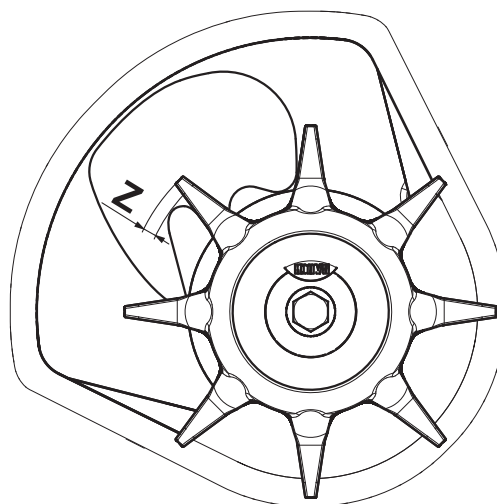
**Bild 9.8:** Kontrollera omrörarens drivning

- [1] Höger omrörare (i körriktning)
- [2] Vänster omrörare (i körriktning)
- [3] Vevstång
- [4] Pil: Spridningstallrikens rotationsriktning

1. Kontrollera vevstängerna.
  - Vevstänger får inte visa upp några sprickor eller andra skador.
  - Kontroll av ledlayerslitage.
  - Kontrollera funktionen för alla säkerhetselement vid ledinställning.
2. Skruva fast omröraren manuellt **i spridartallrikens vridriktning**. Se [bild 9.8](#).
  - Omröraren måste kunna vridas.
    - ▷ Om den inte gör det byt ut den.
3. Skruva fast omröraren manuellt eller med hjälp av ett kraftigt oljefilterband **mot spridartallrikens vridriktning**. Se [bild 9.8](#).
  - Omröraren måste låsas.
    - ▷ Om den inte gör det byt ut den.
  - ▷ **Om det vid kontrollen inte går att åtgärda felet kontakta en behörig verkstad för vidare undersökningar.**

**Kontrollera omrörningshuvudet med avseende på slitage eller skador:**

- Kontrollera slitaget på omrörningshuvudets fingrar.
  - ▷ Längden på fingrarna får inte underskrida **slitageområdet (Z)**.
  - ▷ Fingrarna får inte vara böjda.



**Bild 9.9:** Omrörningshuvudets slitageområde

## 9.7 Byte av spridarvingar

Slitna spridarvingar måste bytas ut.

### HÄNVISNING

**Endast** återförsäljaren och behörig verkstad får byta slitna spridarvingar.

#### Förutsättning:

- Spridartallrikarna är demonterade.

#### Bestämning av spridarvingstyp:

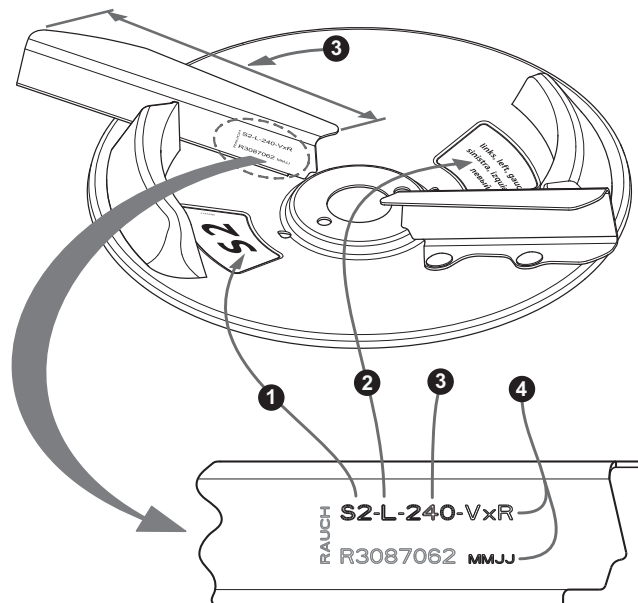
### ▲ OBSERVERA



#### Överensstämmelse för spridarvingstyper

Spridarvingarnas typ och storlek är anpassade till spridartallrikarna. Felaktiga spridarvingar kan förorsaka skador på maskinen och miljön.

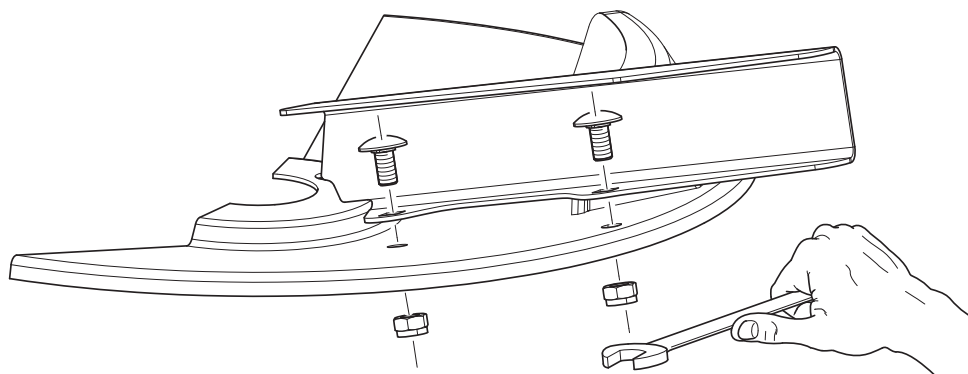
- ▶ Montera endast tillåtna spridarvingar på tallriken.
- ▶ Jämför markeringarna på vingarna. Typ och storlek på de nya och gamla spridarvingarna måste vara identiska.



**Bild 9.10:** Markering på spridartallriken

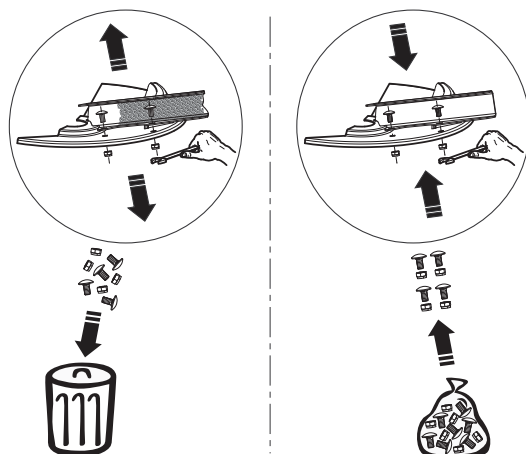
- [1] Typ av spridartallrik
- [2] Spridarsida
- [3] Vinglängd
- [4] Beläggning

Byte av spridarvingar:



**Bild 9.11:** Lossa spridarvingarnas skruvar

1. Lossa självlåsandande muttrar på spridarvingen och ta bort den.
2. Placera den nya spridarvingen på spridartallriken. Kontrollera att spridarvingens typ är korrekt.



**Bild 9.12:** Använd nya självlåsandande muttrar

3. Skruva fast spridarvingen (åtdragsmoment: **20 Nm**). Använd **alltid nya självlåsandande** muttrar.



## 9.8 Serviceschema

I detta kapitel är servicearbeten uppställda.

### HÄNVISNING

Anvisningar beträffande smörjning och smörjintervaller hittar du i kapitel [9.14: Smörjschema, sida 121](#).

