



Instruktionsbok



Läs noggrant före användning!

Spara för användning framöver

Denna bruks- och monteringsanvisning är en del av maskinen. Leverantörer av nya och begagnade maskiner ska dokumentera skriftligt att drifts- och monteringsanvisningen har levererats tillsammans med maskinen och överlämnats till kunden.

SA 250/360

5900669-f-sv-0226

Bruksanvisning i original

Förord

Bästa kund,

Genom att köpa en halkbekämpningsspridare med tallrik i serien SA har du visat förtroende för vår produkt. Tack! Detta förtroende vill vi förvalta på bästa möjliga sätt. Du har valt en effektiv och pålitlig maskin.

Om du mot förmodan skulle få problem: vår kundtjänst är alltid redo att hjälpa till.



Vi ber dig att noggrant läsa igenom bruksanvisningen innan du använder halkbekämpningsspridaren med tallrik, samt att alltid beakta all information.

Bruksanvisningen innehåller en ingående beskrivning av manövreringen och ger värdefulla tips för montering, underhåll och skötsel.

Bruksanvisningen kan även innehålla beskrivningar av utrustning som inte finns på din maskin.

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



Ange här typ och serienummer samt årsmodell för halkbekämpningsspridaren med tallrik.

Uppgifterna finns på typskylten eller på ramen.

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

Typ:

Serienummer:

Tillverkningsår:

Tekniska förbättringar

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

Innehåll

1	Avsedd användning	7
2	Användaranvisningar	8
2.1	Om denna bruksanvisning	8
2.2	Bruksanvisningens indelning	8
2.3	Information om texten	9
2.3.1	Instruktioner och anvisningar	9
2.3.2	Uppräkningar	9
2.3.3	Hänvisningar	9
3	Säkerhet	10
3.1	Allmänna anvisningar	10
3.2	Varningsanvisningarnas betydelse	10
3.3	Allmänt beträffande maskinens säkerhet	11
3.4	Anvisningar för den driftansvarige	11
3.4.1	Personalens kvalifikationer	11
3.4.2	Utbildning	12
3.4.3	Undvikande av olycksfall	12
3.5	Anvisningar för driftsäkerhet	12
3.5.1	Lyfta och flytta maskinen	12
3.5.2	Parkering av maskinen	12
3.5.3	Påfyllning av maskinen	13
3.5.4	Kontroller före idrifttagning	13
3.5.5	Riskområde	13
3.5.6	Löpande drift	14
3.6	Användning av spridningsmaterial	14
3.7	Hydraulsystem	15
3.8	Underhåll och skötsel	15
3.8.1	Underhållspersonalens kvalifikationer	15
3.8.2	Slitdelar	16
3.8.3	Underhållsarbeten och skötsel	16
3.9	Trafiksäkerhet	16
3.9.1	Kontroll före körning	16
3.9.2	Transportkörning med maskinen	17
3.10	Skyddsanordningar, varningar och instruktioner	18
3.10.1	Placering av skyddsanordningar, varningar och instruktioner	18
3.10.2	Skyddsanordningarnas funktion	19
3.11	Dekal varningar och instruktioner	20
3.11.1	Dekaler varningar	21
3.11.2	Dekaler instruktioner	22
3.12	Typskylt och maskinens skyltar	22
3.13	Belysningsanläggning, främre, sidoplacerade och bakre reflexer	23
4	Maskindata	24
4.1	Tillverkare	24
4.2	Beskrivning av maskinen	24

4.2.1	Komponentgruppöversikt.....	25
4.3	Tekniska data för grundutrustning	27
4.3.1	Vikter och laster	28
4.4	Specialutrustning.....	28
4.4.1	Presenning	28
4.4.2	Elektrisk fjärrstyrning.....	29
4.4.3	Mekanisk fjärrstyrning	31
4.4.4	Hydraulisk fjärrstyrning (doseringsspjäll).....	31
4.4.5	Spridningsskärm	31
4.4.6	Omrörare	31
4.4.7	Kombinerad dragarmsbult.....	34
4.4.8	Hydraulisk drivning	34
4.4.9	Extra belysning.....	34
5	Axellastberäkning.....	35
6	Transport utan traktor.....	38
6.1	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	38
6.2	På- och avlastning, nedsättning	38
7	Idrifttagning.....	39
7.1	Mottagning av maskinen	39
7.2	Krav på traktorn.....	39
7.3	Montering av kraftöverföringsaxeln på maskinen	40
7.3.1	Kontroll av längd, kraftuttagets drivaxel.....	40
7.3.2	Montering/demontering av kraftöverföringsaxeln	40
7.4	Koppla på maskinen på traktorn.....	42
7.4.1	Förutsättningar.....	42
7.4.2	Montera maskinen	43
7.5	Montera omrörare	46
7.6	Inställning av spridarvinge.....	47
7.6.1	Öka spridningstäthet höger i färdriktningen	47
7.6.2	Öka spridningstäthet vänster i färdriktningen.....	48
7.7	Fylla på maskinen	48
7.8	Översikt.....	50
8	Utmatningsprov.....	52
8.1	Beräkna utmatningsmängd	52
8.2	Genomföra utmatningsprov.....	53
9	Spridningsdrift.....	55
9.1	Allmänna anvisningar	55
9.2	Allmänna anvisningar om omrörare	56
9.3	Anvisningar för spridningsdrift.....	57
9.4	Ställa in utmatningsmängden.....	58
9.4.1	Aktivera båda doseringsspjällen gemensamt	59
9.4.2	Aktivera doseringsspjällen separat	59
9.5	Inställning av utmatningspunkt	59
9.5.1	Inställning av utmatningspunkt.....	60
9.5.2	Asymmetrisk spridning.....	60

9.6	Inställning av spridningsbreddsbegränsningen.....	61
9.7	Använda spridningstabeller.....	62
9.7.1	Information om spridningstabellen.....	62
9.7.2	Spridningstabeller.....	63
9.8	Sprida stenflis eller kristallint gödningsmedel.....	68
9.9	Sprida sand, salt eller en blandning av sand/salt.....	69
9.10	Sprida blandning av stenflis/salt.....	70
9.11	Sprida granulerat gödsel.....	71
9.12	Tömning av återstående mängd.....	71
9.13	Inställningar för sorter av gödselmedel som inte nämns.....	72
9.13.1	Förutsättningar och villkor.....	72
9.13.2	Utvärdera resultat.....	76
9.13.3	Korrigera inställningen.....	76
9.14	Ställa ned och koppla bort maskinen.....	77
10	Störningar och möjliga orsaker	79
11	Underhåll och skötsel.....	82
11.1	Säkerhet.....	82
11.2	Slitdelar och skruvförband.....	83
11.2.1	Kontroll av slitdelar	83
11.2.2	Kontrollera skruvförband.....	84
11.3	Rengöra maskinen.....	84
11.4	Smörjning.....	84
11.4.1	Smörjning kraftöverföringsaxel.....	84
11.4.2	Smörjställe leder, bussningar	85
11.4.3	Smörja omrörarens bajonettförslutning	85
11.4.4	Smörja kardanknuten på omröraren RWK 2.....	85
11.5	Byta omrörare.....	85
11.6	Byta spridarvinge	86
11.7	Växellådsolja.....	87
11.7.1	Mängd och sorter.....	87
11.7.2	Kontrollera oljenivå.....	88
11.7.3	Byta olja.....	89
11.8	Kontrollera hydraulslangar	89
12	Vinterförvaring och konservering	91
12.1	Säkerhet.....	91
12.2	Tvätta maskin	91
12.3	Konservera maskin.....	92
13	Avfallshantering.....	93
13.1	Säkerhet.....	93
13.2	Avfallshandera maskin.....	93
14	Bilaga.....	94
14.1	Tabell över åtdragningsmoment.....	94
15	Garanti och garantiåtagande.....	96

1 Avsedd användning

Spridarna med spridartallrik i serien SA får endast användas enligt informationen i bruksanvisningen.

Spridarna med spridartallrik i serien SA är tillverkade för att användas inom vissa specifika områden.

De får endast användas för spridning av spridningsmaterial med goda glidegenskaper, t.ex. stenflis (3/5), sand och salt, samt inom jordbruk för spridning av granulerat gödningsmedel.

Maskinen har konstruerats för en bakmonterad trepunktskoppling på en traktor och för att kunna manövreras av en person..

Spridaren med spridartallrik betecknas i de efterföljande kapitlen som "maskin".

Maskinen får inte användas för några andra syften utöver de ovannämnda. Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakas av felaktig användning. I sådant fall är den driftansvarige ensamt ansvarig.

För att maskinen ska kunna användas för sitt avsedda syfte måste alla tillverkarens föreskrifter beträffande drift, underhåll och skötsel följas. Använd endast RAUCH tillverkarens originalreservdelar.

Maskinen får endast användas, underhållas och repareras av den 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 när maskinen används. Gällande föreskrifter för olycksförebyggande åtgärder, övriga allmänt erkända säkerhetstekniska och arbetsmedicinska föreskrifter samt regler för körning på allmän väg måste följas vid användning av maskinen.

Egenmäktiga förändringar på maskinen är inte tillåtet. Tillverkaren ansvarar i sådana fall inte för skador som uppkommer.

■ **Förutsebar felaktig användning**

Tillverkaren uppmärksammar förutsebar felaktig användning via de varningar och varningssymboler som fästs på maskinen. Beakta dessa varningar och varningssymboler. På så sätt undviker du att maskinen används på ett sätt som inte föreskrivs i bruksanvisningen.

2 Användaranvisningar

2.1 Om denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning är **en del** av maskinen.

Bruksanvisningen innehåller viktiga anvisningar för att på ett **säkert, korrekt** och kostnadseffektivt sätt **använda** och **underhålla** maskinen. Att följa anvisningarna hjälper dig att **undvika faror**, sänka reparationskostnaderna, minska stilleståndstiderna och ökar samtidigt maskinens tillförlitlighet och livslängd.

All dokumentation, dvs. bruksanvisningen samt all dokumentation från underleverantörer ska förvaras i närheten av maskinens användningsområde (t. ex. i traktorn).

Vid en ev. vidareförsäljning av maskinen ska bruksanvisningen medfölja.

Bruksanvisningen riktar sig till maskinens driftansvarige, operatörer och underhållspersonal. Bruksanvisningen ska läsas och förstås av alla personer som ska utföra följande arbeten på maskinen:

- manövrering
- underhåll och rengöring
- åtgärdande av störningar.

Beakta i synnerhet följande:

- kapitlet "Säkerhet"
- varningarna i resp. kapitel.

Bruksanvisningen ersätter inte det **egenansvar** som maskinstyrningens driftansvariga och operatörer har.

2.2 Bruksanvisningens indelning

Bruksanvisningen är indelad i sex huvudsektioner

- användaranvisningar
- säkerhetsanvisningar
- Maskindata
- anvisning för manövrering av maskinen
 - transport
 - idrifttagning
 - spridningsdrift
- anvisningar för att upptäcka och åtgärda störningar
- föreskrifter för underhåll och skötsel.

2.3 Information om texten

2.3.1 Instruktioner och anvisningar

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

- ▶ Åtgärdsanvisning steg 1
- ▶ Åtgärdsanvisning steg 2

2.3.2 Uppräkningar

Uppräkningar utan inbördes ordning visas som en lista med punkter:

- Egenskap A
- Egenskap B

2.3.3 Hänvisningar

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

- **Exempel:** Beakta även 3 *Säkerhet*

Hänvisningar till andra dokument görs utan kapitel- eller sidhänvisningar.

- **Exempel:** Följ anvisningarna i bruksanvisningen från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln.

3 Säkerhet

3.1 Allmänna anvisningar

Kapitlet **Säkerhet** innehåller grundläggande varningar, föreskrifter om arbets- och trafikskydd för hanteringen av maskinen.

Att beakta de anvisningar som finns i detta kapitel är en grundläggande förutsättning för att på ett säkert sätt och utan störningar kunna hantera och använda maskinen.

Det finns dessutom andra kapitel i denna bruksanvisning som innehåller varningar som också måste följas. Varningarna visas före respektive åtgärd.

Varningarna för komponenter från underleverantörer finns i den aktuella leverantörens dokumentation. Beakta även dessa varningar.

3.2 Varningsanvisningarnas betydelse

I denna bruksanvisning är varningsskyltarna systematiskt ordnade efter risknivån och sannolikheten för att den uppträder.

Varningssymbolerna uppmärksammar övriga risker med som måste beaktas vid användning av maskinen. Varningsanvisningarna är uppbyggda på följande sätt:

Symbol + **signalord**

Förklaring

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 mycket allvarliga personskador, i värsta fall med dödlig utgång.

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

VARNING!

Riskens typ och orsak

Denna varning påvisar en potentiell risk för personers hälsa .

Om dessa varningsanvisningar ignoreras leder det till allvarliga personskador.

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

⚠ OBSERVERA!**Riskens typ och orsak**

Denna varning påvisar en potentiell risk för personers hälsa .

Om dessa varningsanvisningar ignoreras leder det till personskador.

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

OBS!!**Riskens typ och orsak**

Denna varningsanvisning varnar för sak- och miljöskador.

Om dessa varningsanvisningar ej beaktas kan detta leda till skador på maskinen eller i omgivningen.

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



Detta är en anvisning:

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

3.3 Allmänt beträffande maskinens säkerhet

Maskinen är tillverkad enligt de senaste tekniska rön och erkända tekniska regler. Trots detta kan det vid användningen av maskinen uppstå fara för användarens eller för tredje persons hälsa samt risk för skador på maskinen eller annan egendom.

Använd därför maskinen

- endast när den är i felfritt och trafiksäkert tillstånd
- på ett säkerhets- och riskmedvetet sätt.

Detta förutsätter att man känner till och följer innehållet i denna instruktionsbok. Detta förutsätter också att man känner till och följer olycksfallsföreskrifter samt allmänna säkerhetstekniska, arbetsmedicinska och trafiksäkerhetsmässiga föreskrifter.

3.4 Anvisningar för den driftansvarige

Den driftansvarige ansvarar för att maskinen används på korrekt sätt.

3.4.1 Personalens kvalifikationer

Personer som manövrerar eller utför underhålls- eller skötselarbeten på maskinen måste ha läst och förstått denna bruksanvisningen innan arbetet påbörjas.

- Maskinen får endast användas av personer som har utbildats och godkänts av den driftansvarige.
- Personal som utbildas/undervisas/instrueras får endast arbeta med maskinen under uppsikt av en erfaren användare.
- Underhålls- och skötselarbeten får endast utföras av kvalificerad personal.

3.4.2 Utbildning

Återförsäljare, representanter från fabriken eller tillverkarens medarbetare informerar den driftansvarige om hur maskinen används och underhålls.

Den driftansvarige måste därför se till att nyligen anlitad manöver- och underhållspersonal noggrant instrueras i manövrering och skötsel av maskinen i enlighet med denna bruksanvisning.

3.4.3 Undvikande av olycksfall

Säkerhets- och olycksfallsföreskrifterna regleras i respektive lands lagstiftning. Den driftansvarige är ansvarig för att dessa föreskrifter följs.

Beakta även följande anvisningar:

- Låt aldrig maskinen arbeta utan uppsikt.
- Under arbete och transport får ingen uppehålla sig på maskinen (**förbud mot skjutsning**).
- Använd **inte** maskinens maskindelar som fotsteg.
- Använd tätt åtsittande kläder. Undvik arbetskläder med remmar, fransar eller andra delar som kan haka fast i maskinen.
- Beakta tillverkarens varningar beträffande hantering av kemikalier. Eventuellt måste personlig skyddsutrustning (PSA) användas.

3.5 Anvisningar för driftsäkerhet

Använd maskinen endast i driftsäkert tillstånd. Så undviker du farliga situationer.

3.5.1 Lyfta och flytta maskinen

Maskinen levereras från fabrik stående på en pall.

- Lyft endast upp maskinen på pallen med en lämplig lyftvagn eller gaffeltruck. Beakta totalvikten.
- Lyft och flytta aldrig maskinen i behållaren eller andra ej markerade lyftpunkter.

3.5.2 Parkering av maskinen

- Maskinen ska placeras med tom behållare på ett vågrätt och fast underlag.
- Om maskinen parkeras separat (utan traktor) ska doseringsspjället öppnas fullständigt. Returfjädern är avlastad, eventuellt kvarvarande vatten i behållaren rinner ut.

3.5.3 Påfyllning av maskinen

- Fyll endast på maskinen när traktorns motor är avstängd. Ta ur tändningsnyckeln så att motorn inte kan startas.
- Använd lämpliga hjälpmedel vid påfyllningen (t.ex. hjullastare, transportskruv).
- Vid manuell påfyllning (t.ex. med storpåsar) ska ett lämpligt fotsteg användas.
- Maskinen får endast fyllas på när den är monterad.
- Fyll maskinen max. till kanthöjden. Kontrollera nivån.
- Maskinen får endast fyllas på när skyddsgallret är stängt. På så sätt förhindras störningar vid spridningen i form av främmande föremål eller klumpar.

3.5.4 Kontroller före idrifttagning

Kontrollera före den första och alla efterföljande idrifttagningar att maskinen är driftsäker.

- Är alla skyddsanordningar på maskinen på plats och fungerar de korrekt?
- Sitter alla fästdelar och bärande anslutningar ordentligt fast och är de i ett funktionsdugligt skick?
- Är alla spridartallrikar, spridarvingar och deras fästen i ett korrekt tillstånd?
- Är skyddsgallret i behållaren låst?
- Är alla regler fastlåsta?
- **Inga** människor befinner sig i maskinens riskområde?
- Är ledaxelskyddet i ett korrekt skick?
- Kontrollera monteringshöjden. Avståndet från ramens underkant till marken får inte vara mer än 120 cm.

3.5.5 Riskområde

Utslungat spridningsmaterial kan orsaka svåra skador (t.ex. i ögonen).

Om man vistas mellan traktor och maskin finns det en stor risk för allvarliga till dödliga skador på grund av maskinens rörelser eller att traktorn rullar iväg.

Bilden nedan visar maskinens riskområde.

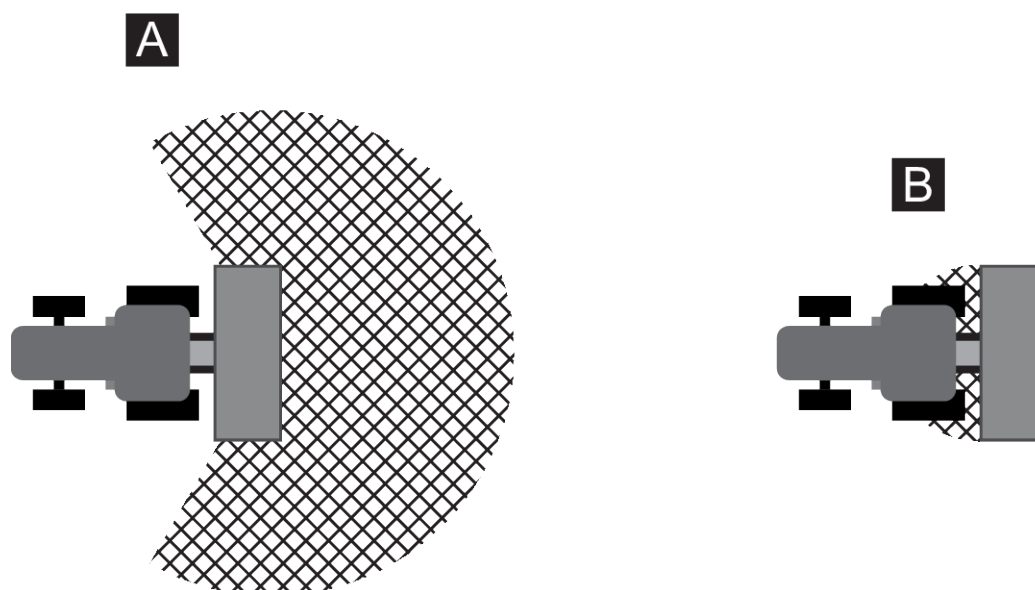


Fig. 1: Riskområden vid påkopplade maskiner

[A] Riskområde vid spridningsdrift

[B] Riskområde när maskinen kopplas på/lossas

- Se alltid till att inga personer befinner sig inom maskinens spridningsområde [A].
- Stäng omedelbart av maskinen och traktorn om det finns personer i maskinens riskområde.
- Instruera alla personer att lämna riskområdena [B] när maskinen kopplas på/lossas från traktorn eller när spridarverket hängs på/hängs av

3.5.6 Löpande drift

- Vid funktionsstörningar på maskinen måste du omedelbart stanna och säkra maskinen. Låt kvalificerad personal åtgärda störningen omedelbart.
- Klättra aldrig upp på maskinen när spridningsutrustningen är igång.
- Använd maskinen endast när skyddsgallren i behållaren är stängda. Under driften får skyddsgallret **inte öppnas eller tas bort**.
- Roterande maskindelar kan orsaka svåra skador. Håll alltid kroppsdelar och klädesplagg på avstånd från roterande maskindelar.
- Lägg aldrig främmande föremål (t.ex. skruvar, muttrar) i behållaren.
- Utslungat spridningsmaterial kan orsaka svåra skador (t.ex. i ögonen). Se därför till att inga människor befinner sig inom maskinens spridningsområde.
- Vid för höga vindhastigheter ska spridningen avbrytas eftersom det inte kan garanteras att spridningsområdet upprätthålls.
- Kliv aldrig upp på maskinen eller på traktorn under högspänningskraftledning.

3.6 Användning av spridningsmaterial

Felaktigt val eller felaktig användning av spridningsmaterial kan orsaka allvarliga person- och miljöskador.

- Ta reda på inverkan på människa, miljö och maskin vid val av spridningsmaterial.
- Läs noggrant anvisningarna från spridningsmaterialets tillverkare.

3.7 Hydraulsystem

Hydraulsystemet står under högt tryck.

Vätskor som läcker ut under högt tryck kan orsaka allvarliga personskador och utgöra en fara för miljön. Beakta följande anvisningar för att undvika faror:

- Vid användning av maskinen får det max. tillåtna arbetstrycket aldrig överskridas.
- Gör alltid hydraulsystemet **trycklöst före** alla underhållsarbeten. Stäng av traktorns motor. Ta ur tändningsnyckeln för att förhindra ofrivillig start.
- Vid läcksökning ska alltid **skyddsglasögon** och **skyddshandskar** användas.
- Uppsök **omedelbart läkare** vid skador som orsakats av hydraulolja eftersom detta kan innebära en mycket stor infektionsrisk.
- Vid anslutning av hydraulslangar till traktorn, se till att hydraulsystemet på både traktor- och maskinsidan är **trycklöst**.
- Anslut hydraulledningarna för maskin- och spridarhydraulik endast till de specificerade föreskrivna uttagen.
- Undvik föroreningar i hydraulkretsen. Häng alltid upp anslutningarna alltid i de därför avsedda hållarna. Använd dammkåporna. Rengör anslutningarna innan de kopplas.
- Kontrollera de hydrauliska komponenterna och hydraulslangarna regelbundet med avseende på mekaniska defekter som exempelvis sprickor, repor, kläm- och skärskador, veck, porositet etc.
- Även om slangar och slanganslutningar förvaras korrekt och används på ett godkänt sätt genomgår de en naturlig åldringsprocess. Tiden för deras förvaring och användning är därför begränsad.

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

Hydraulslangarnas tillverkningsdatum anges på slangarmaturen med månad och år.

- Byt ut hydraulledningarna om de är skadade och efter att den specificerade användningstiden gått ut.
- Nya hydraulslangar måste uppfylla de tekniska kraven från maskintillverkaren. Beakta i synnerhet de olika angivelser för max. tryck på de hydraulledningarna som ska bytas ut.

3.8 Underhåll och skötsel

Vid underhåll och skötsel måste man beakta andra typer av risker som inte uppstår vid normal användning.

Utför därför arbeten relaterade till underhåll och skötsel med förhöjd uppmärksamhet. Genomför arbetena mycket noggrant och var speciellt riskmedveten.

3.8.1 Underhållspersonalens kvalifikationer

- Svetsarbeten och arbeten på den elektriska och hydrauliska anläggningen får endast utföras av specialister.

3.8.2 Slitdelar

- Följ därför mycket noga de intervaller för skötsel och underhåll som anges i bruksanvisningen.
- Beakta även de intervaller för skötsel och underhåll som anges av underleverantörer. Se motsvarande dokumentation från den aktuella underleverantören.
- Vi rekommenderar att efter varje säsong låta din återförsäljare kontrollera skicket på maskinen, i synnerhet fästdelar, säkerhetsrelevanta plastdelar, hydraulsystem, doseringsorgan och spridarvingar.
- Reservdelar måste uppfylla tillverkarens fastlagda tekniska krav. Originalreservdelarna uppfyller de tekniska kraven.
- Låsmuttrar får endast användas en gång. Använd alltid nya låsmuttrar för att fästa delar (t.ex. vid byte av spridarvingar).

3.8.3 Underhållsarbeten och skötsel

- **Stäng av traktormotorn** före alla rengörings- och underhållsarbeten, vid skötsel samt vid åtgärdande av störningar. **Vänta tills alla roterande maskindelar står stilla.**
- Kontrollera att **ingen** obehörig kan starta maskinen. Ta ur traktorns tändningsnyckel.
- Bryt strömförsörjningen mellan traktor och maskin innan någon typ av underhållsarbete/skötsel påbörjas eller innan arbeten på elsystemet påbörjas.
- Kontrollera att traktorn med maskinen är korrekt parkerad. Den ska stå med tom behållare på ett plant, fast underlag och vara säkrad mot att rulla iväg.
- Säkra en upplyft maskin extra mot att falla ned (t.ex. med pallbock) när underhållsarbeten, skötsel eller inspektioner måste utföras under en upplyft maskin.
- Gör hydraulsystemet trycklöst före underhållsarbeten och skötsel.
- Öppna bara behållarens skyddsgaller när maskinen har tagits ur drift.
- Om kraftuttaget måste vara igång får ingen befinna sig i området kring det roterande kraftuttaget eller den roterande kraftöverföringsaxeln.
- Avlägsna aldrig igensättningar i behållaren med händer eller fötter utan använd alltid ett lämpligt verktyg.
- Vid rengöring med högtryckstvätt får vattenstrålen aldrig riktas direkt mot varningssymboler, elektrisk utrustning, hydrauliska delar och glidlager.
- Kontrollera regelbundet att muttrar och skruvar sitter fast. Efterdra lösa skruvkopplingar.

3.9 Trafiksäkerhet

Vid körning på allmän väg måste traktorn med den påkopplade maskinen uppfylla 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 ett viktigt bidrag till trafiksäkerheten. Kontrollera omedelbart före varje körning att samtliga drifts- och trafikföreskrifter är uppfyllda.

- Överskrider den tillåtna totalvikten? Beakta tillåten axellast, tillåten bromskraft och tillåten bärförmåga för däck;
- Se 5 Axellastberäkning
- Är maskinen påkopplad på föreskrivet sätt?
- Riskerar gödsel att spillas ut under körningen?
 - Kontrollera gödselmedlets nivå i behållaren.
 - Doseringsspjällen måste vara stängda.
 - Stäng av den elektroniska manöverenheten.
- Kontrollera däcktrycket och att traktorns bromssystem fungerar.
- Uppfyller belysningen och maskinens skyltar gällande bestämmelser för körning på allmän väg? Beakta föreskrifter för montering av varningsskyltar, reflexer och positionsljus.
- Är fotsteget infällt och låst/befinner sig fotsteget i transportposition. (beroende på maskin)

3.9.2 Transportkörning med maskinen

Traktorns körförhållanden, styr- och bromsegenskaper ändrar sig när maskinen är påkopplad. Om exempelvis maskinens vikt är för hög minskar belastningen på traktorns framaxel, vilket påverkar traktorns styrförmåga.

- Anpassa körsättet efter de förändrade köregenskaperna.
- Se till att sikten är tillräckligt god vid körning. Om så inte är fallet, (t.ex. vid backning) måste en medhjälpare ge instruktioner.
- Beakta den max. tillåtna hastigheten.
- Undvik körning i kraftiga lutningar och sväng aldrig snabbt vid körning på tvären över en lutning. Det finns en risk för att ekipaget tippar om tyngdpunkten förskjuts. Kör extra försiktigt på ojämna och mjuka underlag (t.ex. vid inkörning på fältet, trottoarkanter).
- För att undvika pendling ska den bakre lyftens nedre ledarmen vara stel.
- Ingen får vistas på maskinen under körning och drift.

3.10 Skyddsanordningar, varningar och instruktioner

3.10.1 Placering av skyddsanordningar, varningar och instruktioner



Fig. 2: Placering av skyddsanordningar, varningar och instruktioner

- | | |
|---|---|
| [1] Reflektor | [6] Instruktion – max. nyttolast |
| [2] Varning – fara p.g.a. att material slungas ut | [7] Typskylt |
| [3] Främre spridartallriksskydd | [8] Läs bruksanvisningen och varningarna. |
| [4] Instruktion – kraftuttagets varvtal (på maskiner med kraftuttagsdrivning) | [9] Varning – klämrisk mellan traktorn och maskinen |
| [5] Varning – fara p.g.a. hydraulsystem (på maskiner med hydraulisk drivning) | |



Fig. 3: Skydd för kraftöverföringsaxel



Fig. 4: Placering av skyddsanordningar, varningar och instruktioner

- | | |
|--|---|
| [1] Varning – ta ut tändningsnyckeln | [3] Varning – fara p.g.a. rörliga delar |
| [2] Justerbart spridartallriksskydd (spridningsbredds begränsning) | [4] Reflektor |
| | [5] Skyddsgaller i behållaren |

3.10.2 Skyddsanordningarnas funktion

Skyddsanordningarna skyddar mot risker för liv och lem.

- Säkerställ före arbetet med maskinen att skyddsanordningarna fungerar som de ska och inte är skadade.
- Använd endast maskinen med fungerande skyddsanordningar.

Beteckning	Funktion
Skyddsgaller i behållaren	Förhindrar att kroppsdelar dras in i den roterande omröraren. Förhindrar att doseringsspjället orsakar skärskador. Förhindrar fel vid spridning på grund av klumpar i spridningsmaterialet, större stenar eller andra stora föremål (silfunktion).
Skydd kraftöverföringsaxel	Förhindrar att kroppsdelar eller kläder dras in i den roterande kraftöverföringsaxeln.
Justerbart spridartallriksskydd (spridningsbredds begränsning)	Förhindrar att föremål eller kroppsdelar fastnar i den roterande spridartallriken bakifrån och på sidorna. Säkerställer spridning av spridningsmaterial i önskad spridningsbredd.
Framre spridartallriksskydd	Förhindrar att föremål eller kroppsdelar fastnar i den roterande spridartallriken framifrån. Förhindrar att spridningsmaterial sprids framåt (i riktning mot traktorn/arbetsplatsen).

3.11 Dekal varningar och instruktioner

På maskinen har olika varningar och instruktioner satts fit (för deras placering på maskinen, se 3.10.1 *Placering av skyddsanordningar, varningar och instruktioner*).

Varningarna och instruktionerna är en del av maskinen. De får varken tas bort eller förändras.

► Varningar eller instruktioner som saknas eller blivit oläsliga ska omedelbart bytas ut.

Om komponenter med varningar och instruktioner byts ut vid reparationsarbeten ska samma varningar och instruktioner sättas dit på de nya komponenterna.



Via vår reservdelstjänster går det att beställa de rätta dekalerna med varningar och instruktioner.

3.11.1 Dekaler varningar

Piktogram	Beskrivning
	Läs bruksanvisningen och varningarna. Bruksanvisningen och varningarna ska läsas och beaktas innan maskinen tas i drift. Bruksanvisningen förklarar utförligt hur maskinen ska användas och innehåller även värdefulla anvisningar beträffande hantering, underhåll och skötsel.
	Dra ut tändningsnyckeln. Stäng av motorn och dra ut tändningsnyckeln före underhålls- och reparationsarbeten. Bryt strömförsörjningen.
	Fara p.g.a. hydraulsystem Vätskor som strömmar ut under högt tryck och heta vätskor kan orsaka allvarliga personskador. Dessutom kan hydraulolja tränga igenom huden och leda till infektioner. Gör hydraulsystemet tryckfritt innan du utför underhållsarbeten. Vid läcksökning ska alltid skyddsglasögon och skyddshandskar användas. Uppsök omedelbart läkare om du skadats av hydraulolja. Följ tillverkarens dokumentation.
	Fara p.g.a. att material slungas ut Risk för skador över hela kroppen p.g.a. att spridningsmedel slungas ut Se till att inga människor befinner sig inom maskinens riskområde (spridningsområde) innan den startas.
	Fara p.g.a. rörliga delar Fara för skärskador på kroppsdelar Det är inte tillåtet att sticka in händer eller andra kroppsdelar i riskområdet för roterande delar. Stäng av motorn och ta ut tändningsnyckeln före underhålls-, reparations- och inställningsarbeten.
	Klämrisk mellan traktorn och maskinen Det är förenat med livsfara att vistas mellan traktor och maskin vid framkörning eller användning av hydrauliken. Traktorn kan p.g.a. bristande uppmärksamhet eller felaktig användning bromsas för sent eller inte alls. Inga personer får vistas inom riskområdet mellan traktorn och maskinen.

3.11.2 Dekaler instruktioner

Piktogram	Beskrivning
	Max. nyttolast
	Kraftuttagets nominella varvtal Kraftuttagets nominella varvtal uppgår till 540 varv/min.

3.12 Typskylt och maskinens skyltar



Säkerställ vid leveransen av din maskin att alla nödvändiga skyltar finns på plats.

Beroende på mållandet kan ytterligare skyltar fästas på maskinen.

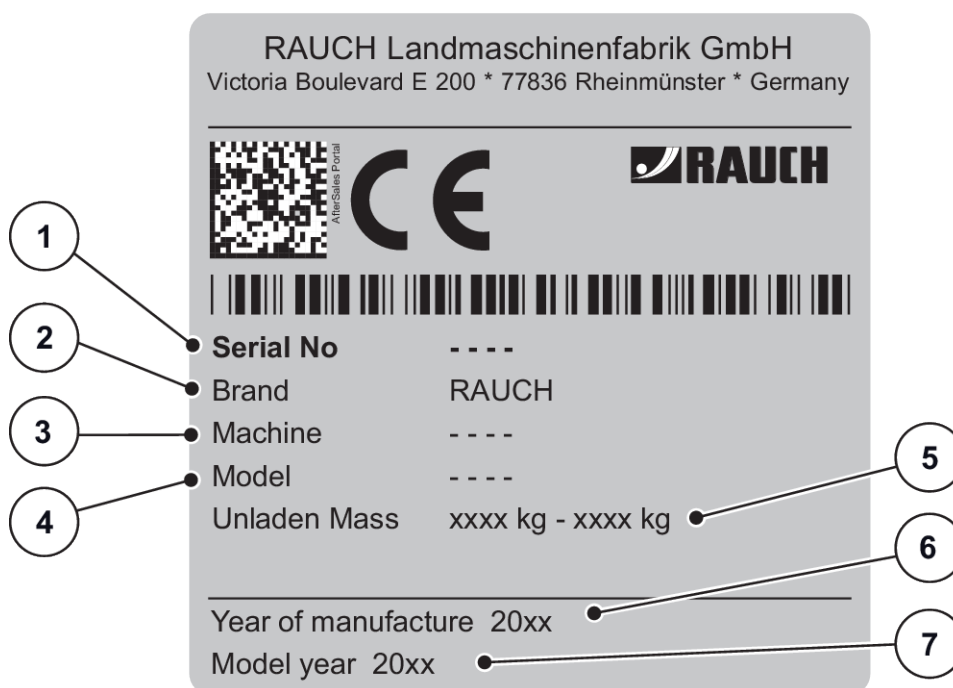


Fig. 5: Typskylt

- [1] Serienummer
- [2] Tillverkare
- [3] Maskin
- [4] Typ

- [5] Egenvikt
- [6] Tillverkningsår
- [7] Årsmodell

3.13 Belysningsanläggning, främre, sidoplacerade och bakre reflexer

Maskinen kan utrustas med extra belysning.