### 9.8.1 Service

Konstruktionsgrupp	Arbete	Observera
Säkerhetsanordningar	Funktionskontroll före körning	<a href="#">sida 92</a>
Hydraulik	Kontrollera betr. skador/läckage	<a href="#">sida 114</a>
Skruvförbindningar	Kontrollera regelbundet tillståndet och att allt är åtdraget	<a href="#">sida 88</a>
Slitdelar	Kontrollera skicket regelbundet och ersätt om så behövs.	<a href="#">sida 88</a>
Hela gödselspridaren	Rengöring	<a href="#">sida 91</a>
Skyddsgallerspärr i behållaren	Är skyddsgallret på plats? Kontrollera funktion, ställa in skyddsgallrets spärr om nödvändigt	<a href="#">sida 92</a>
Spridartallrik	Kontrollera skicket och ersätt spridartallriken om så behövs, behandla ev. med korrosionsskyddsmedel	<a href="#">sida 94</a>
Spridarvingar	Kontrollera skicket och ersätt spridarvingarna om så behövs, behandla ev. med korrosionsskyddsmedel	<a href="#">sida 97</a>
Spridartallriksnav	Kontrollera läge och avstånd för omröraren och korrigerar om det behövs	<a href="#">sida 94</a>
Omrörare	Kontroll av excenterfunktion, kontroll av skador på vevstänger, kontroll av spärningsriktning på omrörarhuvuden, kontroll av omrörarfingrets slitage	<a href="#">sida 95</a>
Doseringsslid	Kontrollera om doseringsslidsöppningen är korrekt, annars justera, kalibrera slidens testpunkter för den elektroniska styrningen	<a href="#">sida 101</a>

<b>Konstruktionsgrupp</b>	<b>Arbete</b>	<b>Observera</b>
Spridningspunktsinställning	Kontrollera om spridningspunktsinställningen är korrekt, annars justera, kalibrera spridningspunkterna för den elektroniska styrningen	<a href="#">sida 103</a>
Drivningsdrev	Kontrollera påfyllningsnivå, byt olja, kontrollera varvtalssensor	<a href="#">sida 119</a>
Tryckfilter	Kontrollera smuts i tryckfiltret, kontrollera hydraulslangar och skruvförbindningar och ersätt om så behövs	<a href="#">sida 117</a>
Hydraulslangar	Hydraulslangar och skruvförbindningar och ersätt om så behövs	<a href="#">sida 115</a>

## 9.9 Justering av doseringsslidens inställning

Kontrollera inställningen av doseringssliden före varje säsong, vid behov även under säsongen, så att den öppnas jämnt.

### ▲ VARNING



#### Risk för kläm- och skärskador!

Vid arbeten på delar som styrs av främmande kraft (inställningsspak, doseringsslid) finns risk för kläm- och skärskador.

Var försiktig vid inställningsarbeten vid skärställen på doseringsöppning och doseringsslid.

- ▶ Stäng av traktorns motor. Ta ur tändningsnyckeln.
- ▶ Aktivera inte den hydrauliska doseringssliden under inställningsarbetet.

#### Förutsättningar:

Vid kontrollen av doseringsslidinställningen måste mekaniken kunna flyttas fritt.

- Aktuatorn är lossad.

#### Kontroll (exemplet visar vänster sida av gödselspridaren):



1. Stick in en bult för den nedre ledarmen **d = 28 mm** i mitten av doseringsöppningen.

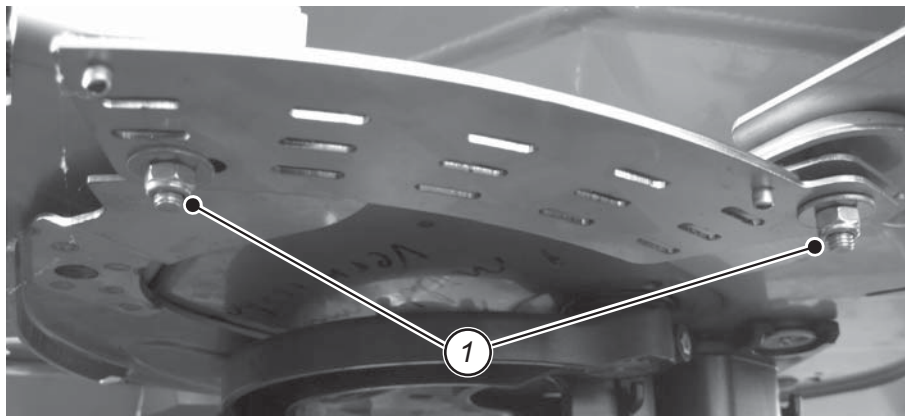
**Bild 9.13:** Bult för nedre ledarm i doseringsöppningen

2. Skjut doseringssliden mot bulten.
  - ▷ **Visaren på doseringsslidskalan måste peka mot värdet 85. Om positionen är felaktig måste skalan ställas in på nytt.**

**Inställning:**

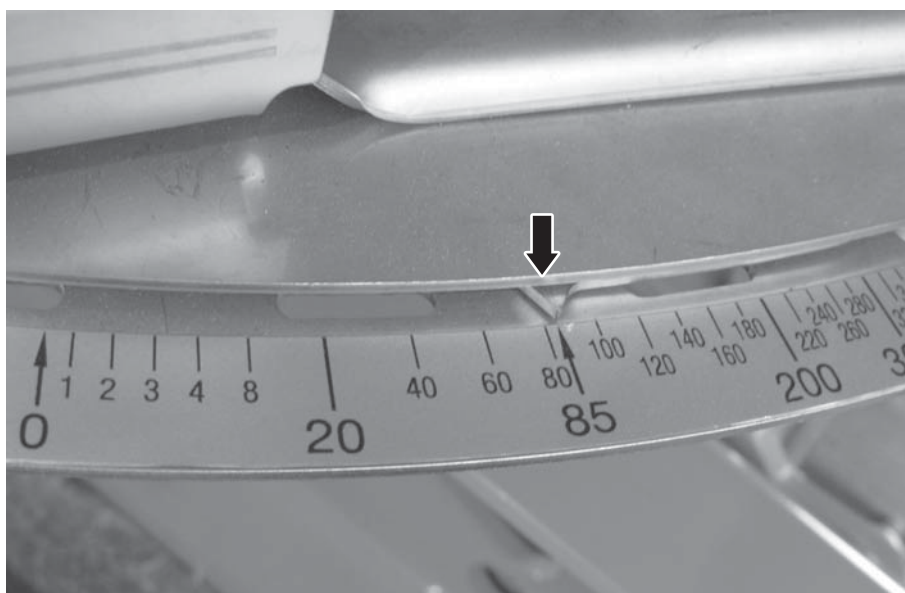
Doseringsgliden står i positionen för arbetssteg 2.

3. Lossa fästskruvarna för skaldelen.



**Bild 9.14:** Fästskruvar för skalan

4. Flytta hela skalan så att **värdet 85** står exakt över visaren på visningselementet. Skruva fast skalan på nytt.



**Bild 9.15:** Doseringsslidens visare på position 85

5. Upprepa arbetssteg 1-4 för höger doseringsslid.
6. Anslut aktuatorn på nytt till doseringsslidern.

**HÄNVISNING**

Båda doseringsslidrar måste vara **lika mycket** öppna. Kontrollera därför alltid båda doseringsslidrar.