Den belysning som monterats i fabriken beror på landet som jordbruksredskapet ska användas i.

- Kontakta återförsäljaren/importören om du är i behov av belysning bakåt.



Jordbruksredskap omfattas av Transportstyrelsens belysningsföreskrifter.

- Beakta de gällande reglerna i det aktuella landet.

- Montera de ljus tekniska anordningarna på maskinen i enlighet med föreskrifterna.

De ljus tekniska anordningarna måste alltid vara i fullgott skick.

Belysningen får inte vara övertäckt eller smutsig.

4 Maskindata

4.1 Tillverkare

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster
Germany

Telefon: +49 (0) 7229 8580-0
Telefax: +49 (0) 7229 8580-200

Servicecentrum, teknisk kundtjänst

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Postfach 1162
E-post: service@rauch.de
Telefax: +49 (0) 7229 8580-203

4.2 Beskrivning av maskinen

Använd maskinen enligt kapitel 1 *Avsedd användning*.

Maskinen består av följande komponentgrupper.

- Behållare med omrörare och utlopp
- Ram och kopplingspunkter
- Drivelement (drivaxel, växel eller hydraulmotor)
- Doseringselement (omrörare, doseringsspjäll, skala för inställning av spridningsmängd)
- Element för inställning av spridningsbredd
- Skyddsanordningar – se 3.10 *Skyddsanordningar, varningar och instruktioner*



Vissa modeller är inte tillgängliga i alla länder.

4.2.1 Komponentgruppöversikt

■ Komponentgruppöversikt, baksida

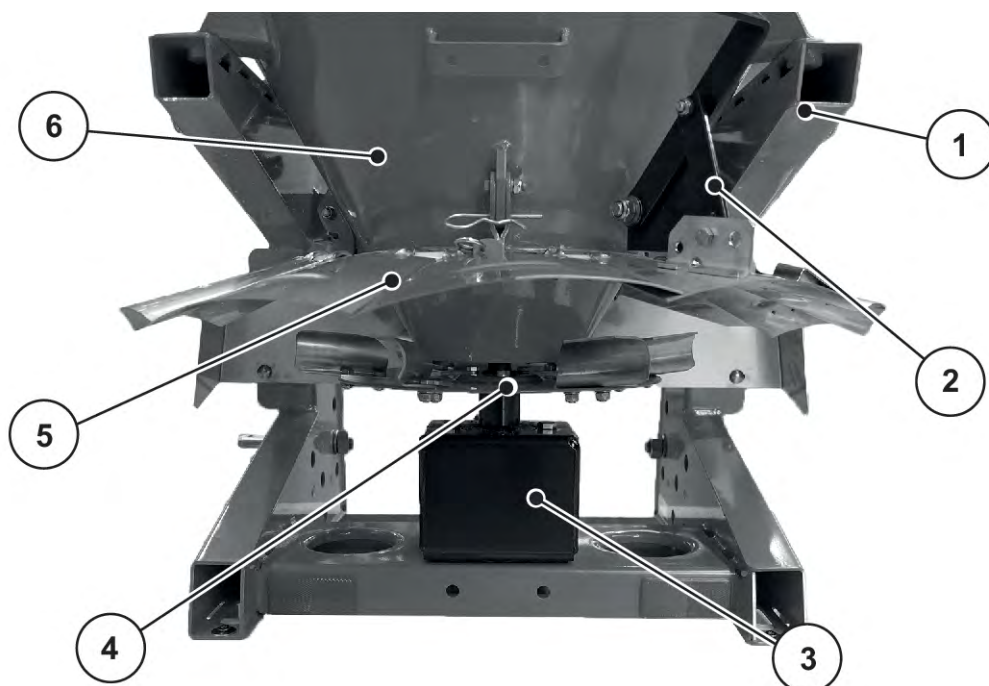


Fig. 6: Komponentgruppöversikt – baksida

- | | |
|--|---|
| [1] Ram | [4] Spridartallrik |
| [2] Inställningsspak med positionshål | [5] Plåtar för spridningsbredds begränsning |
| [3] Hydraulmotor/växellåda (beroende på utförande) | [6] Behållare |

■ Komponentgruppöversikt framsida, kraftuttagsaxeldrivning

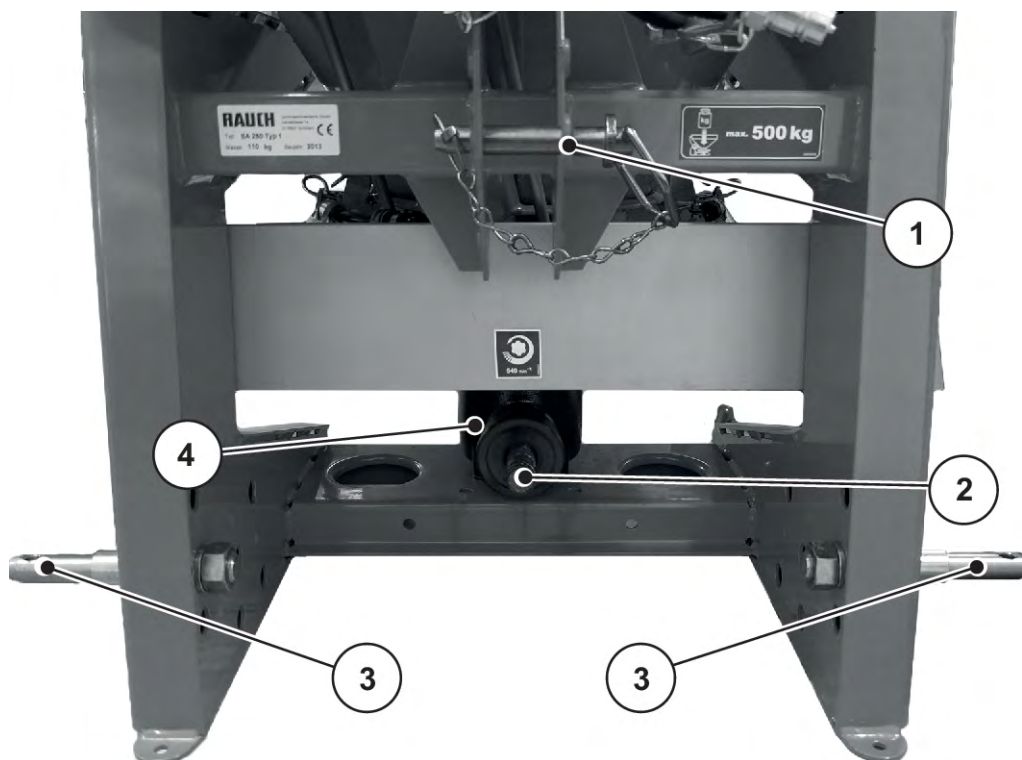


Fig. 7: Komponentgruppöversikt – baksida

[1] Övre kopplingspunkt

[2] Växeltapp

[3] Dragarmsbult

[4] Växellåda

■ Komponentgruppöversikt, framsida (hydraulisk drivning)

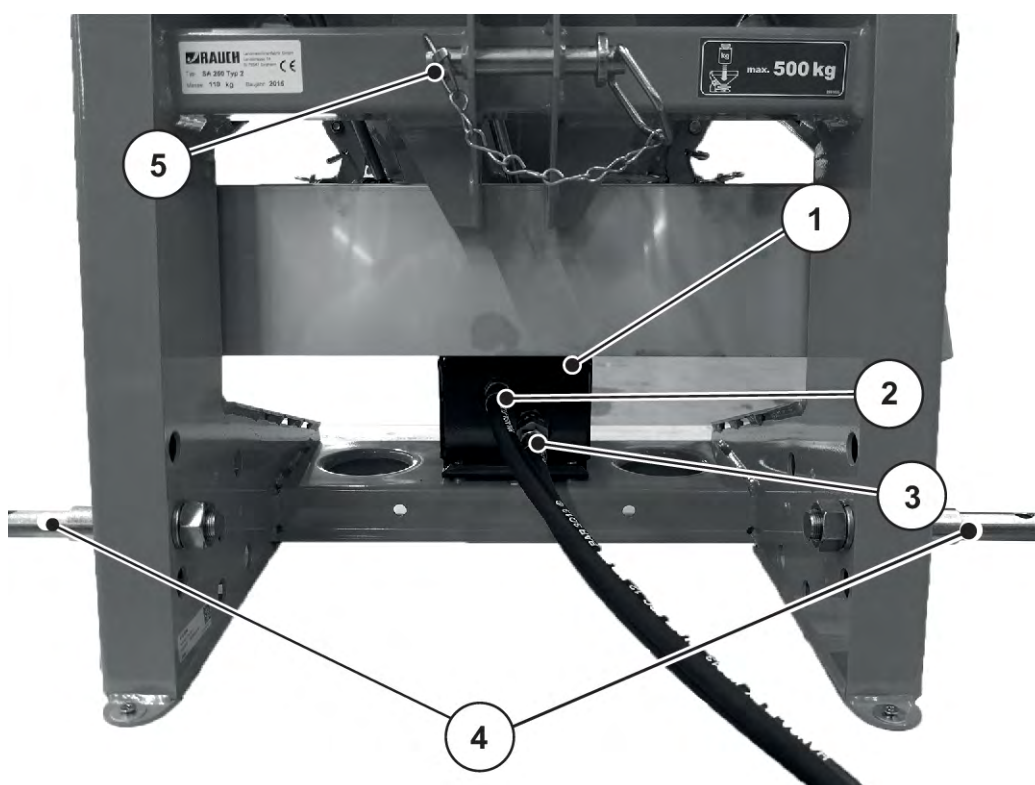


Fig. 8: Komponentgruppöversikt – framsida

[1] Hydraulmotor

[2] Framledning

[3] Retur

[4] Dragarmsbult

[5] Övre kopplingspunkt

4.3 Tekniska data för grundutrustning

Data	SA 250	SA 360
Totalbredd	88 cm	100 cm
Totallängd	91 cm	99 cm
Påfyllningshöjd (standardmaskin)	107 cm	118 cm
Avstånd tyngdpunkt från nedre ledarmspunkten	290 cm	295 cm
Påfyllningsbredd	77 cm	
Arbetsbredd (beroende på spridningsmedel och spridartallrikstyp)	0,8 m–6,0 m	0,8 m–6,0 m
Kraftuttagets varvtal	Max. 540 varv/min	Max. 540 varv/min
Behållarvolym	250 l	360 l

Data	SA 250	SA 360
Hydraultryck	Max. 200 bar	Max. 200 bar
3-punktsanslutning	Kat. I	Kat. I

4.3.1 Vikter och laster



Tomvikten (massan) hos maskinen skiljer sig åt beroende på arbetsbredd, utrustning och påbyggnadskombination.

Data	SA 250	SA 360
Egenvikt	110 kg	120 kg
Nyttolast spridningsmaterial	500 kg	500 kg

4.4 Specialutrustning



Vi rekommenderar att låta återförsäljaren eller en specialistverkstad montera utrustningen på standardmaskinen.



Vissa modeller är inte tillgängliga i alla länder.



De tillgängliga specialutrustningarna beror på maskinens användningsland och listas inte fullständigt här.

- Kontakta återförsäljaren/importören om du är i behov av någon särskild specialutrustning.

4.4.1 Presenning

Genom att lägga en presenning på behållaren skyddas spridningsmaterialet mot väta och fukt.

Presenningen skruvas dit på påbyggnaden som monterats på behållaren.

Behållarpresenning	Användning
TA 16	Basenhet SA 250
TA 17	Basenhet SA 360

4.4.2 Elektrisk fjärrstyrning

Via den elektriska fjärrstyrningen kan du manövrera doseringsspjället och spridningsbreddsbegränsningen från traktorn.



För den elektriska fjärrstyrningen krävs en 12 V-anslutning (2-poligt uttag) på traktorn.

Beteckning	Användning	Leveransomfattning
EF 26	För att öppna/stänga doseringsspjällen	- Fjärrstyrningslåda med 2-polig kontakt - Monteringsplatta - Påbyggnadsdelar för anordning som ska fjärrstyras - Elcylinder med 5 m kabel
EF 12	För att ställa in spridningsbreddsbegränsningen	- Fjärrstyrningslåda med 2-polig kontakt - Monteringsplatta - Påbyggnadsdelar för anordning som ska fjärrstyras - Elcylinder med 5 m kabel



För den elektriska fjärrstyrningen EF 12 finns en 2,5 m förlängningskabel som tillval.

■ Visning av doseringsslidlägen

En flerfärgad LED på den elektriska fjärrstyrningens indikeringspanel indikerar doseringsspjällets tillstånd. Färgändringen visar om doseringsspjället är öppnade, stängda eller i rörelse.

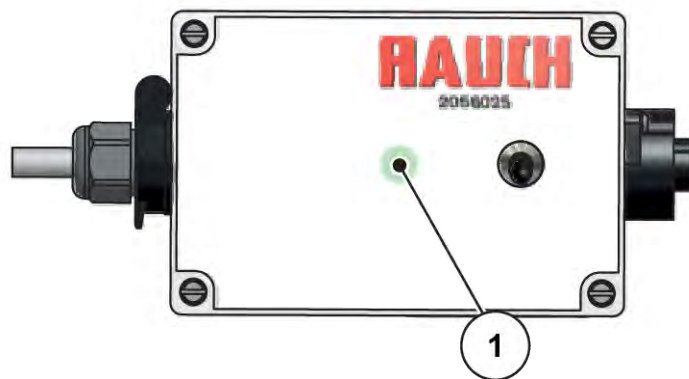


Fig. 9: Flerfärgad LED

[1] LED tillstånd ställdon för doseringsspjället

LED	Tillstånd doseringsspjäll
LED grön	Doseringsspjället körs ut.
LED orange	Doseringsspjället körs in.
LED röd	Doseringsspjället har körts mot ändläget .
LED röd, blinkande	Ingen doseringsspjällrörelse.
LED lyser inte	Tillståndet på doseringsspjället för manöverenheten är för tillfället okänt.

■ Visning av spridningsbredds begränsning

En flerfärgad LED på den elektriska fjärrstyrningens indikeringspanel indikerar spridningsbredds begränsningens tillstånd. Färgändringen visar om doseringsspjällen är öppnade, stängda eller i rörelse.

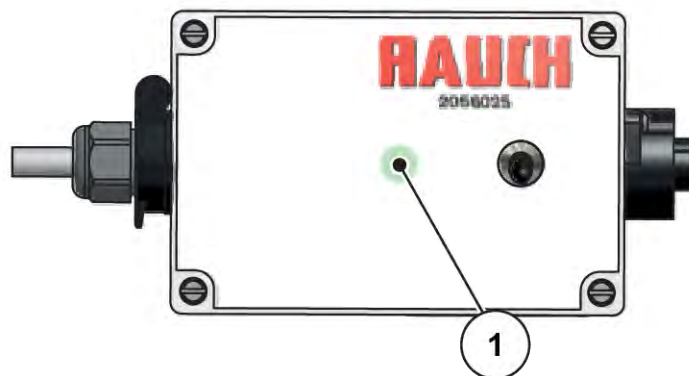


Fig. 10: Flerfärgad LED

[1] LED tillstånd ställdon för spridningsbredds begränsning

LED	Tillstånd spridningsbredds begränsning (SBB)
LED grön	Ställmotorn för spridningsbredds begränsningen körs ut.
LED orange	Ställmotorn för spridningsbredds begränsningen körs in
LED röd	Spridningsbredds begränsningen har körts mot ändläget uppåt eller nedåt .
LED röd, blinkande	Ingen rörelse hos spridningsbredds begränsningen
LED lyser inte	Spridningsbredds begränsningen står stilla.

4.4.3 Mekanisk fjärrstyrning

Via den mekaniska fjärrstyrningen kan du manövrera doseringsspjället och spridningsbredds begränsningen från traktorn.

Beteckning	Användning	Leveransomfattning
MFB 1	För att öppna/stänga doseringsspjällen	- Tryck-drag-kabel 2 m lång - Inställningsspak med fästdelar för montering på traktorn
MFB 3	För att ställa in spridningsbredds begränsningen	- Tryck-drag-kabel 3 m lång - Inställningsspak med fästdelar för montering på traktorn

4.4.4 Hydraulisk fjärrstyrning (doseringsspjäll)

Via den hydrauliska fjärrstyrningen kan du manövrera doseringsspjället från traktorn.

Beteckning	Användningsområde	Leveransomfattning
FHZ 8	För att öppna/stänga doseringsspjällen	- Med enkelverkande hydraulcylindrar - Hydraulslang, 1,75 m lång

4.4.5 Spridningsskärm

Spridningsskärm	Mått	Användning
Spridningsskärm	120 cm bred	Basenhet SA 250/360

4.4.6 Omrörare

- *Omrörare för granulerat gödselmedel*



Fig. 11: Omrörare för granulerat gödsel

■ **Omrörare för stenflis och blandning av stenflis/salt**



Fig. 12: Omrörare RWK 4

■ **Omrörare för stenflis**



Fig. 13: Omrörare RWK 5

■ **Omrörare för sand och salt**

OBS!!

Sakskador p.g.a. felaktig parning av omrörare/spridningsmedel

Att sprida stenflis med omröraren RWK 2 kan orsaka skador på växellådan och hydraulmotorn.

- Använd endast spridningsmedel som är tillåtet för den monterade omröraren.



Fig. 14: Omrörare RWK 2

4.4.7 Kombinerad dragarmsbult

Kategori	För dragarmsavståndsmått på traktorn till
Kat. I N	ca 440 mm
Kat. II	ca 683 mm

4.4.8 Hydraulisk drivning

För den hydrauliska drivningen (istället för kraftuttagsdrivning) krävs en enkelverkande styrventil och en oljereturanslutning på traktorn.



Vid små arbetsbredder och bra kvalitet på spridningsmaterialet kan omrörarens varvtal reduceras.

4.4.9 Extra belysning

Maskinen kan utrustas med extra belysning.

Beteckning	Användning
BLW 7	Med varningsskylt

5 Axellastberäkning

! VARNING!

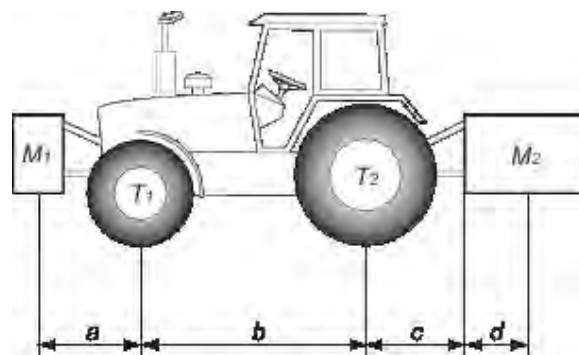
Överbelastning

Monterade enheter på den främre eller bakre trepunktslyften får inte medföra att den godkända totalvikten överskrids.

- Innan du använder maskinen, se till att dessa villkor är uppfyllda.
- Genomför följande beräkningar eller väg traktormaskinkombinationen.



Definiera totalvikt, axelbelastning, däckkapacitet och minsta motvikt:
Följande värden krävs till beräkningen:



Beskrivning	Enheter	Beskrivning	Erhållts genom
T	kg	Traktorns egenvikt	Se traktorns instruktionsbok Mät på vågen
T1	kg	Vikt på traktorns framaxel utan belastning	Se traktorns instruktionsbok Mät på vågen
T2	kg	Vikt på traktorns bakaxel utan belastning	Se traktorns instruktionsbok Mät på vågen
t	kg	Axellaster (traktor + maskin)	Mät på vågen
t1	kg	Last på framaxeln (traktor + maskin)	Mät på vågen
t2	kg	Last på bakaxeln (traktor + maskin)	Mät på vågen
M1	kg	Totalvikt för frontmonterat redskap eller frontvikt	Se maskinens prislista eller instruktionsbok Mät på vågen

Beskrivning	Enheter	Beskrivning	Erhållts genom
M2	kg	Totalvikt för bakmonterat redskap eller bakmonterad motvikt	Se maskinens prislista eller instruktionsbok Mät på vågen
a	m	Avstånd mellan redskapets tyngdpunkt eller frontviktens och framaxelns mitt	Se maskinens prislista eller instruktionsbok Mått
b	m	Avstånden mellan traktorns axlar	Se traktorns instruktionsbok Mått
c	m	Avståndet mellan bakaxelns mitt och centrum för nedre länkens kulle	Se traktorns instruktionsbok Mått
d	m	Avståndet mellan centrum för nedre länkens kulle och det bakmonterade redskapet eller motviktens tyngdpunkt	Se maskinens prislista eller instruktionsbok

Bakmonterat redskap eller front/bak kombination:

1) beräkning av min. frontmonterad motvikt M1 min.
$M1 \text{ min.} = [M2 \times (c+d) - T1 \times b + 0,2 \times T \times b] / [a+b]$
Skriv in den minsta motvikten i schemat.

Frontmonerat redskap:

2) beräkning av min. bakmonterad motvikt M2 min.
$M2 \text{ min.} = [M1 \times a - T2 \times b + 0,45 \times T \times b] / [b + c + d]$
Skriv in den minsta motvikten i schemat.

3) Beräkning av den faktiska belastningen på framaxeln T1 faktisk
Om det frontmonterade redskapet (M1) är lättare än minst krävda frammonterade belastning (minimum), ska redskapets vikt ökas tills den minsta tillåtna belastningen är uppnådd
$T1 \text{ faktisk} = [M1 \times (a+b) + T1 \times b - M2 \times (c+d)] / [b]$
Skriv den beräknade belastningen på framaxeln och den som är angiven i instruktionsboken.

4) Beräkning av totalvikten M faktisk
Om det bakmonterade redskapet (M2) är lättare än minst krävda bakmonterade belastning (minimum), ska redskapets vikt ökas tills den minsta tillåtna bakre belastningen är uppnådd

4) Beräkning av totalvikten M faktisk

$$M \text{ faktisk} = M1 + T + M2$$

Skriv ner den beräknade totala belastningen och den tillåtna belastningen som är angiven i traktorns instruktionsbok.

5) Beräkning av den faktiska belastningen på traktorns bakaxel T2 faktisk

$$T2 \text{ faktisk} = M \text{ faktisk} - T1 \text{ faktisk}$$

Skriv ner den beräknade belastningen på bakaxeln och belastningen angiven i traktorns instruktionsbok.

6) Däckens lastkapacitet

Skriv ner den dubbla (2 däck) tillåtna belastningen (se däcktillverkarens angivelser).

Tabell:

	Faktiskt värde uppnått vid beräkningen	Tillåtna värdet enligt instruktionsboken	Dubbla värdet av tillåten kapacitet per däck (2 däck)
Minimum front/bak belastning	kg		
Total vikt	kg	kg	
Belastning på framaxeln	kg	kg	kg
Belastning på bakaxeln	kg	kg	kg
	Minsta tillförsel av motvikt ska uppnås vid montering av ett redskap eller en extra vikt på traktorn. De beräknade värdena ska vara under eller motsvara de tillåtna värdena.		

6 Transport utan traktor

6.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

! VARNING!

Risk för stöt- och klämskador om maskinen välter eller faller ner.

På monteringsdelar och på maskinens ram finns inga fäst- eller lyftpunkter.

När maskinen lyfts eller flyttas på monteringsdelarna eller ramen kan den välta eller ramla ner. Det föreligger livsfara.

- Fäst maskinen på en palett för transport utan traktor.

Innan maskinen transporteras ska följande anvisningar beaktas:

- Utan traktor får maskinen endast transporteras med tom behållare.
- Endast lämpliga, instruerade och uttryckligen auktoriserade personer får utföra arbetena.
- Använd lämpliga transporthjälpmedel och lyftdon (t.ex. kran, gaffeltruck, lyftvagn, lyftselar etc.) för transporten.
- Planera transportsträckan i förväg och avlägsna eventuella hinder.
- Kontrollera att samtliga säkerhets- och transportanordningar är redo för drift.
- Säkra alla ställen som kan medföra fara, även om faran endast består under en kort tid.
- För att lyfta maskinen ska kranöglorna i behållaren användas (i förekommande fall).
- Personen som är ansvarig för transporten ska se till att maskinen transporteras på korrekt sätt.
- Se till att inga obehöriga personer befinner sig på transportsträckan. Spärra av de områden som berörs av transporten!
- Transportera maskinen försiktigt och behandla den omsorgsfullt.
- Se till att tyngdpunkten är jämnt fördelad! Ställ vid behov in lyftselen så att maskinen hänger rakt i transportmedlet.
- Transportera maskinen så nära marken som möjligt på uppställningsplatsen.

6.2 På- och avlastning, nedsättning

- Fastställ maskinens vikt.
 - ▷ Kontrollera uppgifterna på typskylten.
 - ▷ Beakta vikten på den påkopplade specialutrustningen.
- Lyft maskinen försiktigt med ett lämpligt lyftredskap.
- Sätt försiktigt ned maskinen på transportfordonets flak eller på ett stabilt underlag.

7 Idrifttagning

7.1 Mottagning av maskinen

Kontrollera att leveransen är fullständig när maskinen tas emot.

Standardleveransen innehåller:

- 1 spridare med spridartallrik i serien SA
- 1 bruksanvisning SA 250
- Övre ledarmens bult kategori 0/1
- 1 kraftöverföringsaxel, inkl. bruksanvisning (gäller inte för drivning med hydraulmotor eller direktdrivning på maskiner med en axel)
- 1 omrörare
- 1 skyddsgaller i behållaren

Kontrollera även beställd specialutrustning.

Kontrollera om det finns transportskador eller om det saknas delar. Transportskador ska bekräftas av speditören.



Kontrollera att alla delar sitter fast vid leverans.

Vänd dig till återförsäljaren eller direkt till fabriken vid eventuella tveksamheter.

7.2 Krav på traktorn

För en säker och ändamålsenlig användning av maskiner i serien SA måste traktorn uppfylla de mekaniska, hydrauliska och elektriska förutsättningar som krävs.

- Anslutning kraftöverföringsaxel: 1 3/8 tum, 6-delad, 540 varv/min.
- Strömförsörjning: 12 V
- Trepunktsfäste kategori Kat. I
- Oljeförsörjning: max. 200 bar

För drivning med hydraulmotor typ 100 cm³ gäller även

- 1 enkelverkande styrenhet
- 1 oljereturanslutning
- Volymflöde på minst 20 l/min till max 40 l/min

För drivning med hydraulmotor typ 200 cm³ gäller även

- 1 enkelverkande styrenhet
- 1 oljereturanslutning
- Volymflöde på minst 45 l/min till max 65 l/min

7.3 Montering av kraftöverföringsaxeln på maskinen

FARA!

Risk för indragning i den roterande kraftöverföringsaxeln

Det finns risk för mycket allvarliga personskador om kraftöverföringsaxeln monteras och demonteras när motorn är igång (klämskador, indragning i den roterande axeln).

- ▶ Stäng av traktorns motor och ta ut tändningsnyckeln.
- ▶ Se till att kraftöverföringsaxelns skydd är i gott skick.

VARNING!

Risk för person- och sakskador p.g.a. olämplig kraftöverföringsaxel

Maskinen levereras med en kraftöverföringsaxel som är konstruerad utifrån bestämda maskiner och effekter.

Om feldimensionerade eller otillåtna kraftöverföringsaxlar används, t.ex. utan skydd eller fästkedja, kan det leda till personskador eller till skador på traktorn eller maskinen.

- ▶ Använd endast kraftöverföringsaxlar som är tillåtna av tillverkaren.
- ▶ Se bruksanvisningen från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln.

7.3.1 Kontroll av längd, kraftuttagets drivaxel

- Kontrollera kraftöverföringsaxelns längd första gången den monteras på traktorn.
 - Om kraftöverföringsaxelns rör är för långa kan det orsaka skador på kraftöverföringsaxeln och på maskinen.



Vid kontroll och anpassning av kraftöverföringsaxeln ska monteringsanvisningar och förkortningsanvisningar i bruksanvisningen från kraftöverföringsaxelns tillverkare beaktas. Bruksanvisningen sitter på kraftöverföringsaxeln vid leveransen.

7.3.2 Montering/demontering av kraftöverföringsaxeln

- ▶ Kontrollera monteringsläget.

Den ände av kraftöverföringsaxeln som är märkt med en traktorsymbol ska vara vänd mot traktorn.
- ▶ Lossa låsningen på kraftöverföringsaxelns skydd.

- Använd en skruvmejsel och vrid plastringen i bajonettförslutningen på kraftöverföringsaxelns skydd.
- Dra kraftöverföringsaxelns skydd bakåt.
- Använd handen för att hålla kraftöverföringsaxelns skydd och klämman i öppen position.



Fig. 15: Öppna kraftöverföringsaxelns skydd

- Smörj växeltappen. Sätt dit kraftöverföringsaxeln på växeltappen.



Fig. 16: Sätta dit kraftöverföringsaxeln på växeltappen

- Dra åt sexkantskruven och muttern med en nyckel NV 17 (max. 35 Nm).



Fig. 17: Ansluta kraftöverföringsaxeln

- ▶ Skjut kraftöverföringsaxelns skydd med slangklämma över kraftöverföringsaxeln och sätt det mot växelhalsen.
- ▶ Dra åt slangklämman.



Fig. 18: Sätta dit kraftöverföringsaxelns skydd

- ▶ Vrid plastringen till låst läge.
- ▶ Tryck låsningen på kraftöverföringsaxelns skydd till stängt läge.



Fig. 19: Säkra kraftöverföringsaxelns skydd

Information om demontering:

- Kraftöverföringsaxeln demonteras i omvänd ordningsföljd till monteringen.

7.4 Koppla på maskinen på traktorn

7.4.1 Förutsättningar

FARA!

Livsfara på grund av olämplig traktor

Om en olämplig traktor används för maskinen kan leda till mycket allvarliga olyckor vid drift och transport.

- ▶ Använd endast traktorer som uppfyller de tekniska kraven för maskinen.
- ▶ Kontrollera med hjälp av fordonsdokumenten om din traktor är lämplig för maskinen.

Kontrollera i synnerhet följande förutsättningar:

- Är traktorn och maskinen driftsäkra?
- Uppfyller traktorn de mekaniska, hydrauliska och elektriska kraven?
 - Se 7.2 *Krav på traktorn*
- Passar monteringskategorierna för traktorn och maskinen ihop (kontakta återförsäljaren vid oklarheter)?
- Står maskinen på ett jämnt och fast underlag?
- Överensstämmer axellasterna med de specificerade beräkningarna?
 - Se 5 *Axellastberäkning*

7.4.2 Montera maskinen**Livsfara på grund av bristande uppmärksamhet eller felaktig användning**

Det är förenat med livsfara att vistas mellan traktor och maskin vid framkörning eller användning av hydrauliken.

Traktorn kan p.g.a. bristande uppmärksamhet eller felaktig användning bromsas för sent eller inte alls.

- Inga personer får vistas inom riskområdet mellan traktorn och maskinen.

■ Information om montering

- Koppla på maskinen på traktorns trepunktsfäste (bakre lyft).
- Montera alltid maskinen så att den är vågrät.
- Bultarna för de nedre och övre ledarmarna ska säkras med de avsedda klappsprintarna eller låssprintarna.
- Montera maskinen enligt uppgifterna i spridningstabellen. Detta säkerställer korrekt tvärfördelning av gödselmedlet.
- Pendling fram och tillbaka under spridningsarbetet undviks. Se till att maskinen inte har för mycket spel åt sidan.



Fig. 20: Säkrad bult

■ Fastställa monteringshöjd

Monteringshöjden är avståndet mellan spridartallrikens underkant till marken på en horisontellt monterad maskin. Monteringshöjden [mått **A**] ska vara **50 cm**.

- Mät avståndet mellan ramens underkant till marken.
 - ▷ Avståndet måste vara **27 cm** [mått **B**].

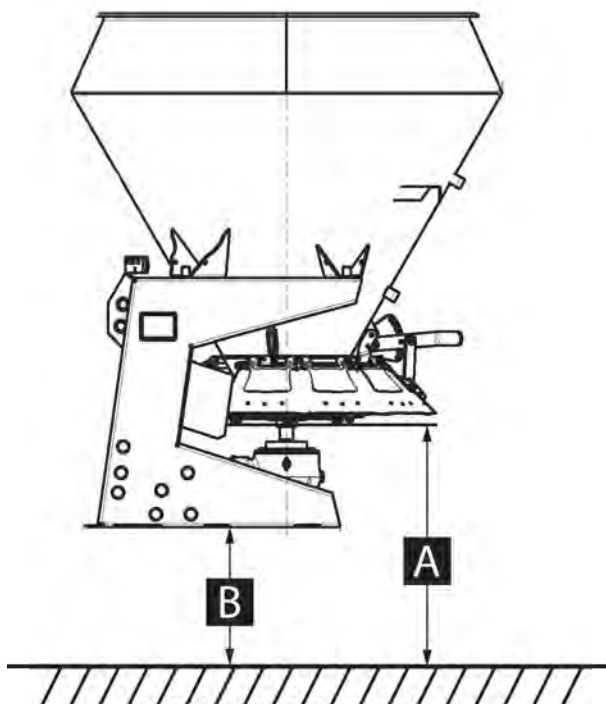


Fig. 21: Fastställa monteringshöjd

[A] 70 cm

[B] 45 cm



För att skydda mot oavsiktlig beröring av spridartallriken får avståndet från ramens underkant till marken inte överstiga 120 cm (mått B). Detta motsvarar en högsta tillåtna monteringshöjd på maskinen på 145 cm [mått A].

■ Montera maskin med kraftöverföringsaxel

- ▶ Starta traktorn.
 - ▷ Kontrollera: Kraftuttaget är avstängt.
- ▶ Kör fram traktorn till maskinen.
 - ▷ Vänta med att haka i dragarmskrokarna.
 - ▷ Se till att det finns tillräckligt med utrymme mellan traktor och maskin för anslutning av drivningar och styrelement.
- ▶ Stäng av traktorns motor. Dra åt traktorns handbroms. Dra ut tändningsnyckeln.
- ▶ Montera kraftöverföringsaxeln på traktorn.
- ▶ Fäst fästkedjan på kraftöverföringsaxelns skydd på traktorn.
- ▶ Koppla på den nedre ledarmens fånghake och den övre ledarmen på de avsedda fästena från traktorhytten: se traktorns bruksanvisning.
- ▶ Kontrollera att maskinen sitter fast.
- ▶ Hissa försiktigt upp maskinen till max. lyfthöjd.

OBS!!

Sakskador p.g.a. för lång kraftöverföringsaxel

När maskinen hissas upp kan kraftöverföringsaxelns halvor gå i varandra. Detta leder till skador på kraftöverföringsaxeln, på växellådan eller på maskinen.

- ▶ Kontrollera det fria utrymmet mellan maskin och traktor.
- ▶ Kontrollera att avståndet mellan kraftöverföringsaxelns yttre rör och skyddstratten på spridaren är tillräckligt stort (minst 20 till 30 mm).

- ▶ Korta av kraftöverföringsaxeln vid behov.



Endast en återförsäljare eller en specialistverkstad får korta kraftöverföringsaxeln.



Vid kontroll och anpassning av kraftöverföringsaxeln ska monteringsanvisningar och förkortningsanvisningar i bruksanvisningen från kraftöverföringsaxelns tillverkare beaktas. Bruksanvisningen sitter på kraftöverföringsaxeln vid leveransen.

■ Anslutning av den hydrauliska drivningen

Beroende på variant är maskinen utrustad med en hydraulmotor som drivning för spridartallriken och omröraren.

På traktorn används en enkelverkande styrventil och en fri retur. Dessutom är en backventil monterad i returledningen.

Den hydrauliska drivningen ansluts till traktorn med 2 hydrauliska slangar.

- ▶ Anslut stickkontakten med den röda skyddshättan till tryckledningen.
- ▶ Anslut stickkontakten med den blå skyddshättan till returen.
- ▶ Låt aldrig demonterade hydraulslangar ligga på marken.
- ▶ Sätt alltid dit ett dammskydd på de demonterade hydraulikslangarna.