Efter att skalan har korrigerats av elektroniska slidstyrningar måste också en särskild kontroll göras av sliderns testpunkter i den elektroniska styrningen.

Beakta bruksanvisningen för den elektroniska styrningen.

## 9.10 Justera inställning av spridningspunkt

Inställningen av spridningspunkten används för finjustering av arbetsbredden och anpassning till olika gödseltyper.

Kontrollera inställningen av spridningspunkten före varje säsong, vid behov även under säsongen (vid ojämn fördelning av gödslet).

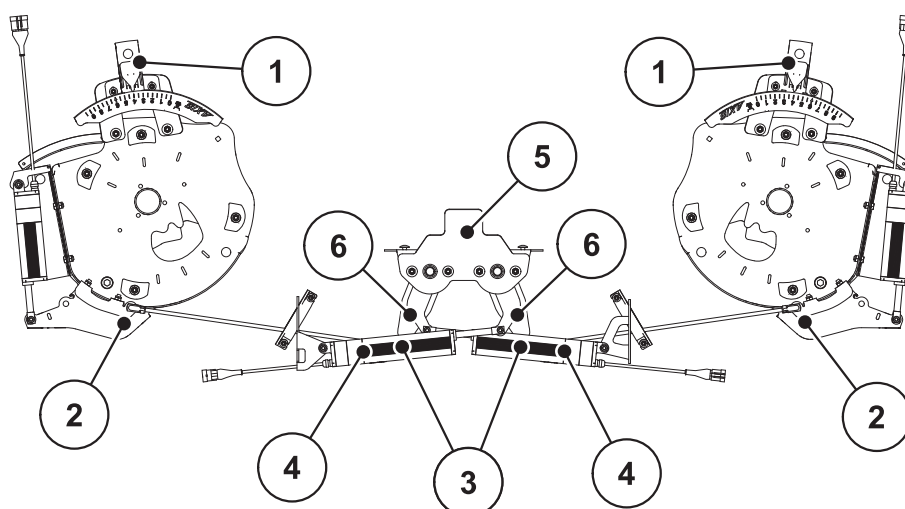
### ▲ VARNING



#### Risk för kläm- och skärskador!

Vid arbeten på delar som styrs av främmande kraft (aktuatorer, ledgeometri) finns risk för kläm- och skärskador .

► Stäng av traktorns motor. Ta ur tändningsnyckeln.



**Bild 9.16:** Kontroll av spridningspunkten

- [1] Inställningscentrum vänster/höger
- [2] Yttre gaffelhuvud vänster/höger
- [3] Inre gaffelhuvud vänster/höger
- [4] Aktuator
- [5] Inställningsenhet
- [6] Ledspak

### HÄNVISNING

Spridningspunkten ställs i normalfall **lika** på båda sidorna. Vid kant- och gränsspridning kan en eller båda sidorna på arbetsbredden passas in i spridningspunkten och varvtalet. Kontrollera därför alltid båda inställningar.

### Lossa aktuatoren för inställningen av spridningspunkt

- Lossa bulten.



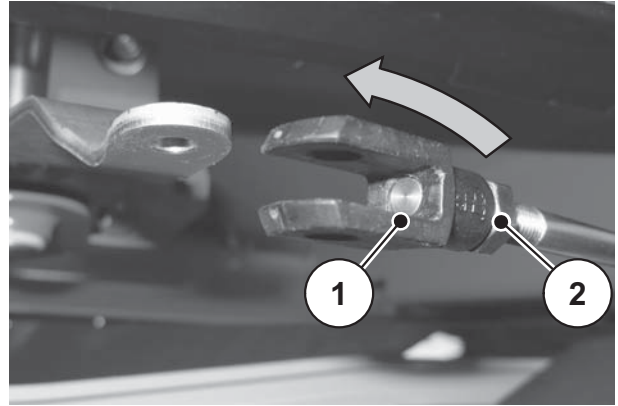
**Bild 9.17:** Lossa aktuatoren

## Grundinställning för inre gaffelhuvud

### HÄNVISNING

De inre och yttre gaffelhuvudena måste vara **lika** inställda på båda sidor. Följ beskrivningen nedan för båda sidor.

1. Skruva in gaffelhuvudet (1) tills gängstången ligger jämnt mot den inre kanten av gaffelhuvudet.
2. Skruva ut gaffelhuvudet med två varv.
3. Dra åt kontermuttern (2).



**Bild 9.18:** Lossa inre gaffelhuvud

4. Montera gaffelhuvudet och säkra det med kontermuttern.



**Bild 9.19:** Montera inre gaffelhuvud

### Grundinställning för yttre gaffelhuvud

1. Lossa gaffelhuvudet på vänster och höger inställningscentrum.
2. Skruva in gaffelhuvudet (1) tills gängstången ligger jämnt mot den inre kanten av gaffelhuvudet.
3. Skruva ut gaffelhuvudet med två varv.  
Dra **ännu inte** åt kontermuttern (2).  
Montera **inte** gaffelhuvudet.