7.5 Montera omrörare

Förutsättningar:

- Kraftuttaget och traktorns motor är avstängda och säkrade mot att kunna startas av obehöriga.
- Omröraren är fäst med en bajonettförslutning.
- Utbud av omrörare, se 4.4.6 *Omrörare*
- Demontera omrörare, se 11.5 *Byta omrörare*

- ▶ Öppna sexkantskruvarna på skyddsgallret.
- ▶ Ta bort skyddsgallret.
- ▶ Smörj växelaxeln.
- ▶ Placera omröraren på växelaxeln.

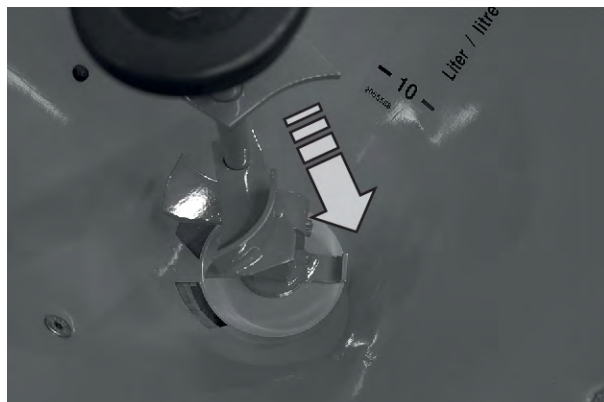


Fig. 22: Omrörare i behållaren

- ▶ Vrid omröraren moturs till anslaget.



Fig. 23: Omrörare monterad

7.6 Inställning av spridarvinge

Förutsättningar:

- Kraftuttaget och traktorns motor är avstängda och säkrade mot att kunna startas av obehöriga.



Kassera självlåsande muttrar när de har lossats och ersätt med nya. Se 11.6 Byta spridarvinge

7.6.1 Öka spridningstäthet höger i färdriktningen

- Demontera spridarvingarnas skruvar med de tillhörande muttrarna och brickorna.

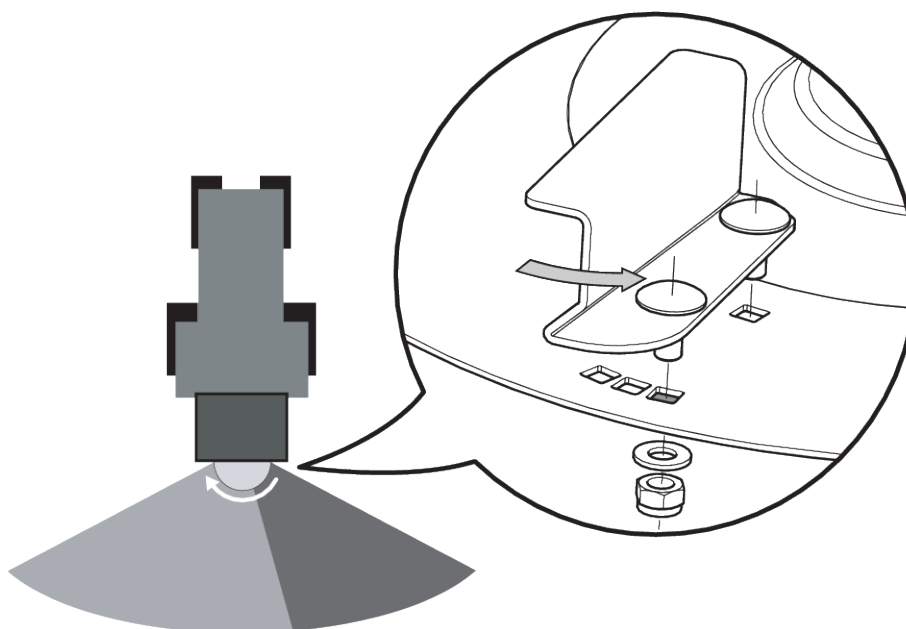


Fig. 24: Spridningstäthet höger i färdriktningen

- | | |
|--|---|
| □ Vit pil: Spridartallrikens rotationsriktning | □ Grå pil: Justering av spridarvingarna mot spridartallrikens rotationsriktning |
|--|---|

- Ställ tillbaka spridarvingarna mot spridartallrikens rotationsriktning.

Med denna inställning sprids spridningsmaterialet ut tidigare.

- Skruva dit spridarvingarna (åtdragningsmoment: ca 18 Nm). Använd för detta syfte alltid nya självlåsande muttrar.

Spridningstätheten ökar på färdriktningens högra sida.

7.6.2 Öka spridningstäthet vänster i färdriktningen

- Demontera spridarvingarnas skruvar med de tillhörande muttrarna och brickorna.

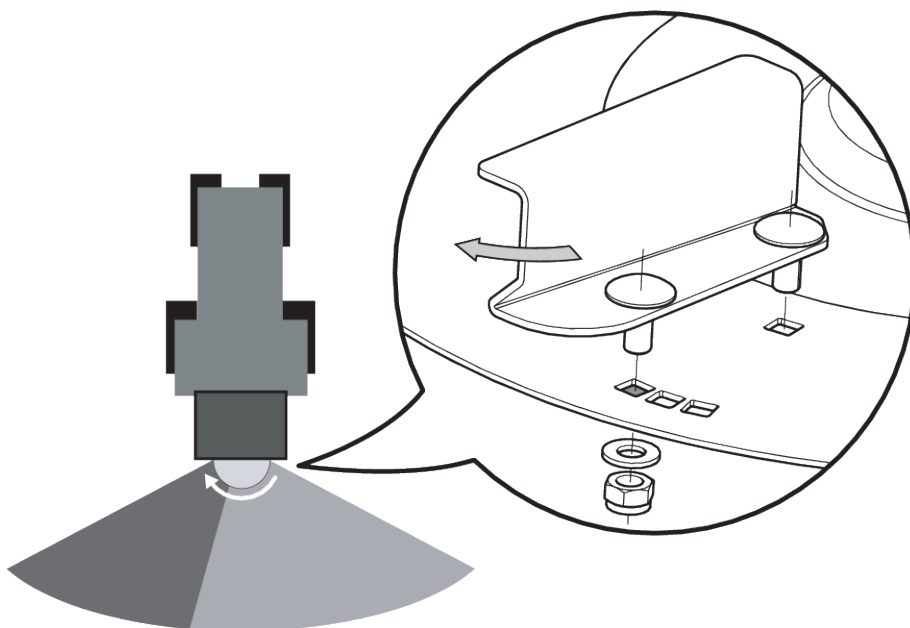


Fig. 25: Spridningstäthet höger i färdriktningen

- Vit pil: Spridartallrikens rotationsriktning
- Grå pil: Justering av spridarvingarna i spridartallrikens rotationsriktning

- Ställ framåt spridarvingarna mot spridartallrikens rotationsriktning.
*Med denna inställning sprids spridningsmaterialet ut **senare**.*
- Skruva dit spridarvingarna (åtdragningsmoment: ca 18 Nm). Använd för detta syfte alltid nya självlåsande muttrar.

Spridningstätheten ökar på färdriktningens vänstra sida.

7.7 Fylla på maskinen

⚠ FARA!

Risk för personskador när motorn är igång

Arbete på maskinen när traktorns motor är igång kan leda till svåra personskador p.g.a. mekaniken eller spridningsmaterial som slungas ut.

- Vänta till alla rörliga delar står helt stilla innan någon typ av inställnings- eller underhållsarbete påbörjas.
- Stäng av traktorns motor.
- Dra ut tändningsnyckeln.
- Uppmana alla personer att **lämna riskområdet**.

**FARA!****Fara p.g.a. otillåten totalvikt**

Om den tillåtna totalvikten överskrids kan det leda till avbrott under drift och att fordonets (maskin och traktor) drift- och trafiksäkerhet påverkas negativt.

Det finns risk för mycket allvarliga personskador samt egendoms- och miljöskador.

- ▶ Följ alltid uppgifterna i kapitlet 4.3 *Tekniska data för grundutrustning*.
- ▶ Bestäm mängden före påfyllningen.
- ▶ Beakta den tillåtna totalvikten.

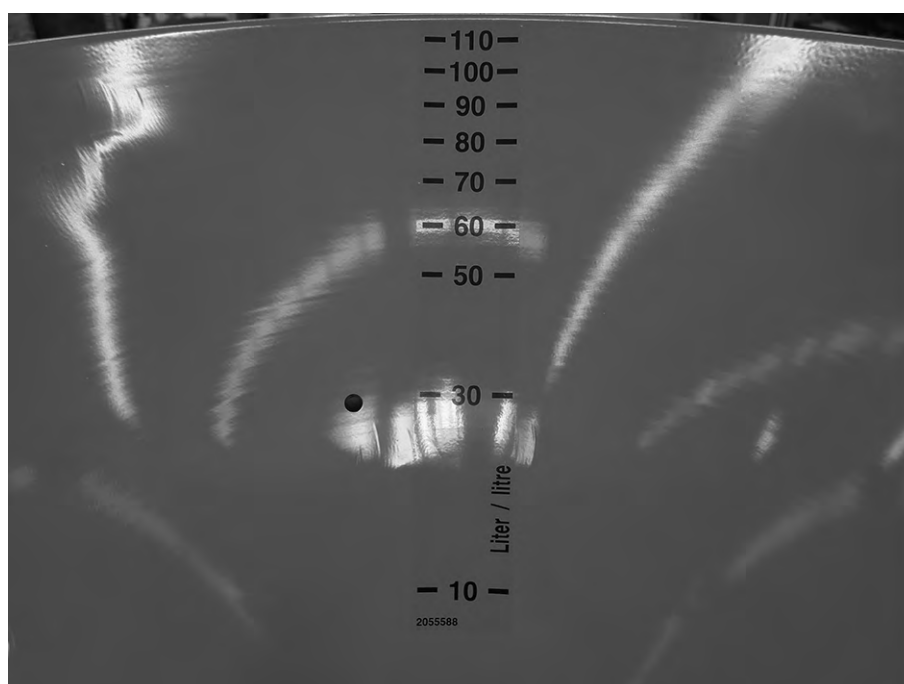


Fig. 26: Nivåindikator

- ▶ Stäng doseringsspjället.
- ▶ Beakta den specifika vikten på spridningsmaterialet (kg/l) vid fastställande av den högsta tillåtna lastningsmängden.
 - ▷ Spridningsmaterialets vikt beror på typ av spridningsmaterial (t.ex. stenflis, sand, gödselmedel) och dess skick (torrt, fuktigt).
- ▶ Maskinen får **endast** fyllas på när den är påkopplad på traktorn. Se till att traktorn står på ett jämnt och fast underlag.
- ▶ Säkra traktorn mot att rulla iväg. Dra åt handbromsen.
- ▶ Stäng av traktorns motor och ta ut tändningsnyckeln.
- ▶ Fyll på maskinen med hjälpmedel (t.ex. hjullastare, transportskruv, silo).
- ▶ Vid manuell påfyllning (t.ex. med storpåsar) ska ett lämpligt fotsteg användas.
- ▶ Fyll på maskinen max. till kanthöjden.

Maskinen är full.

7.8 Översikt

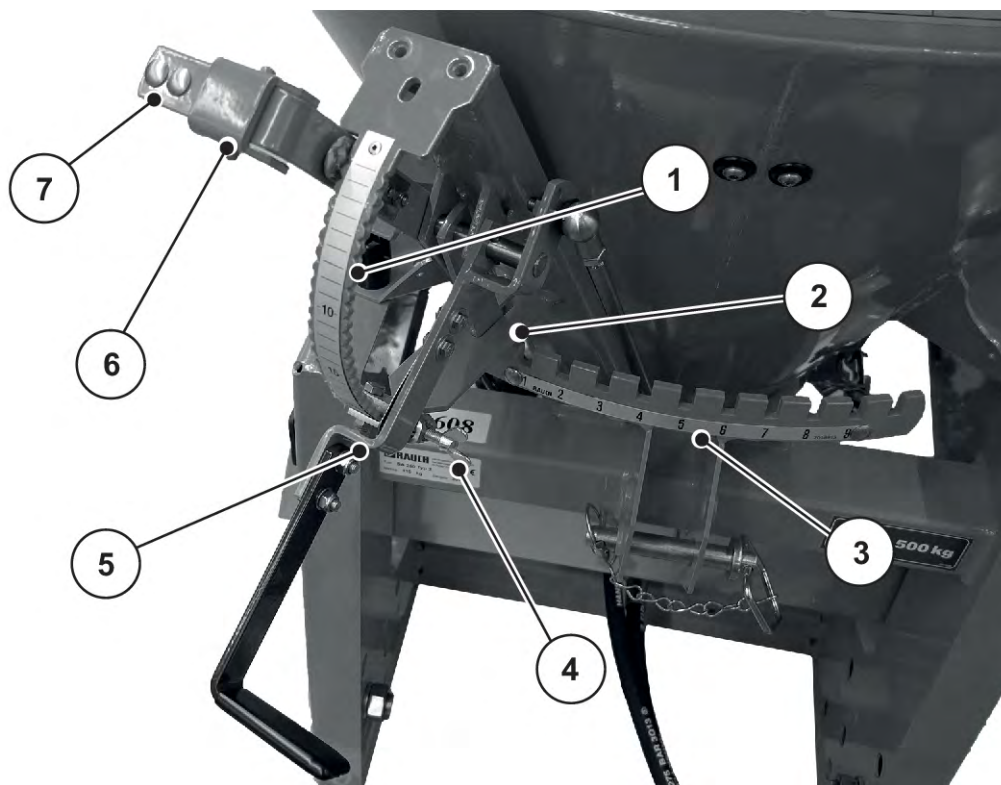


Fig. 27: Inställningselement på maskinen, framsida

- | | |
|---|--|
| [1] Sifferskala: Inställning av spridningsmängd | [5] Inställningsspak: Doseringsspjäll vänster |
| [2] Låsmekanism utmatningspunkt | [6] Låsmekanism: Synkron justering av inställningsspakar |
| [3] Sifferskala utmatningspunkt | [7] Inställningsspak: Doseringsspjäll höger |
| [4] Ändläge doseringsspjäll | |

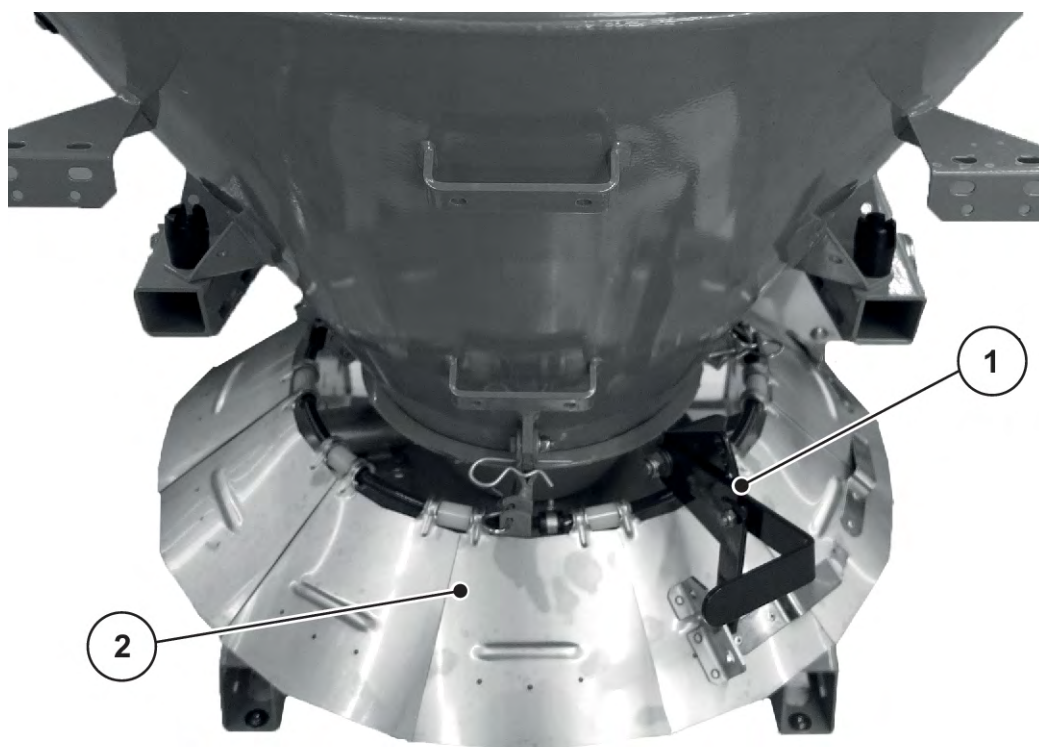


Fig. 28: Inställning av spridningsbredds begränsning

[1] Inställningsspak med positionshål

[2] Plåtar för spridningsbredds begränsning

8 Utmatningsprov

För exakt kontroll av utmatningsmängden rekommenderar vi att ett vridprov utförs vid varje byte av spridningsmaterial.

Utför vridprov:

- före första spridningen
- om spridningsmaterialets kvalitet har förändrats kraftigt (fuktighet, hög andel damm, granulatbrott)
- om ny typ av spridningsmaterial ska användas.

Vridprovet ska genomföras stillastående med aktiverat kraftuttag eller under körning på en teststräcka.

8.1 Beräkna utmatningsmängd

- Beräkna bör-utmatningsmängden innan du påbörjar vridprovet.

Förutsättningen för att beräkna bör-utmatningsmängden är att man känner till körhastigheten.

För att kunna beräkna bör-utmatningsmängden per minut krävs följande uppgifter:

- Körhastighet
- Arbetsbredd
- Önskad spridningsmängd

Exempel: Beräkna bör-utmatningsmängd.

- Hastigheten är **3 km/h**.
- Arbetsbredden har fastställts till **4 m**.
- Spridningsmängden ska vara **50 g/m²**.

Hittar man inte värdena i spridningstabellen måste bör-utmatningsmängden fastställas med en formel.

$$\begin{array}{lcl} \text{Bör-} & & \text{Körhastighet (km/h) x arbetsbredd (m) x spridningsmängd} \\ \text{utmatningsmängd} & = & \text{(g/m}^2\text{)} \\ \text{(kg/min)} & & \hline & & 60 \end{array}$$

Exempel

$$\frac{3 \text{ km/h} \times 4 \text{ m} \times 50 \text{ kg/ha}}{60} = 10 \text{ kg/min}$$

8.2 Genomföra utmatningsprov

WARNING!