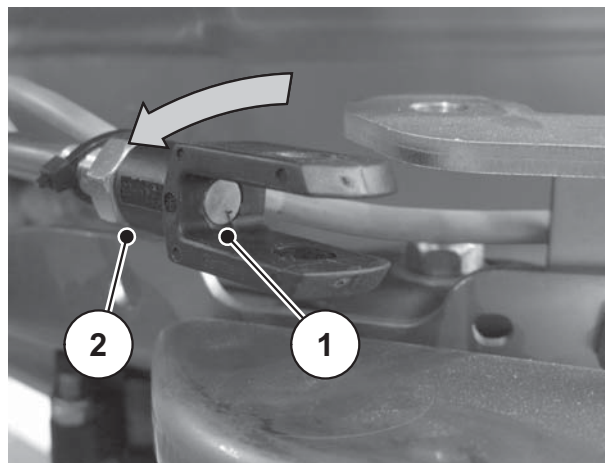


Bild 9.20: Lossa yttre gaffelhuvud

4. Ställ in gödselspridningspunkten på båda sidor genom att flytta inställningscentrum till **position 6**

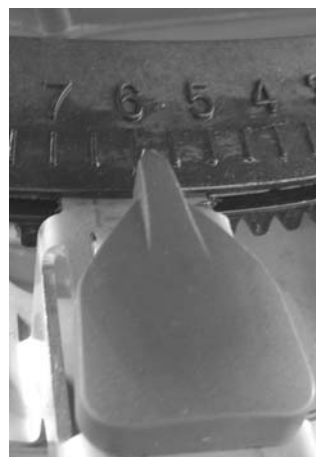


Bild 9.21: Inställning av spridningspunkten

5. Lossa skruven under visningselementet med en fast nyckel SW13.
6. Skjut visningselementet framåt för att spärra det.

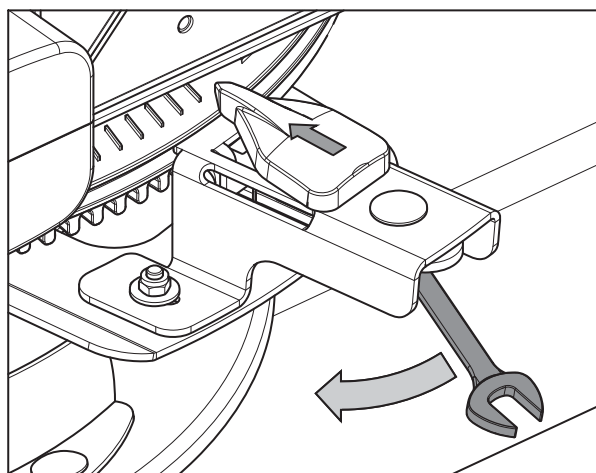
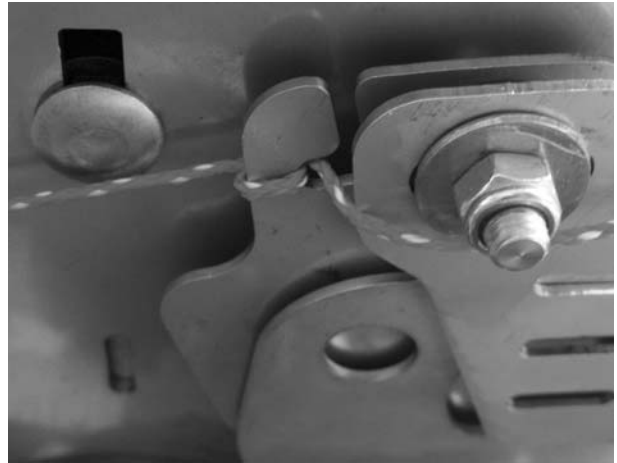


Bild 9.22: Ställa in visningselement



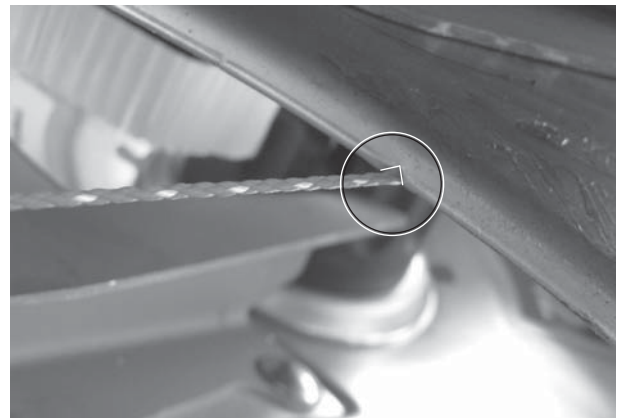
7. Sätt fast ett lämpligt, tunt snöre **bakåt** i färdriktningen (enligt bilden) vid den nedre sidan på vänster och höger inställningscentrum och spänn snöret.



**Bild 9.23:** Sätt fast ett snöre på inställningscentrum

#### 8. Kontroll:

- Trekantsmarkeringen på inställningscentrat ska passa ihop med det spända snöret.



**Bild 9.24:** Markeringar på inställningscentrum

- Om markeringarna inte stämmer med snöret, måste spridningspunkten ställas in på nytt.

9. Inställning:

- Lossa båda fästskruvar på visningselementet.
- Vrid inställningscentrat tills den trekantiga markeringen stämmer med det spända snöret.
- Dra åt båda fästskruvar på visningselementet.
  - Kontrollera att visningselementet är parallellt och jämnt mot bottenplattan när du drar åt skruvarna.
- Ta bort snöret.

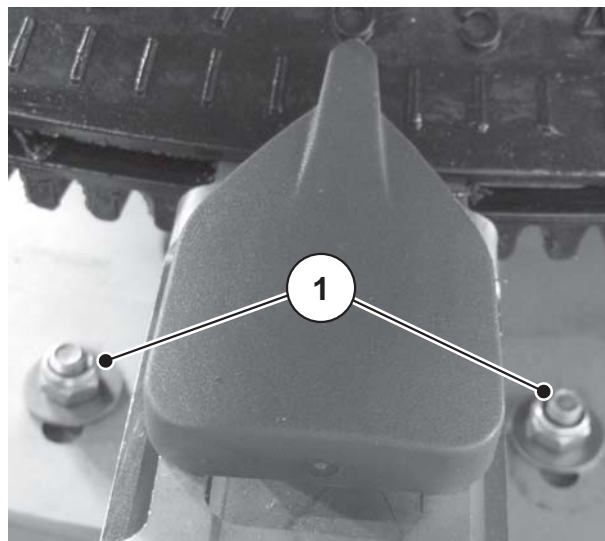


Bild 9.25: Lossa/dra åt fästskruvarna

10. Flytta tillbaka visningselementet.

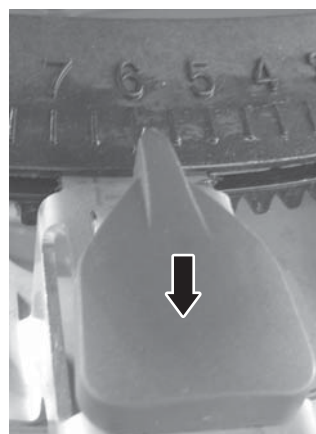


Bild 9.26: Flytta tillbaka visningselementet.

11. Ställ in spridningspunkten på 0 på båda sidor.
12. Skjut visningselementet framåt för att spärra det.

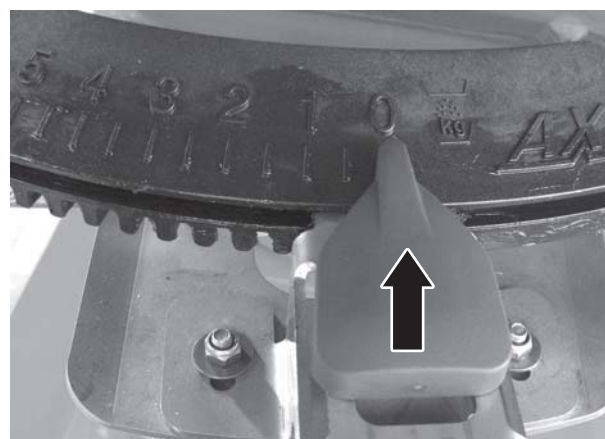
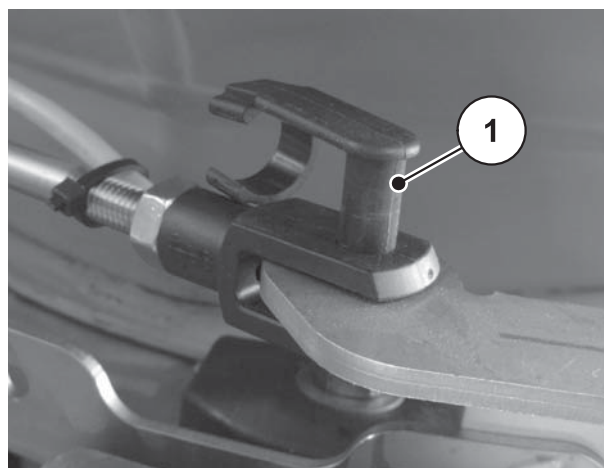


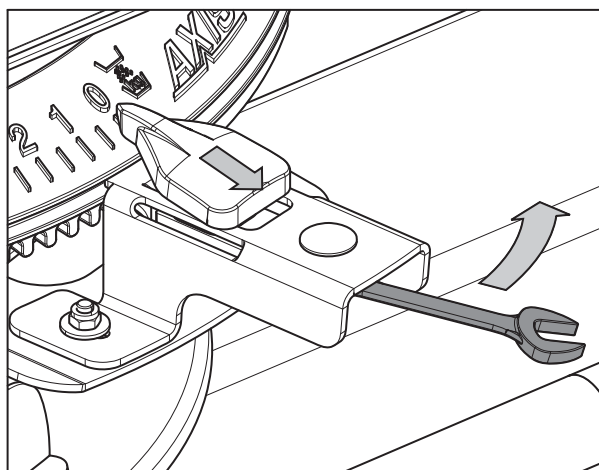
Bild 9.27: Ställ in spridningspunkten på 0

13. Ställ in de yttre gaffelhuvudena så att inställningscentrat och justeringsstången kan sättas ihop med bulten (1).
14. Dra åt kontermuttern.



**Bild 9.28:** Lossa yttre gaffelhuvudet.

15. Flytta tillbaka visningselementet.
16. Dra åt skruven.



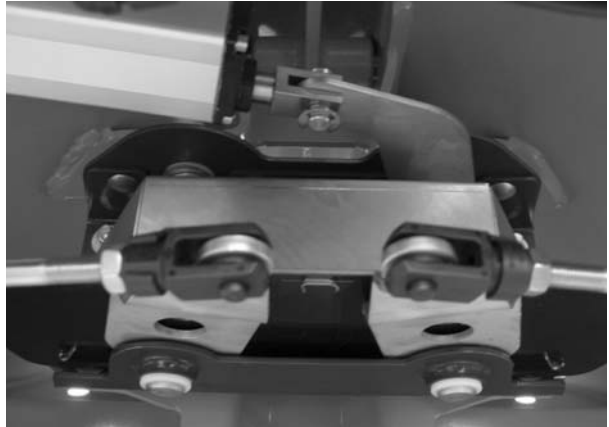
**Bild 9.29:** Flytta tillbaka visningselementet.

17. Kontrollera genom att ställa in spridningspunkten för hand att inställningarna till vänster och höger är likadana (att t. ex. AGP 1, 6 och 9 stämmer överens).



**Bild 9.30:** Kontrollera inställningen av spridningspunkten

18. Montera och säkra aktuatorn på nytt.



**Bild 9.31:** Montera aktuator

#### **HÄNVISNING**

Ställ in spridningspunkten på båda sidorna **lika**.

Efter att skalan har korrigerats av elektroniska slidstyrningar måste också en särskild kontroll göras av spridningspunktens testpunkter i den elektroniska styrningen.

Beakta bruksanvisningen för den elektroniska styrningen.

---

## 9.11 Manuell inställning av spridningspunkten

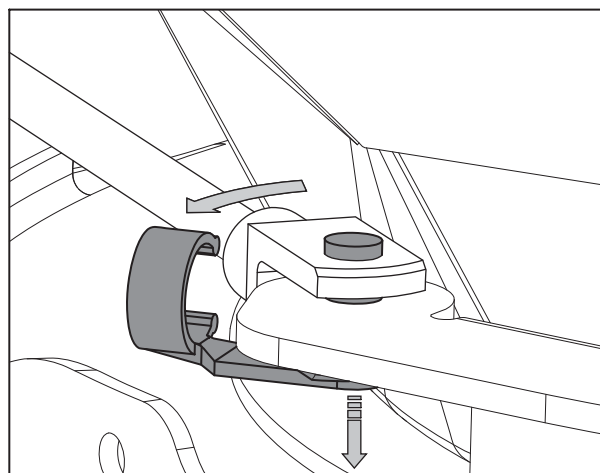
### HÄNVISNING

Om spridningspunkten inte kan ställas in elektriskt, går det även att göra inställningen manuellt.

#### Inaktivering av aktuatorfunktionen

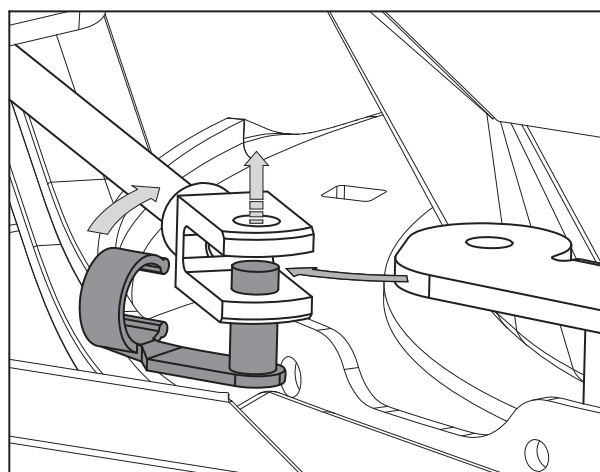
Aktuatoren som används för elektrisk inställning av spridningspunkten måste lossas innan spridningspunkten ställs in manuellt.

1. Lossa justeringsstången på inställningscentrat **på båda sidor**. Lossa bulten.



**Bild 9.32:** Lossa bulten

2. Skjut justeringsstången åt sidan.
3. Sätt in bulten på nytt i gaffelhuvudet och spärra den.



**Bild 9.33:** Lossa stången

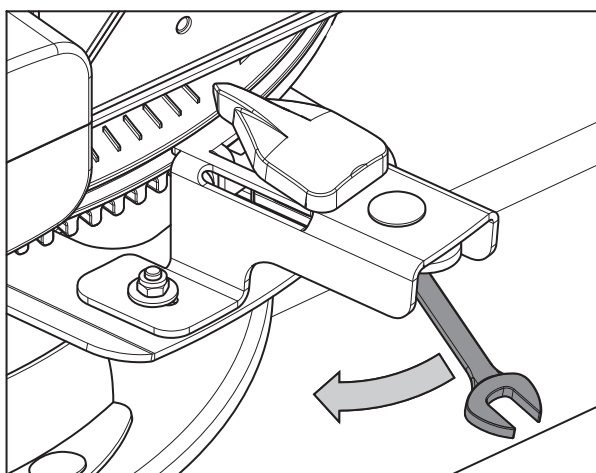
### Inställning av spridningspunkten

Den manuella inställningen av spridningspunkten sker via skaldelen **på båda sidor**.

#### HÄNVISNING

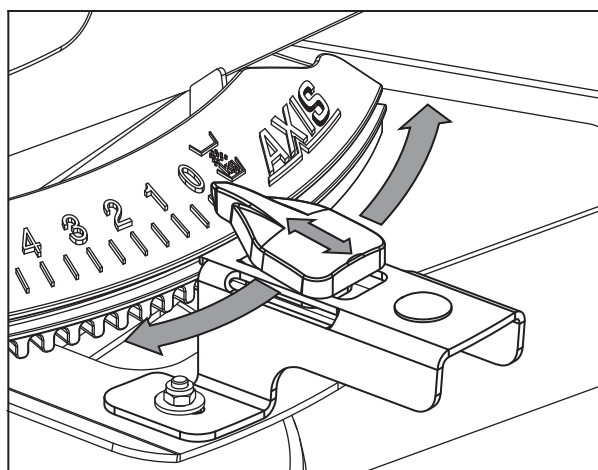
Kontrollera att spridningspunkten är jämnt inställd **på båda sidor**.