Risk för skador p.g.a. kemikalier!

Utströmmande spridningsmaterial kan orsaka skador i ögonen och näsans slemhinnor.

- ▶ Använd skyddsglasögon under utmatningsprovet.
- ▶ Beakta respektive tillverkarens varningar beträffande hantering av kemikalier. Använd rekommenderad personlig skyddsutrustning.
- ▶ Instruera alla människor att lämna maskinens riskområde innan utmatningsprovet påbörjas.

Förutsättningar:

- Doseringsspjället är stängt.
- Kraftuttaget och traktorns motor är avstängda och säkrade mot att kunna startas av obehöriga.
- En tillräckligt stor behållare för att rymma spridningsmaterialet är tillgänglig.
- Behållarens tomvikt är känd.
- Inställningsvärdena för doseringsspjällets ändläge har bestämts med hjälp av spridningstabellen och värdena är kända.
- Det finns tillräckligt med spridningsmaterial i behållaren.



Välj vridprovstid så att en så stor mängd spridningsmaterial som möjligt sprids. Ju större mängd, desto mer exakt blir mätningen (t. ex.: Bör-utmatningsmängd: 10 kg/min, vridprovstid: 3 min, mängd spridningsmaterial från vridprov: 30 kg).

- ▶ Montera den omrörare som är angiven för respektive spridningsmaterial i spridningstabellen. Se *4.4.6 Omrörare*
- ▶ Fyll på maskinen.
- ▶ Lägg en folie eller en behållare under maskinen för att samla upp spridningsmaterialet.
- ▶ Ställ spridningsbredds begränsningens inställningsspak på det nedre anslaget (minsta spridningsbredden).
- ▶ Ställ in doseringsspjällets ändläge på skalvärdet från spridningstabellen.
- ▶ Starta traktorn och slå på kraftuttaget.
- ▶ Öppna doseringsspjället för den vridprovstid som i förväg har definierats (t.ex. 60 sekunder). Stäng doseringsspjället igen efter denna tid.
- ▶ Stäng av kraftuttaget och traktorn. Dra ut tändningsnyckeln.
- ▶ Beräkna mängd från vridprovet.
- ▶ Jämför den faktiska mängden med bör-mängden.

**Faktisk mängd = bör-mängd: Inställningsspaken på doseringsspjället är korrekt inställd.
Avsluta vridprovet.**

Faktisk mängd < bör-mängd: Ställ in inställningsspaken på doseringsspjället på ett högre skalvärde och upprepa vridprovet.

Faktisk mängd > bör-mängd: Ställ in inställningsspaken på doseringsspjället på ett lägre skalvärde och upprepa vridprovet.

9 Spridningsdrift

FARA!

Risk för personskador när motorn är igång

Arbete på maskinen när traktorns motor är igång kan leda till svåra personskador p.g.a. mekaniken eller spridningsmaterial som slungas ut.

- ▶ Vänta till alla rörliga delar står helt stilla innan någon typ av inställnings- eller underhållsarbete påbörjas.
- ▶ Stäng av traktorns motor.
- ▶ Dra ut tändningsnyckeln.
- ▶ Uppmana alla personer att **lämna riskområdet**.

VARNING!

Risk för kläm- och skärskador i spridningsmängdsinställningens område!

Att flytta inställningsspakarna innebär risk för allvarliga fingerskador.

- ▶ Stoppa aldrig in fingrarna i riktning mot inställningsspakarnas rörelseriktning.
- ▶ Stoppa aldrig in fingrarna mellan inställningsspak och båge för skala.

9.1 Allmänna anvisningar

Tack vare modern teknik och konstruktion av våra maskiner samt genom omfattande, kontinuerliga tester på den egna testanläggningen för spridningsmaterial har det skapats goda förutsättningar för en perfekt spridningsbild.

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

Möjliga orsaker till detta:

- Förändringar av spridningsmaterialets fysikaliska egenskaper (t.ex. olika kornstorlekar, densitet, kornformer och ytor, fuktighet)
- Klumpar och fuktigt spridningsmaterial
- Bortblåsning av vinden (avbryt spridningsarbetet vid kraftig blåst)
- Igensättning eller brobildningar, (t.ex. främmande partiklar, säckrester, fuktigt spridningsmaterial ...).
- Ojämnheter i terrängen
- Slitage av slitdelar, t.ex. omrörare, spridarvinge, utlopp
- Skador p.g.a. yttre åverkan
- Bristfällig rengöring och skötsel mot korrosion
- Fel varvtal och körhastighet
- Vridprov som ej utförts eller vridprov som utförts med felaktiga värden (t.ex. felaktigt varvtal på kraftuttaget)
- Fel inställning av maskinen



Att rengöra maskinen före varje användning förebygger att avlagringar bildas på behållarens botten. Minskar slitaget på omröraren och ökar maskinens driftsäkerhet.

- ▶ Kontrollera noggrant maskinens inställningar. Även en mindre felinställning kan kraftigt försämra spridningsbilden.
- ▶ Kontrollera före varje användning och under användningen att maskinen fungerar korrekt och sprider med tillräcklig exakthet (genomför vridprov).

Särskilt hårda spridningsmaterial (t.ex. stenflis) ökar slitaget på doseringsdelarna.

- ▶ Använd **alltid** det bifogade skyddsgallret för att undvika igensättning p.g.a. främmande föremål eller klumpar av gödselmedel.
- ▶ Välj det varvtal på kraftuttaget eller spridartallriken som användes vid vridprovet.

Anspråk på ersättning gäller endast för skador som uppkommit p.g.a. fel på maskinen.

Dessutom är ett produktansvar för följdskador p.g.a. spridningsfel uteslutet.

9.2 Allmänna anvisningar om omrörare

4 olika omrörare finns tillgängliga beroende på spridningsmaterial. Se även 4.4.6 *Omrörare*

Omrörartyp	Användning/ spridningsmaterial	Se
RWK 5	Stenflis	Sida:32
RWK 2	Sand och salt	Sida:33
RWK 4	Blandning av stenflis/salt	Sida:32
RWK 17	Granulerat gödsel	Sida:31

OBS!!

Möjliga sak- eller miljöskador

Omröraren kan orsaka ökat slitage eller förhårdnad av spridningsmaterialet om doseringsspjället är stängt.

Dessa förhårdnader kan försämra spridningen av spridningsmaterialet eller helt stoppa den helt.

- ▶ Stäng alltid av omröraren när doseringsspjället är stängt.

9.3 Anvisningar för spridningsdrift

Korrekt användning av maskinen omfattar att följa tillverkarens föreskrifter beträffande drift, underhåll och skötsel. **Spridningsdrift** inkluderar därför alltid uppgifter rörande **förberedelser** och **rengöring/underhåll**.



Skaderisk vid spridning

Att vidröra roterande maskindelar (ledaxel, spridartallrik, omrörare) kan orsaka personskador. Kroppsdelar eller föremål kan fastna och dras in.

- ▶ Sprid **endast** med monterat skyddsgaller.

- Genomför spridningsarbetet enligt följande förlopp.

Förberedelser

- ▶ Koppla på maskinen på traktorn: *Kapitel 7.4 - Koppla på maskinen på traktorn - Sida 42*
- ▶ Stäng doseringsspjället.
- ▶ Fastställa monteringshöjd: *Fastställa monteringshöjd - Sida 44*
- ▶ Fylla på maskinen: *Kapitel 7.7 - Fylla på maskinen - Sida 48*
- ▶ Utför vridprov: *Kapitel 8.2 - Genomföra utmatningsprov - Sida 53*
- ▶ Inställning av spridningsbredds begränsningen: *Kapitel 9.6 - Inställning av spridningsbredds begränsningen - Sida 61*

Spridningsarbete

- ▶ Köra till spridningsplatsen
- ▶ Starta drivningen.
- ▶ Öppna doseringsspjället och starta spridningskörningen.
- ▶ Avsluta spridningskörningen och stäng doseringsspjället.
- ▶ Stäng av drivningen.
- ▶ Tömning av återstående mängd: *Kapitel 9.12 - Tömning av återstående mängd - Sida 71*

Rengöring/underhåll

- ▶ Öppna doseringsspjället.
- ▶ Koppla bort maskinen från traktorn.
- ▶ Rengöra och underhålla maskin: *Kapitel 11 - Underhåll och skötsel - Sida 82*

9.4 Ställa in utmatningsmängden

OBS!!

Sakskador p.g.a. för liten öppning på doseringsspjället

En för liten öppning på doseringsspjället kan täppas igen och skada spridningsmaterialet. Slitaget på omröraren ökar.

- Välj en tillräckligt stor öppning på doseringsspjället så att spridningsmaterialet kan matas ut utan hinder.

Spridningsmängden ställs in genom doseringsspjällets öppning vid sifferskalan på bågen för skalan.

Ställ in ändläget för doseringsspjället på den position som fastställts med hjälp av spridningstabellen eller ett vridprov. Det är ändlägespositionen till vilken spjället måste öppnas innan spridningskörningen påbörjas. Detta kan ske mekaniskt, hydrauliskt eller elektriskt (beroende på utförande).

- Om den flyttas nedåt, till ett större värde, öppnas doseringsspjället.
- Om den flyttas uppåt, till ett mindre värde, stängs doseringsspjället.

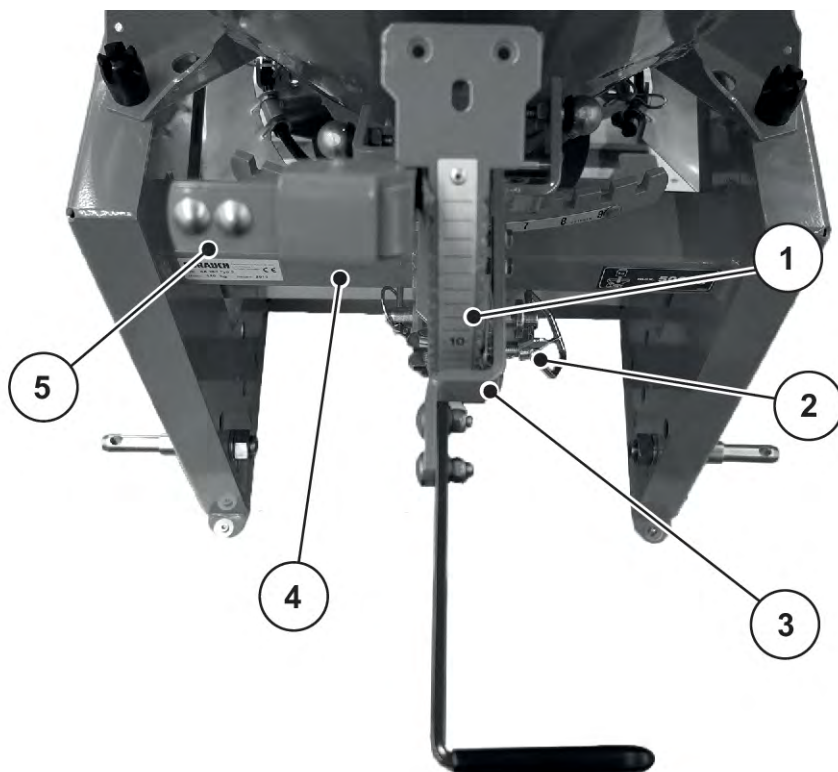


Fig. 29: Inställning av spridningsmängd

- | | |
|--|--|
| [1] Sifferskala | [4] Låsmekanism: synkron justering av båda doseringsspjällen |
| [2] Ändläge doseringsspjäll | [5] Inställningsspak för doseringsspjäll höger |
| [3] Inställningsspak för doseringsspjäll vänster | |

9.4.1 Aktivera båda doseringsspjällen gemensamt

- ▶ Stäng båda doseringsspjällen fullständigt.
- ▶ Skjut låsmekanismen [3] åt höger, i riktning mot inställningsspaken för doseringsspjäll vänster.
- ▶ Skjut båda inställningsspakarna för doseringsspjällen till den fastställda positionen.

9.4.2 Aktivera doseringsspjällen separat

- ▶ Stäng båda doseringsspjällen fullständigt.
- ▶ Skjut låsmekanismen [3] åt vänster, i riktning mot inställningsspaken för doseringsspjäll höger.
- ▶ Placera ändläget på sifferskalans nedre ände eller på det större värdet för båda doseringsspjällen.
- ▶ Skjut inställningsspakarna för doseringsspjällen till den fastställda positionen.

9.5 Inställning av utmatningspunkt

■ Symmetrisk spridningsbild

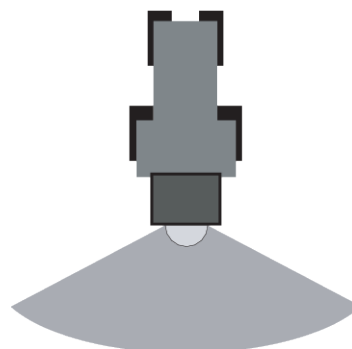


Fig. 30: Symmetrisk spridningsbild

■ Asymmetrisk spridningsbild

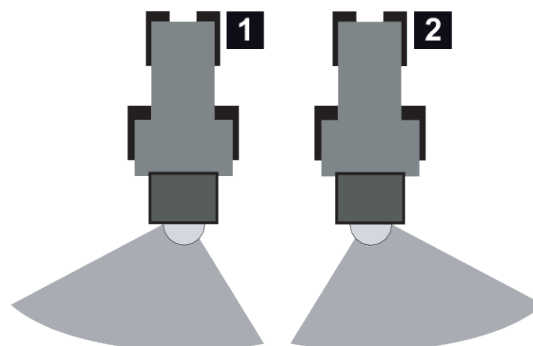
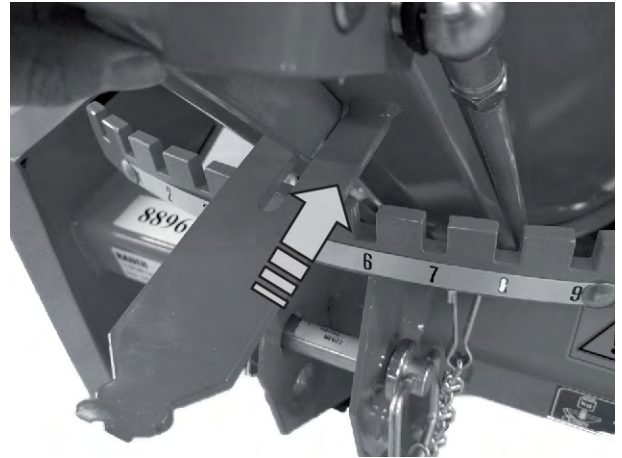


Fig. 31: Asymmetrisk spridningsbild

- [1] Sprida åt vänster (i färdriktningen). [2] Sprida åt höger (i färdriktningen).

9.5.1 Inställning av utmatningspunkt

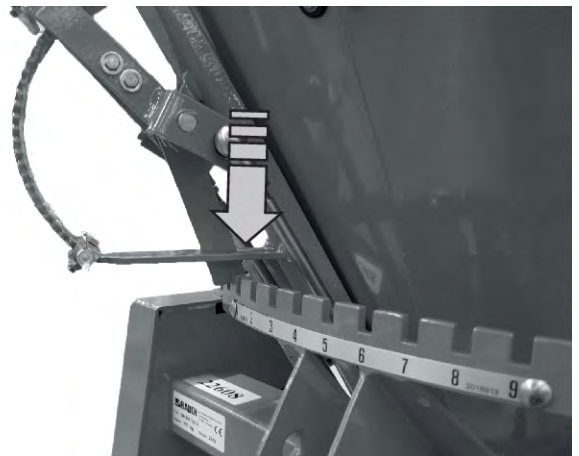
- Lossa låsmekanismen.



- Vrid inställningselementet i önskad riktning.



- Lägg in låsmekanismen vid den önskade positionen.



9.5.2 Asymmetrisk spridning



Enlig beskrivning nedan, om mängden spridningsmaterial som ska spridas på ena sidan inte är densamma som mängden som ska spridas på andra sidan.



Riktningssuppgifterna är angivna utifrån körriktningen.

Spridning endast åt höger

- ▶ Öppna den vänstra inställningsspaken.
- ▶ Haka i utloppstratten (inställningssegment) i läge 9.
- ▶ Stäng den högra inställningsspaken.

Spridning sker endast åt höger.

Spridning endast åt vänster

- ▶ Öppna den högra mängdinställningsspaken.
- ▶ Haka i utloppstratten (inställningssegment) i läge 1.
- ▶ Stäng den vänstra mängdinställningsspaken.

Spridning sker endast åt vänster.



Om det inte räcker med att ändra utmatningspunkten för att ställa in den önskade spridningsbilden, kan spridarvingarna på spridartallriken justeras.

- Se *Kapitel 7.6 - Inställning av spridarvinge - Sida 47*

9.6 Inställning av spridningsbredds begränsningen

Tack vare de olika lägena kan man med spridningsbredds begränsningen ställa in olika spridningsbredder mellan ca **0,8 m och 6 m** vid en monteringshöjd på **ca 70 cm** (se *Fastställa monteringshöjd - Sida 44*).



Kontrollera att spridningsbredds begränsningen är i ett korrekt skick. Skadade eller böjda element på spridningsbredds begränsningen påverkar spridningsbilden.

Inställning:

- ▶ Lossa inställningsspaken [2] ur den perforerade bågen [1].
- ▶ Skjut inställningsspaken [2] till önskat läge.
 - ▷ Inställningsspak uppåt:
Spridningsbredden ökar.
 - ▷ Inställningsspak nedåt:
Spridningsbredden minskar.
- ▶ Tryck inställningsspaken [2] i riktning mot den perforerade bågen [1].

Den nya spridningsbredden är inställd.