1. Lossa skruven under visningselementet med en fast nyckel SW13.
  - ▷ Spärren är lossad och visningselementet går att flytta (se [bild 9.34](#)).



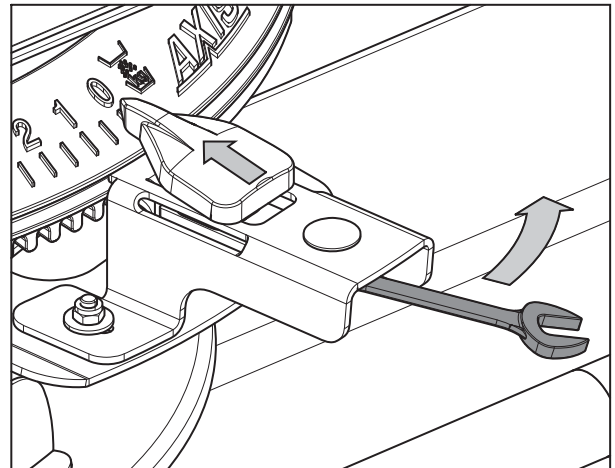
**Bild 9.34:** Lossa spärren

2. Ställ in visningselementet på önskat värde.



**Bild 9.35:** Ställ in spridningspunkten manuellt

3. Skjut visningselementet framåt till önskat värde.
- ▷ **Visningselementet hakar fast.**
4. Skruva fast spärren.



**Bild 9.36:** Skruva fast spärren.

### 9.12 Underhåll av hydraulik

Hydraulsystemet för kast-mineralgödselspridaren AXIS H EMC består av

- Hydraulblock med oljeförsörjning från traktorn,
- Hydraulikmotorer,
- Förbindelseslangar.

Inom det hydrauliska kretsloppet finns drivkomponenter och ställventiler som är förbundna med varandra via hydraulledningar.

I driftstillstånd står maskinens hydraulsystem under högt tryck. Oljetemperaturen i systemet är i driftstillstånd ca 90°.

#### ▲ VARNING



#### Risk genom högt tryck och höga temperaturer i hydraulsystemet.

Heta vätskor som strömmar ut under högt tryck kan förorsaka mycket svåra skador.

- ▶ Gör alltid hydraulsystemet trycklöst innan arbete på detsamma påbörjas.
- ▶ Stäng av traktormotorn och ta ur tändningsnyckeln för att förhindra ofrivillig start.
- ▶ Låt hydraulsystemet svalna av.
- ▶ Vid läcksökning ska alltid skyddsglasögon och skyddshandskar användas.

#### ▲ VARNING



#### Infektionsrisk genom hydraulolja

Hydraulolja som strömmar ut under högt tryck kan tränga igenom huden och förorsaka infektioner.

- ▶ Uppsök omedelbart läkare om du skadat dig med hydraulolja.

#### ▲ OBSERVERA



#### Miljörisk genom hydraul- och växellådsolja

Hydraul- eller växellådsolja som kommit in i avloppssystem eller strömmat ut på marken kan förorsaka svåra skador på vårt grundvatten (dricksvatten).

- ▶ Ta vara på gammal olja och lämna denna till anvisad destruktion eller rening.



### 9.12.1 Kontroll av hydraulslangar

Hydraulslangar utsätts för hög belastning. Hydraulslangarna ska kontrolleras regelbundet och omedelbart bytas ut om de är skadade.

Hydraulslangarna utsätts för en åldringsprocess. Hydraulslangar får användas högst 6 år, inklusive en lagringstid på 2 år.

#### HÄNVISNING

Hydraulslangarnas tillverkningsdatum är angivet vid kopplingarna i år/månad (t. ex. 09/04).

- Kontrollera hydraulslangarna regelbundet beträffande förslitning, minst före varje säsongs början, genom en enkel siktkontroll.
- Byt ut hydraulslangarna när följande skador fastställts:
  - Skador på ytterskiktet ner till väven
  - Sprött ytterskikt (sprickor),
  - Deformering av slangen
  - Slangen kryper ut ur slangkopplingen
  - Skada på slangkopplingen
  - Slangkoppling som rostet eller på annat sätt försvagats
- Kontrollera hydraulslangarnas ålder före varje spridningssäsong. Byt ut hydraulslangarna när lagrings- och användningsålder uppnåtts.

### 9.12.2 Byte av hydraulslangar

#### Förberedelse:

- Försäkra dig om att hydraulsystemet är **trycklöst** och **avkylt**.
- Ställ ett uppsamlingskärl under delningsstället för att samla upp olja som rinner ut.
- Ha lämpliga förslutningspluggar beredda för att förhindra att olja rinner ut från de öppnade ledningarna.
- Ha lämpliga verktyg beredda.
- Ta på skyddsglasögon och skyddshandskar.
- Förvissa dig om att den nya hydraulslangen motsvarar kvaliteten för den gamla. Var speciellt uppmärksam på trycktålighet och slanglängd.

#### HÄNVISNING

Beakta de olika max. tryckangivelserna på de ledningar som ska bytas ut.

### Genomförande:

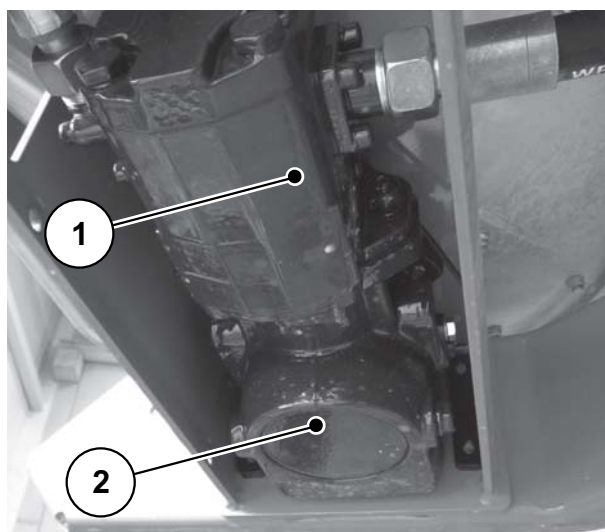
1. Lossa slangkopplingen i ena änden av den slang som ska bytas ut.
2. Släpp ut den olja som befinner sig i slangen.
3. Lossa den andra änden av slangen.
4. Stoppa ner de båda slangändarna i uppsamlingsbehållaren och förslut de öppna anslutningarna.
5. Lossa slangfästena och ta bort hydraulslangen.
6. Anslut den nya hydraulslangen i anslutningarna. Dra åt slangkopplingarna ordentligt.
7. Fäst slangen med slanghållare igen.
8. Kontrollera den nya hydraulslangens dragning. Den nya slangen ska ha exakt samma dragning som den gamla. +Kontrollera att slangen inte skaver emot någonstans, att den inte är vriden och att den inte är monterad under spänning.

▷ **Hydraulslangarna byts ut på rätt sätt.**

### 9.12.3 Kontrollera hydraulmotorerna

Kontrollera samtliga hydraulmotorer regelbundet, dock minst före varje spridningsarbete.

Spridartallrikarna drivs av hydraulmotorerna som finns under växellådans skyddslock.



**Bild 9.37:** Hydraulmotor

- [1] Hydraulmotor
- [2] Växellåda

- Kontrollera dessa komponenter beträffande yttre skador och läckage.