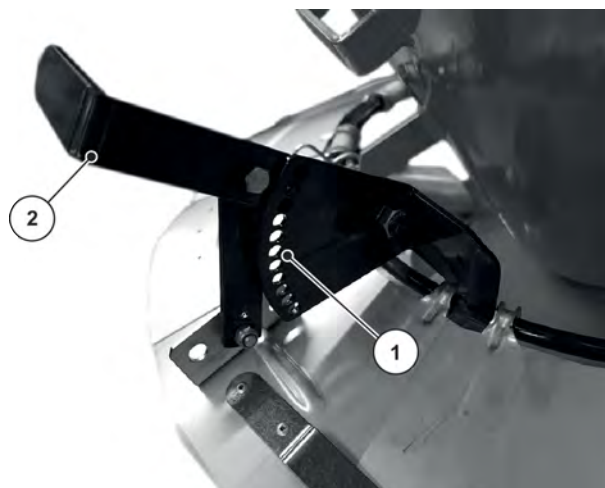


Fig. 32: Spridningsbredds begränsning

[1] Perforerad båge [2] Inställningsspak

9.7 Använda spridningstabeller

9.7.1 Information om spridningstabellen

Värdena i spridningstabellen har fastställts på tillverkarens testanläggning.

Vid testerna har spridningsmaterial från tillverkaren eller kommersiellt tillgängligt spridningsmaterial använts. Av erfarenhet vet vi att även spridningsmaterial med identisk beteckning kan ha mycket olika spridningsegenskaper orsakade av bl.a. förvaring och transport.

Detta kan medföra att de maskininställningar som anges i spridningstabellen kan resultera i andra spridningsmängder och en sämre fördelning av spridningsmaterialet.

Beakta följande anvisningar:

- Kontrollera alltid den faktiska spridningsmängden med hjälp av ett vridprov. Se 8 *Utmatningsprov*
- Beakta inställningsvärdena noga. Även en liten avvikelse kan leda till stora skillnader i spridningsbilden.
- Fastställ inställningarna för spridningsmaterial som inte finns i spridningstabellen med hjälp av ett vridprov.



Reducera spridartallrikens varvtal vid små arbetsbredder. Utför ett nytt vridprov med det nya varvtalet.



Användaren ansvarar själv för att spridarinställningen är korrekt för det spridningsmaterial som används.

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

9.7.2 Spridningstabeller

Spridningstabell halkbekämpning	Länk
Spridningstabell stenflis (3/5 mm)	<i>Stenflis (3/5 mm) 63</i>
Spridningstabell sand (0,3)	<i>Sand (0,3) 64</i>
Spridningstabell salt	<i>Salt 65</i>

Spridningstabell gödselmedel	Länk
NPK EG WARE	<i>NPK EG VARA 66</i>
KALCIUMAMMONIUMNITRAT EG VARA	<i>KALCIUMAMMONIUMNITRAT EG VARA 66</i>
KORN-KALI MED MgO Karli & Salz GmbH	<i>KORN-KALI MED MgO Karli & Salz GmbH 67</i>

■ *Stenflis (3/5 mm)*



- Som enhet för spridningstabellerna för halkbekämpning gäller g/m².
- Använd omröraren RWK 5.

Spridningsbredd d	2 m			4 m			6 m		
	3	6	10	3	6	10	3	6	10
Skalanr									
-									
-									
10	65	32	20	32	16	10	26	13	-
-									
-									
-									
-									
15	250	125	75	125	62	37	83	41	25
-									
-									
-									
-									

Spridningsbredd	2 m			4 m			6 m		
	3	6	10	3	6	10	3	6	10
20	490	245	147	245	122	73	163	81	49
-									
-									
-									
24	820	410	246	410	205	123	273	136	82

■ **Sand (0,3)**



- Som enhet för spridningstabellerna för halkbekämpning gäller g/m².
- Använd omröraren RWK 2.

Spridningsbredd	2 m			4 m			5 m		
	3	6	10	3	6	10	3	6	10
Skalanr									
-									
-									
10	95	47	29	47	24	14	38	19	11
-									
-									
-									
-									
15	465	232	140	232	116	70	186	93	56
-									
-									
-									
-									
20	580	290	174	290	145	87	232	116	70
-									
-									

Spridningsbredd	2 m			4 m			5 m		
km/h	3	6	10	3	6	10	3	6	10
-									
24	750	375	225	375	187	113	300	150	90

■ Salt



- Som enhet för spridningstabellerna för halkbekämpning gäller g/m².
- Använd omröraren RWK 2.

Spridningsbredd	2 m			4 m			5 m		
km/h	3	6	10	3	6	10	3	6	10
Skalanr									
-									
-									
10	32	16	10	16	8	5	13	6	-
-									
-									
-									
-									
15	43	21	13	125	62	37	83	41	25
-									
-									
-									
-									
20	490	245	147	245	122	73	163	81	49
-									
-									
-									
24	820	410	246	410	205	123	273	136	82

■ NPK EG VARA

- Sammansättning 13-13-21
- Densitet 1,2 kg/l
- Arbetsbredd 5 m



- Som enhet för spridningstabellerna för gödselmedel gäller kg/ha.
- Använd omröraren RWK 17.



För att förstå de värden som anges i tabellen måste maskinen vara fastskruvad på 70 cm höjd och kraftuttaget rotera med 540 varv/min.

	km/h										
	6		8		10		12		14		
Skala-Nr.	kg/min										
8	4,6	92	69	55	46	39					
9	8,1	162	121	97	81	69					
10	11,6	232	174	139	116	99					
11	16,9	339	254	203	169	145					
12	22,3	445	334	267	223	191					
13	27,6	552	414	331	276	237					
14	32,4	648	486	389	324	278					
15	37,2	744	558	446	372	319					
16	42	840	630	504	420	360					
17	48	960	720	576	480	411					
18	54	1080	810	648	540	463					
19	60	1200	900	720	600	514					
20	65,9	1317	988	790	659	565					

■ KALCIUMAMMONIUMNITRAT EG VARA

- Sammansättning 27 %N
- Densitet 1,05 kg/l
- Arbetsbredd 5 m



- Som enhet för spridningstabellerna för gödselmedel gäller kg/ha.
- Använd omröraren RWK 17.



För att förstå de värden som anges i tabellen måste maskinen vara fastskruvad på 70 cm höjd och kraftuttaget rotera med 540 varv/min.

		km/h				
		6	8	10	12	14
Skala-Nr.	kg/min					
8	5,2	104	78	62	52	45
9	9,1	182	136	109	91	78
10	13	260	195	156	130	111
11	18,4	368	276	221	184	158
12	23,8	476	357	286	238	204
13	29,2	584	438	350	292	250
14	34,1	681	511	409	341	292
15	38,9	779	584	467	389	334
16	43,8	876	657	526	438	375
17	49,9	998	748	599	499	428
18	56	1120	840	672	560	480
19	62,1	1242	931	745	621	532
20	67,8	1356	1017	814	678	581

■ **KORN-KALI MED MgO Karli & Salz GmbH**

- Sammansättning 40/6
- Densitet 1,15 kg/l
- Arbetsbredd 4 m



- Som enhet för spridningstabellerna för gödselmedel gäller kg/ha.
- Använd omröraren RWK 17.



För att förstå de värden som anges i tabellen måste maskinen vara fastskruvad på 70 cm höjd och kraftuttaget rotera med 540 varv/min.

		km/h				
		6	8	10	12	14
Skala-Nr.	kg/min					
8	5,8	145	109	87	72	62
9	9,7	242	182	145	121	104
10	13,6	340	255	204	170	146
11	19,3	482	362	289	241	207
12	25	625	469	375	313	268
13	30,7	767	576	460	384	329
14	35,1	877	657	526	438	376
15	39,4	986	739	591	493	422
16	43,8	1095	821	657	547	469
17	49,8	1245	934	747	622	534
18	55,8	1395	1046	837	697	598
19	61,8	1545	1159	927	772	662
20	65,2	1630	1222	978	815	699

9.8 Sprida stenflis eller kristallint gödningsmedel

⚠ VARNING!

Skaderisk p.g.a. utspillt spridningmaterial

Spridningsmaterial som tränger ut kan orsaka ögonskador och skador på näsans slemhinnor.

Därutöver finns halkrisk.

- Under spridningsdriften får inga personer vistas i farozonen.

Beakta följande vid spridning av stenflis eller granulerat gödsel:

- Använd omröraren RWK 5. Se 4.4.6 *Omrörare*
- Vid spridning av stenflis eller granulerat gödsel rekommenderas ett varvtal på kraftuttaget på 540 varv/min eller en varvtal på spridartallriken på 230 varv/min.
- Stäng av drivningen före varje transport.
- Koppla långsamt in kraftuttaget när traktorns motorvarvtal är lågt för att förhindra att omrörarens drivning skadas.
- När doseringsspjället är stängt, även under kort tid, måste maskinens drivning stängas av.
- Öppna doseringsspjällen så mycket att omröraren obehindrat kan sprida ut stenflisen eller granulerat gödsel.
- Stäng av omröraren när behållaren är tom.
- För montering av omröraren **RWK 5**, beakta *Kapitel 7.5 - Montera omrörare - Sida 46*.
- För demontering av omröraren **RWK 5**, beakta *Kapitel 11.5 - Byta omrörare - Sida 85 RWK 5*.

Vid temperaturer under 0 °C kan fuktigt spridningsmaterial frysa fast i behållaren och skada omröraren när kraftuttaget slås på.

- ▶ Se till att spridningsmaterialet i behållaren inte kan frysa.
- ▶ Låt inte en fullastad maskin stå utomhus under natten.
- ▶ Håll spridningsmaterialet torrt.



Arbeta med reducerat varvtal om arbetssituationen tillåter det.

9.9 Sprida sand, salt eller en blandning av sand/salt

VARNING!

Skaderisk p.g.a. utspillt spridningsmaterial

Spridningsmaterial som tränger ut kan orsaka ögonskador och skador på näsans slemhinnor.

Därutöver finns halkrisk.

- ▶ Under spridningsdriften får inga personer vistas i farozonen.

Beakta följande vid spridning av sand eller salt:

- ▶ Använd omröraren RWK 2. Se *Omrörare för sand och salt* 33
- ▶ Beakta högsta varvtal på 540 varv/min för kraftuttaget och 230 varv/min för spridartallriken.
- ▶ Stäng av drivningen före varje transport.
- ▶ När doseringsspjället är stängt, även under kort tid, måste maskinens drivning stängas av.
- ▶ Öppna doseringsspjällen så mycket att omröraren obehindrat kan sprida ut sanden eller saltet.
- ▶ Koppla långsamt in kraftuttaget när traktorns motorvarvtal är lågt för att förhindra att omrörarens drivning skadas.
- ▶ Stäng av omröraren när behållaren är tom.
- ▶ Beakta *Kapitel 7.5 - Montera omrörare - Sida 46* för montering av omröraren.
- ▶ Beakta *Kapitel 11.5 - Byta omrörare - Sida 85* för demontering av omröraren.
- ▶ Använd endast maskinen med en presenning p.g.a. den hygroskopiska effekten av salt.
- ▶ Undvik att förvara salt i behållaren under en längre tid.



Att rengöra maskinen före varje användning förebygger att avlagringar bildas på behållarens botten. Detta minskar slitaget på omröraren och maskinens driftsäkerhet ökar.

9.10 Sprida blandning av stenflis/salt

⚠ VARNING!

Skaderisk p.g.a. utspillt spridningsmaterial

Spridningsmaterial som tränger ut kan orsaka ögonskador och skador på näsans slemhinnor.

Därutöver finns halkrisk.

- ▶ Under spridningsdriften får inga personer vistas i farozonen.

Beakta följande vid spridning av en blandning av stenflis/salt:

- ▶ Använd omröraren RWK 4. Se *Omrörare för stenflis och blandning av stenflis/salt 32*
- ▶ Beakta högsta varvtal på 540 varv/min för kraftuttaget och 230 varv/min för spridartallriken.
- ▶ Stäng av drivningen före varje transport.
- ▶ När doseringsspjället är stängt, även under kort tid, måste maskinens drivning stängas av.
- ▶ Öppna doseringsspjällen så mycket att omröraren obehindrat kan sprida ut blandningen av stenflis och salt.
- ▶ Koppla långsamt in kraftuttaget när traktorns motorvarvtal är lågt för att förhindra att omrörarens drivning skadas.
- ▶ Stäng av omröraren när behållaren är tom.
- ▶ Beakta *Kapitel 7.5 - Montera omrörare - Sida 46* för montering av omröraren.
- ▶ Beakta *Kapitel 11.5 - Byta omrörare - Sida 85* för demontering av omröraren.

Vid temperaturer under 0 °C kan fuktigt spridningsmedel frysa fast i behållaren och skada omröraren när kraftuttaget aktiveras.

- ▶ Se till att spridningsmedlet i behållaren inte kan frysa.
- ▶ Låt inte en fullastad maskin stå utomhus under natten.
- ▶ Håll spridningsmedlet torrt.



Att rengöra maskinen före varje användning förebygger att avlagringar bildas på behållarens botten. Därmed minskas slitaget på omröraren och maskinens driftsäkerhet ökar.



Vid spridning av en blandning av stenflis och salt kan det uppstå en brobildning över omröraren.

- I detta fall ska saltandelen reduceras eller ett torrt spridningsmedel användas.

9.11 Sprida granulerat gödsel

⚠ VARNING!

Skaderisk p.g.a. utspillt spridningsmaterial

Spridningsmaterial som tränger ut kan orsaka ögonskador och skador på näsans slemhinnor.

Därutöver finns halkrisk.

- ▶ Under spridningsdriften får inga personer vistas i farozonen.

Beakta följande vid spridning av granulerat gödselmedel:

- ▶ Använd omröraren RWK 17. Se *Omrörare för granulerat gödselmedel* 31
- ▶ Beakta högsta varvtal på 540 varv/min för kraftuttaget och 230 varv/min för spridartallriken.
- ▶ Stäng av drivningen före varje transport.
- ▶ När doseringsspjället är stängt, även under kort tid, måste maskinens drivning stängas av.
- ▶ Öppna doseringsspjällen så mycket att omröraren obehindrat kan sprida ut gödselmedlet.
- ▶ Koppla långsamt in kraftuttaget när traktorns motorvarvtal är lågt för att förhindra att omrörarens drivning skadas.
- ▶ Stäng av omröraren när behållaren är tom.
- ▶ Beakta *Kapitel 7.5 - Montera omrörare - Sida 46* för montering av omröraren.
- ▶ Beakta *Kapitel 11.5 - Byta omrörare - Sida 85* för demontering av omröraren.



Att rengöra maskinen före varje användning förebygger att avlagringar bildas på behållarens botten. Därmed minskas slitaget på omröraren och maskinens driftsäkerhet ökar.

9.12 Tömning av återstående mängd

⚠ VARNING!

Risk för personskador p.g.a. roterande maskindelar

Kroppsdelar eller föremål kan fastna i roterande maskindelar (ledaxel, spridartallrik) och dras in. Att vidröra roterande maskindelar kan orsaka blåmärken, skrubbsår och klämskador.

Utträngande spridningsmaterial kan orsaka personskador.

- ▶ När maskinen är igång får man endast vistas utanför de roterande maskindelarnas område.
- ▶ Instruera alla personer att lämna maskinens riskområde.

För att bibehålla maskinens värde, töm behållaren direkt efter varje användning.

- ▶ Stäng av drivningen och traktorns motor.
- ▶ Lägg en folie under maskinen för att samla upp spridningsmaterial eller en tillräckligt stor uppsamlingsbehållare under utloppet.
- ▶ Sänk spridningsbreddsbegränsningen helt.
- ▶ Öppna doseringsspjället fullständigt.
- ▶ Starta traktorns motor och maskinens drivning och töm behållaren tills inget spridningsmaterial längre kommer ut.
- ▶ Stäng av maskinens drivning och traktorns motor och säkra dem mot att kunna startas av obehöriga. Dra ut traktorns tändningsnyckel
- ▶ Flytta utmatningspunkten fram och tillbaka med öppet doseringsspjäll tills de sista resterna av spridningsmaterial fallit ut.

9.13 Inställningar för sorter av gödselmedel som inte nämns

Bestäm inställningar för gödselmedelstyper som inte finns med i spridningstabellen med hjälp av testsatsen (specialutrustning).



Se den separata bruksanvisningen för testsatsen.

9.13.1 Förutsättningar och villkor



De angivna förutsättningarna och villkoren gäller för både en och tre passeringar.

Du måste respektera dessa villkor om resultaten ska kunna bli korrekta.

Förbereda test

- ✓ Testet bör utföras på en yta som är vågrät i båda riktningarna. Körspåren får inte innehålla utpräglade sänkor eller upphöjningar eftersom detta kan påverka testresultatet.
- ▶ Testet ska utföras på en **torr** och **vindstilla** dag så att väderförhållandena inte påverkar testresultaten.
- ▶ Utför testet på en nyklippt yta eller med låg växt (max 10 cm) på fältet.

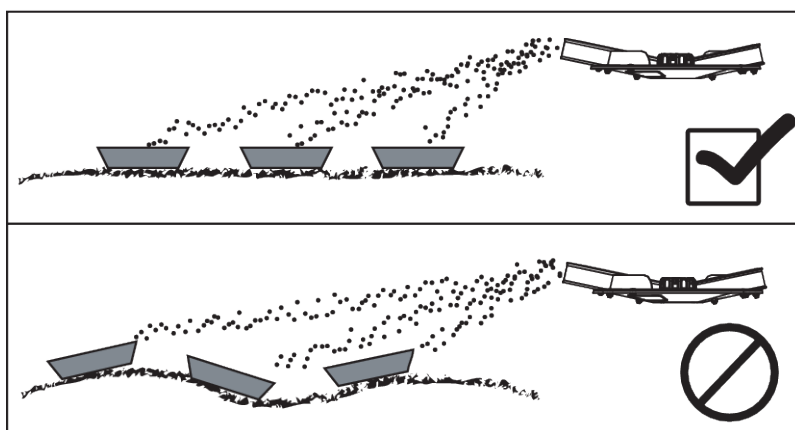


Fig. 33: Ställa upp uppsamlingsskålar

- ▶ Placera uppsamlingsskålarna vågrätt. Lutande uppsamlingsskålar kan leda till mätfel (se bild ovan).
- ▶ Genomför utmatningsprovet (se 8.2 *Genomföra utmatningsprov*).
- ▶ Ställ in vänster och höger doseringsspjäll och lås dem (se 9.4.2 *Aktivera doseringsspjällen separat*).

Testytan är korrekt uppställd.

■ Utföra en passering

■ Uppställning



Vi rekommenderar ett uppställningsschema till en spridningsbredd på **24 m**. Ett uppställningsschema för större arbetsbredder medföljer mätsatsen PPS 5.