### 9.12.4 Kontrollera hydrauliskt tryckfilter

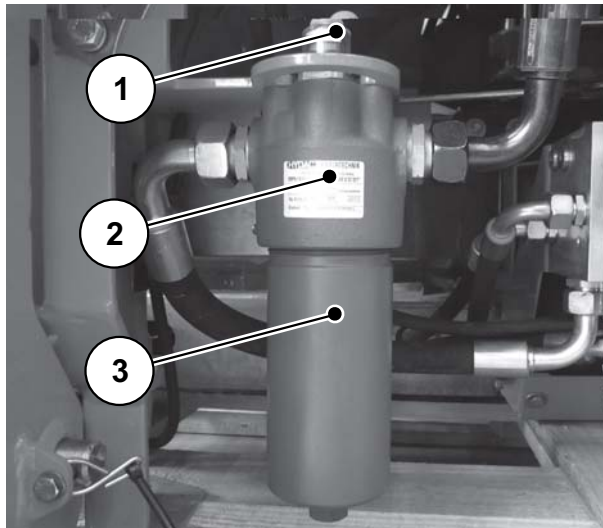
För att få en lång och störningsfri drift rekommenderar vi användning av ett hydrauliskt tryckfilter ([bild 9.38](#)), är det hydrauliska tryckfiltret smutsigt måste filterpatronen bytas ut mot en ny.

För att känna igen smuts visas en smutsindikering ([bild 9.38](#) position 1) vid tryckfiltret ([bild 9.38](#)).

#### HÄNVISNING

Med kall olja och tryckspetsar kan det hända att smutsindikeringen eller visningsstiftet har utlösts trots att filtret inte är smutsigt.

Vi rekommenderar då för att uppnå driftstemperaturen på hydrauloljan ställa tillbaka smutsindikeringen manuellt.



**Bild 9.38:** Hydrauliskt tryckfilter

- [1] Smutsindikering
- [2] Filterhuvud
- [3] Filterskål

#### Filterpatronbyte

- Försäkra dig om att hydraulsystemet är **trycklöst** och **avkyllt**.
  - Ställ ett uppsamlingskärl under delningsstället för att samla upp olja som rinner ut.
  - Ta på skyddsglasögon och skyddshandskar.
1. Lossa filterskålen ([bild 9.38](#) position 3) med en fast nyckel SW24
  2. Lossa filterskålen från det hydrauliska tryckfiltret.
  3. Byt ut den smutsiga filterpatronen mot en ny.
  4. Rengör filterskål och filterhuvud ([bild 9.38](#) position 2) inom gängans område och tätningssyta och undersök om det finns mekaniska skador.
  5. Kontrollera O-ringarna och byt dem om så erfordras.
  6. Skruva i filterskålen ([bild 9.38](#) position 3) med den fasta nyckeln SW24 tills det tar stopp och vrid filterskålen tillbaka ett kvarts varv.

7. Lufta det hydrauliska tryckfiltret.
  - ▷ **Filterpatronen byts ut på rätt sätt.**
    - Kontrollera dessa komponenter beträffande yttre skador och läckage.

## 9.13 Växellådsolja

### 9.13.1 Mängd och typer

De båda växellådorna i kast-mineralgödselspridarna fylls på totalt med ca **0,6 l** växellådsolja.

Samtliga oljor som motsvarar CLP 460 DIN 51517 (SAE 85 W 90) är lämpliga för användning i växellådan. Vissa av dessa oljor visas i följande tabell:

#### HÄNVISNING

Använd endast en typ av olja.

- Blanda **aldrig**.

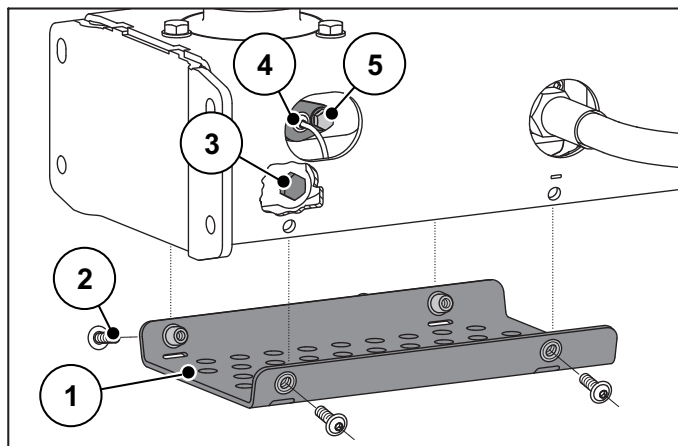
### 9.13.2 Kontroll av oljenivå, byte av olja

Växellådsoljan behöver i normala fall aldrig bytas ut. Oljebyte rekommenderas emellertid efter 10 år.

Om gödsel med en hög andel damm används ofta och rengöring sker ofta rekommenderas ett kortare oljebytesintervall.

#### Förutsättningar:

- Vid kontroll av oljenivån och vid påfyllning ska maskinen stå vågrätt. Vid avtappning av olja måste maskinen stå lätt tippad framåt.
- Traktorns motor och manöverenheten är avstängda och traktorns tändningsnyckel utdragen.
- Vid avtappning av olja krävs en tillräckligt stor uppsamlingbehållare (ca 1 l).



**Bild 9.39:** Påfyllnings- och avtappningsställen för växellådsolja

- [1] Skyddslock
- [2] Fästsruvar för skyddslock
- [3] Avtappningsskruv
- [4] Varvtalssensor
- [5] Fästsruvar för varvtalssensor

### Kontroll av oljenivå:

- Avlägsna fästskruvarna [5] vid varvtalssensorn [4].
- Avlägsna varvtalssensorn [4].
  - ▷ Oljenivån är tillräcklig när oljan når till sensorhålets nederkant.

### Avtappning av olja:

- Maskinen kan lätt tippa framåt.
- Demontera skyddslocket.
- Placera uppsamlingsbehållaren under oljeavtappningsskruven.
- Öppna avtappningsskruven och låt olja rinna ut.
- Stäng avtappningsskruven.

### ▲ OBSERVERA



#### Korrekt hantering av spillolja

Spillolja som rinner ut i grundvattnet är en fara för människor och miljö.

- ▶ Hantera spillolja enligt gällande lokala bestämmelser.
- ▶ Se kapitel [10: Avfallshantering, sida 123](#).

---

### Påfyllning av olja:

- Använd endast växellådsolja av typen SAE 85W 90.
- Avlägsna varvtalssensorn.
- Fyll växeloljan i sensorhålet tills oljenivån har nått sensorhålets nederkant.
- Montera varvtalssensorn och skyddslocket på nytt.

## 9.14 Smörjschema

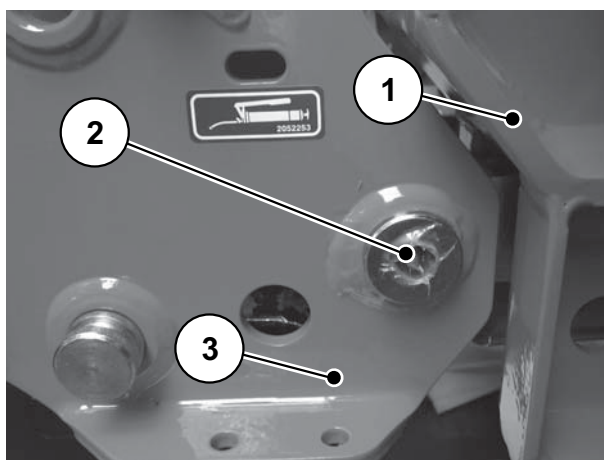
### 9.14.1 Smörjställets placering

Smörjställen finns fördelade över hela maskinen och de är markerade. Smörjställen känner du igen via denna symbol:



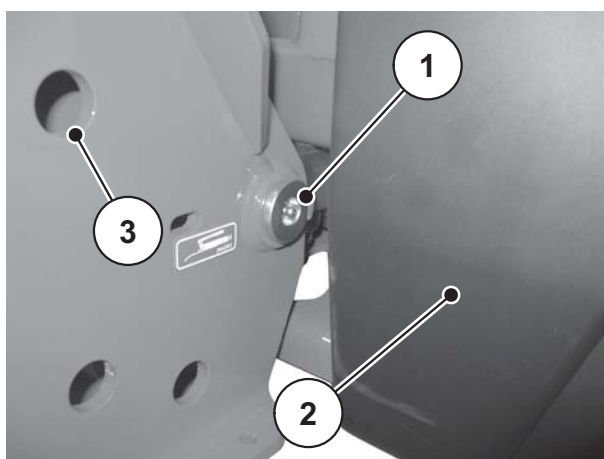
**Bild 9.40:** Symbolen Smörjställe

- Se till att symbolerna är **rena** och **läsbara**.



**Bild 9.41:** Smörjstället för vågcellen AXIS H 30.1 EMC + W

- [1] Kast-mineralgödselspridaren AXIS H 30.1 EMC + W
- [2] Smörjställe
- [3] Vågcell



**Bild 9.42:** Smörjstället för vågcellen AXIS H 50.1 EMC + W

- [1] Smörjställe
- [2] Kast-mineralgödselspridaren AXIS H 50.1 EMC + W
- [3] Vågcell

**9.14.2 Smörjschema**

<b>Smörjställen</b>	<b>Smörjmedel</b>	<b>Anmärkning</b>
Doseringsslid	Fett/olja	Se till att de är välsmorda. Smörj in regelbundet.
Spridartallriksnav	Fett	Se till att vridpunkt och glidytor är välsmorda. Smörj regelbundet.
Kulor på övre- och nedre ledarmar	Fett	Smörj regelbundet
Leder, bussningar (omrörardriften)	Fett/olja	Konstruerade för torrgång, kan emellertid smörjas något.
Spridningspunktinställning, inställningsbartgolv	Olja	Se till att de löper lätt och smörj in regelbundet - från kanten och inåt samt från botten och utåt.
Smörjstället för vågcellen 30.1	Fett	
Smörjstället för vågcellen 50.1	Fett	



## 10 Avfallshantering

### 10.1 Säkerhet

#### ▲ VARNING



#### Miljöförorening p.g.a. olämplig hantering av hydraulik- och växellådsolja

Hydraulik- och växellådsoljan är inte fullständigt biologiskt nedbrytbar. Därför måste sådan olja hanteras enligt särskilda rutiner.

- ▶ För korrekt omhändertagande av utträngande olja erfordras behörig servicepersonal.
- ▶ Fånga upp eller avgränsa utsläppt olja med sand, jord eller saneringsmaterial.
- ▶ Samla upp hydraulik- och växellådsolja i lämpligt kärl och ta hand om den enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Förhindra att olja rinner ut och kommer ned i avloppssystemet. Bygg skydd av sand eller jord eller annat lämpligt material för att stoppa olja från att tränga ned i dräneringen.

#### ▲ VARNING



#### Miljöförorening genom olämplig hantering av förpackningsmaterial

Förpackningsmaterial innehåller kemiska föreningar som måste beaktas i hanteringen.

- ▶ Förpackningsmaterial måste därför tas om hand av auktoriserade företag enligt gällande svenska föreskrifter.
- ▶ Förpackningsmaterial **får inte** eldas upp eller läggas i hushållssopor.

#### ▲ VARNING



#### Miljöförorening genom olämplig hantering av utrustningsdetaljer

Risk för miljöskador vid felaktig hantering.

- ▶ Avfallshantering får endast tas om av auktoriserade företag.

### 10.2 Avfallshantering

Följande punkter gäller utan förbehåll. Fastställ och vidtag erforderliga åtgärder enligt gällande svenska föreskrifter.

1. Alla detaljer, hjälp- och driftsmaterial ska avlägsnas från kast-mineralgödselspridaren av fackpersonal.  
Sortera upp olika typer av material.
2. Låt ett auktoriserat företag ta hand om alla avfallsprodukter enligt lokala föreskrifter rörande hantering av riskavfall och ev. återvinning.

## 11 Garantibestämmelser

RAUCH-maskiner är tillverkade efter moderna tillverkningsmetoder, med största noggrannhet och utsätts för otaliga kontroller.

RAUCH ger därför en 12 månaders garanti om följande villkor är uppfyllda:

- Garantin startar på försäljningsdagen.
- Garantin omfattar material- eller fabrikationsfel. För material från underleverantörer (hydraulik, elektronik) lämnar vi endast den garanti som dessa leverantörer ger. Under garantitiden åtgärdas fabrikations- och materialfel genom utbyte eller reparation av de aktuella delarna. Andra långtgående rättigheter som anspråk på ombyggnad, värdeminskning eller ersättning för skador som uppstått på kringutrustning godkänns ej. Garantiåtgärder utförs av auktoriserade verkstäder, Rauchs serviceverkstäder eller på fabriken.
- Följande är undantaget från garantin: naturligt slitage, smuts, korrosion samt alla fel som kan härröras till felaktig användning eller yttre påverkan. Garantin gäller inte heller vid egenmäktiga reparationer eller ändringar av originalutförandet. Alla ersättningsanspråk bortfaller om kunden underlåter sig att använda originalreservdelar från RAUCH. Beakta därför bruksanvisningen. Kontakta återförsäljaren eller fabriken i osäkra fall. Garantianspråk ska anmälas till fabriken inom 30 dagar efter att skadan inträffat. Ange inköpsdatum och serienummer. Reparationer som gäller som garantireparationer får utföras först efter godkännande från RAUCH eller dennes representant. En garantireparation förlänger inte garantitiden. Transportskador är inte fabrikationssfel och omfattas därför inte av tillverkarens garanti.
- Anspråk på ersättning gäller endast för skador som uppkommit p.g.a. fel på maskinen. Det innebär även att inget ansvar övertas för följdskador på grund av spridningsfel. Egenmäktiga förändringar av RAUCH-maskiner kan leda till följdskador. Leverantören ansvarar inte för sådana skador. Leverantörens garantiansvar gäller vid skador som orsakats uppsåtligt eller p.g.a. grov vårdslöshet från användaren eller anställd hos användaren, inte heller i de fall där produktansvarslagen täcker person- och saksador som uppstår på privata föremål. Det gäller inte heller vid felaktiga egenskaper om vilka försäkring uttryckligen skett när denna i första hand haft för avsikt att säkra beställaren mot skador som inte uppstått direkt på det levererade föremålet.



**RAUCH**  
POWER FOR PRECISION

## **RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200  
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de