- Testytans längd: 60 till 70 m

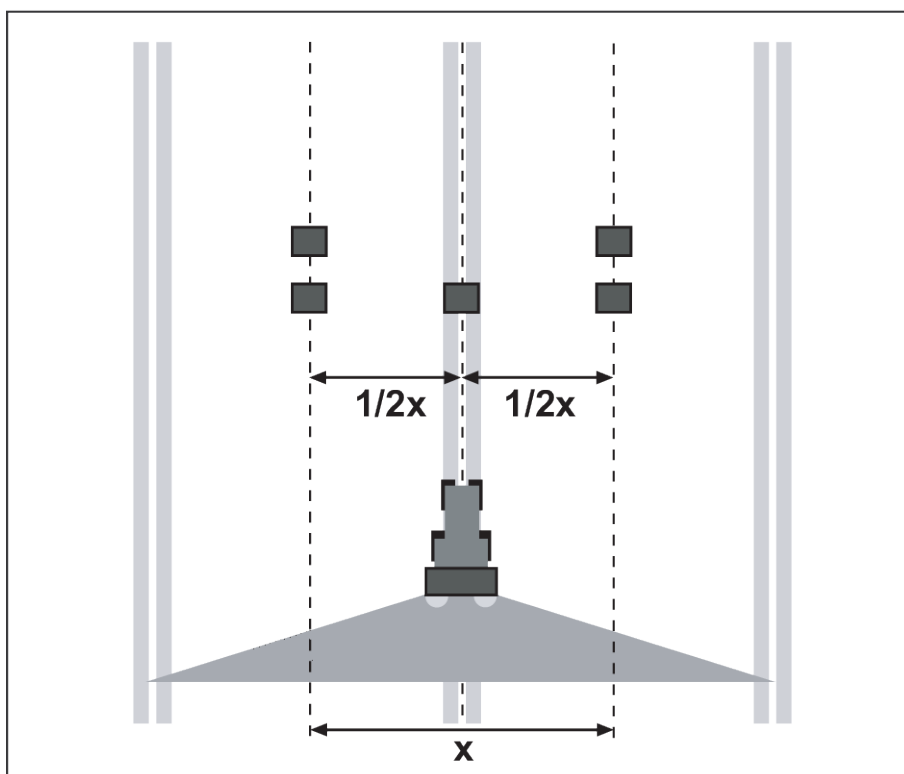


Fig. 34: Uppställning för en passering

Förberedelser för en passering

- ▶ Välj ett liknande gödselmedel i spridningstabellen och ställ in spridarna för detta.
- ▶ Ställ in maskinens påkopplingshöjd enligt uppgifterna i spridningstabellen. Observera att påkopplingshöjden gäller i förhållande till uppsamlingsskålarnas ovankanter.
- ▶ Kontrollera skicket på spridningsdelarna och att de är fullständiga (spridartallrikar, spridarvingar, utlopp).
- ▶ Ställ upp två uppsamlingsskålar i överlappningszonerna (mellan körfälten), den ena bakom den andra med ett mellanrum på **1 m** och placera en uppsamlingsskål på körspåret (enligt Fig. 34).

■ Genomföra spridningstestet med öppningsinställningen som fastställts för användningen

- ✓ **Genomför testet med den önskade arbetshastigheten.**
- ▶ Öppna doseringsspjällen **10 m framför** uppsamlingsskålarna.
- ▶ Stäng doseringsspjällen ca **30 m efter** uppsamlingsskålarna



Upprepa passeringen om den uppsamlade mängden i uppsamlingsskålarna är för liten.

Ändra inte doseringsspjällens läge.

■ Utföra tre passeringar

■ Uppställning



Vi rekommenderar ett uppställningsschema till en spridningsbredd på **24 m**. Ett uppställningsschema för större arbetsbredder medföljer mätsatsen PPS 5.

- Testyta bredd: 3 x körfältsavstånd
- Testytans längd: 60 till 70 m
- De tre körspåren måste vara parallella. Om du utför testet utan drillade körfält måste du mäta upp körspåren med måttbandet eller märka upp dem (t.ex. med pinnar).

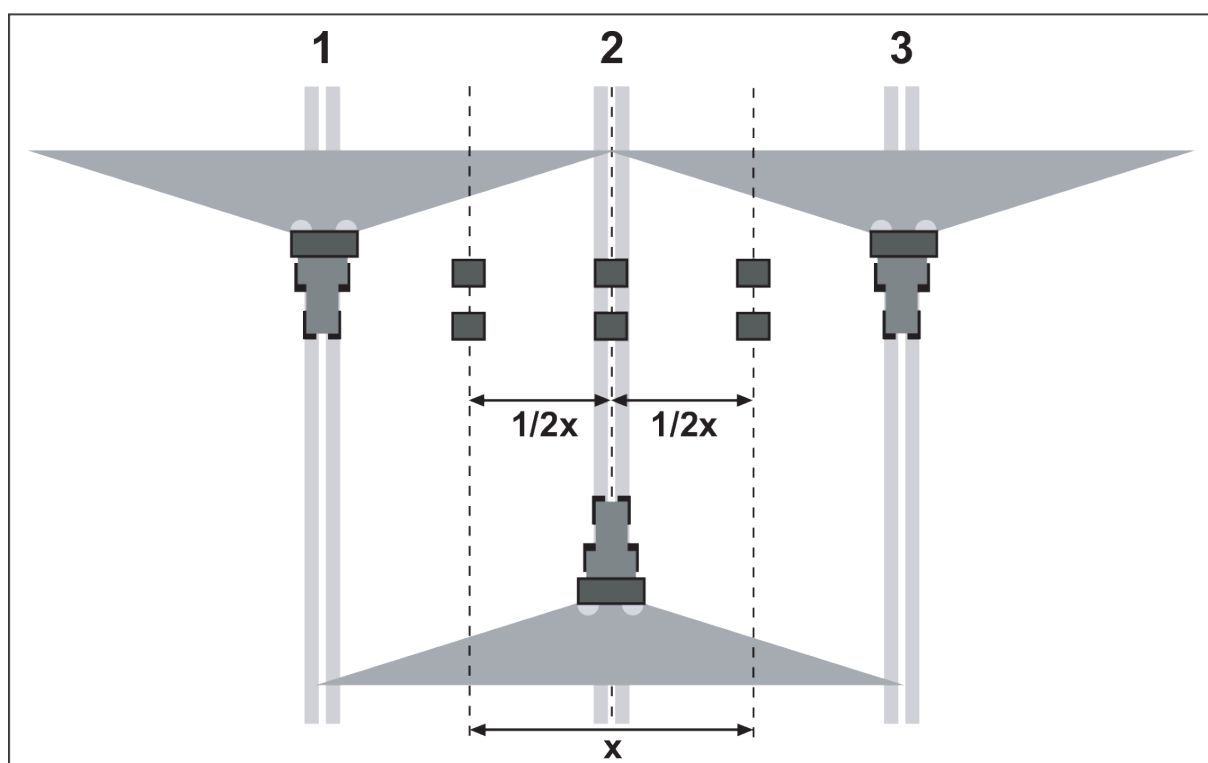


Fig. 35: Uppställning för tre passeringar

Förbereda tre passeringar

- ▶ Välj ett liknande gödselmedel i spridningstabellen och ställ in spridarna för detta.
- ▶ Ställ in maskinens påkopplingshöjd enligt uppgifterna i spridningstabellen. Observera att påkopplingshöjden gäller i förhållande till uppsamlingsskålarnas ovankanter.
- ▶ Kontrollera att spridningsdelarna är hela (spridartallrikar, spridarvingar, utlopp).
- ▶ Ställ upp två uppsamlingsskålar i överlappningszonerna (mellan körfälten) och i det mellersta körspåret, den ena bakom den andra med ett mellanrum på **1 m** (enligt Fig. 35)

■ Genomföra spridningstestet med öppningsinställningen som fastställts för användningen

- ✓ **Genomför testet med den önskade arbetshastigheten.**
- ✓ Kör körspåren 1 till 3 efter varandra.
- ▶ Öppna doseringsspjällen **10 m före** uppsamlingsskålarna.
- ▶ Stäng doseringsspjällen ca **30 m efter** uppsamlingsskålarna



Upprepa passeringen om den uppsamlade mängden i uppsamlingsskålarna är för liten.
Ändra inte doseringsspjällens läge.

9.13.2 Utvärdera resultat

- ▶ Samla innehållet i de uppsamlingsskålar som ligger efter varandra och håll dem från vänster i mätrören.
- ▶ Läs av den tvärgående fördelningens kvalitet på de tre mätrören.

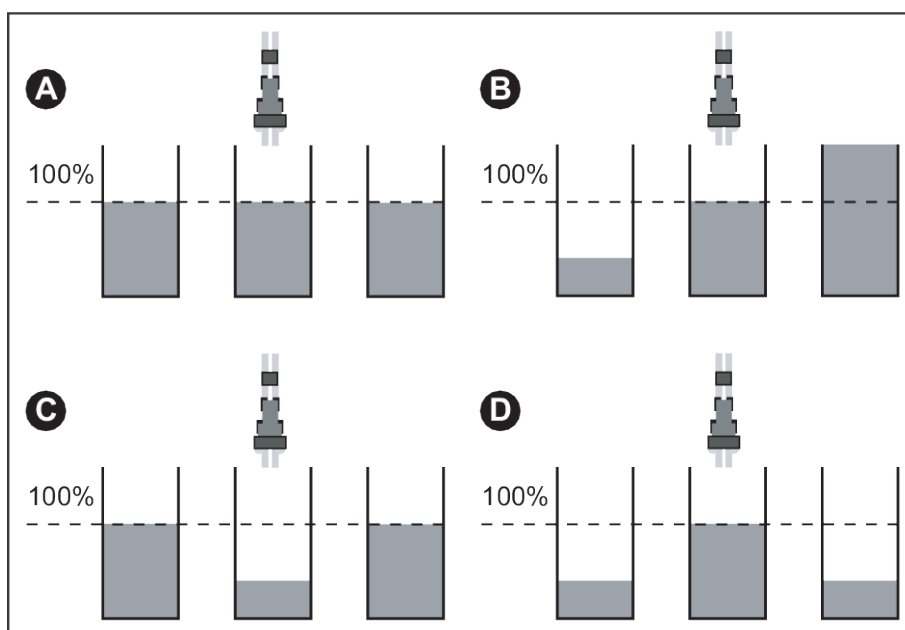


Fig. 36: Möjliga resultat

- | | |
|---|---|
| [A] Samma mängd i alla rör. | [D] För lite gödselmedel i överlappningszonen |
| [B] Asymmetrisk gödselfördelning | |
| [C] För mycket gödselmedel i överlappningszonen | |

9.13.3 Korrigera inställningen

- **Exempel på korrigering av spridarinställningar**

Testresultat	Spridning av gödselmedel	Åtgärd, kontroll
Fall A	Jämn fördelning (tillåten avvikelse ± 1 delstreck)	Inställningarna är korrekta.
Fall B	Gödselmängden minskar från höger mot vänster (eller omvänt).	Har samma utmatningspunkter ställts in på höger och vänster sida?
		Har doseringsspjället ställts in likadant för vänster och höger sida?
		Är körfältsavstånden lika?
		Är körfälten parallella?
		Råkade du ut för en kraftig sidovind under mätningen?
Fall C	För lite gödselmedel i mitten.	Välj en tidigare utmatningspunkt (ändra t.ex. AGP från 5 till 4).
Fall D	För lite gödselmedel i överlappningszonerna.	Välj en senare utmatningspunkt (ändra t.ex. AGP från 8 till 9).

9.14 Ställa ned och koppla bort maskinen



Klämrisk mellan traktorn och maskinen

Personer som befinner sig mellan traktor och maskin när maskinen parkeras eller lossas svävar i livsfara.

- Inga personer får vistas inom riskområdet mellan traktorn och maskinen.

Förutsättningar för att parkera maskinen:

- Maskinen får endast parkeras på ett jämnt, fast underlag.
- Maskinen får endast parkeras med tom behållare.
- Avlasta kopplingspunkterna (dragarm/toppstång) innan maskinen kopplas av.
- Placera kraftöverföringsaxeln, hydraulslangar och elkablar på de avsedda hållarna efter att maskinen kopplats av.

Lägga ner kraftöverföringsaxel

- Lagg ner kraftöverföringsaxeln i kraftöverföringsaxelns fack [1] när den kopplas loss.

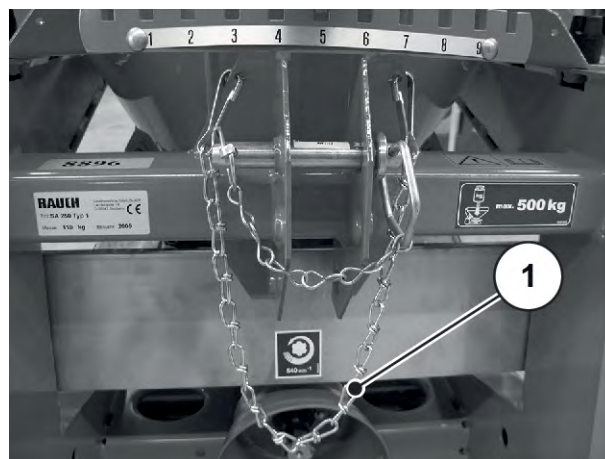


Fig. 37: Kraftöverföringsaxelns fack lång kedja

10 Störningar och möjliga orsaker

⚠ FARA!

Risk för personskador när motorn är igång

Arbete på maskinen när traktorns motor är igång kan leda till svåra personskador p.g.a. mekaniken eller spridningsmaterial som slungas ut.

- ▶ Vänta till alla rörliga delar står helt stilla innan någon typ av inställnings- eller underhållsarbete påbörjas.
- ▶ Stäng av traktorns motor.
- ▶ Dra ut tändningsnyckeln.
- ▶ Uppmana alla personer att **lämna riskområdet**.

⚠ VARNING!

Risk för personskador vid felaktigt åtgärdande av störningar

En fördröjd eller felaktigt utförd åtgärd av en störning p.g.a. utbildad personal leder till allvarliga personskador samt skador för maskin och miljö.

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

Förutsättningar för åtgärdande av störningar:

- Stäng av traktorns motor och säkra den mot att kunna startas av obehörig.
- Parkera maskinen på marken.



Beakta i synnerhet varningarna i kapitlet 3 *Säkerhet* och 11 *Underhåll och skötsel* innan störningarna åtgärdas.

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Ojämn fördelning av spridningsmaterialet	Ansamlingar av spridningsmaterial på spridartallrikar, spridarvingar, på utloppet	► Avlägsna ansamlingar av spridningsmaterial.
	Spridarvinge sliten.	► Byt ut spridarvinge.
	Doseringsspjället öppnas inte helt	► Kontrollera doseringsspjällets funktion
	Inställningsspakarnas låsmekanism har inte aktiverats.	► Se 9.5.1 <i>Inställning av utmatningspunkt</i>
Ojämn matning av spridningsmaterial till spridartallriken	Utlopp igensatt	► Åtgärda igensättningar.
	Omrörare defekt	► Kontrollera omröraren och byt ut vid behov. Se 11.5 <i>Byta omrörare</i> ► Åtgärda igensättningar.
Spridartallriken fladdrar.		► Kontrollera så att det sitter fast.
Doseringsspjället öppnas inte.	Doseringsspjället kärvar.	► Kontrollera doseringsspjällets, spakarnas och ledernas rörlighet och förbättra vid behov. ► Kontrollera dragfjädern.
	Strömtillförsel till ställdon avbruten.	
Omröraren fungerar inte.	Omrörarens drivning är defekt	► Kontrollera slitage. ► Kontrollera spännstiftet avseende skador och slitage.

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Igensättning av doseringsöppningarna med: • klumpar av spridningsmaterial • fuktigt spridningsmaterial • övriga föroreningar (blad, halm, säckrester)	Igensättningar	▶ Parkera traktorn, ta ut tändningsnyckeln, bryt strömförsörjningen. ▶ Öppna doseringsspjället. ▶ Ställ dit en uppsamlingsbehållare. ▶ Rengör utloppet framifrån med lämpligt verktyg. ▶ Ta bort främmande föremål i behållaren. ▶ Stäng doseringsspjället igen.
Spridartallriken roterar inte eller stannar plötsligt efter att den slagits på.	Vid användning av en kraftöverföringsaxel med säkerhetsbult. • Säkerhetsbult defekt	▶ Kontrollera säkerhetsbulten, byt ut vid behov (se kraftöverföringsaxelns instruktion).
	Vid hydraulisk drivning	▶ Kontrollera hydraulslangarnas kontaktanslutning.

11 Underhåll och skötsel

11.1 Säkerhet



Beakta varningarna i kapitel 3 *Säkerhet*.

Beakta **särskilt anvisningarna** i avsnittet 3.8 *Underhåll och skötsel*.

Beakta följande anvisningar:

- Svetsarbeten och arbeten på den elektriska och hydrauliska anläggningen får endast utföras av specialister.
- Vid arbeten på den upplyfta maskinen råder **tipprisk**. Säkra alltid maskinen med lämpliga stöd.
- Vid lyftning av maskinen med lyftdon ska alltid **båda** öglor i behållaren användas.
- Vid alla delar som styrs av externa kraftkällor finns det **risk för kläm- och skärskador**. Kontrollera därför vid underhåll att ingen uppehåller sig i området kring rörliga delar.
- Reservdelar måste uppfylla tillverkarens fastlagda tekniska krav. Originalreservdelar uppfyller dessa krav.
- Stäng av traktorn, dra ut tändningsnyckeln och vänta tills alla roterande delar på maskinen har stannat före alla rengörings-, underhålls- och skötselarbeten samt vid störningsåtgärder på motorn.
- Om maskinen styrs med en manöverenhet kan ytterligare risker och faror uppstå p.g.a. delar som manövreras externt.
 - Bryt strömförsörjningen mellan traktor och maskin.
 - Koppla från strömförsörjningskabeln från batteriet.
- **Endast en instruerad, auktoriserad specialistverkstad** får utföra reparationsarbeten.

FARA!

Risk för personskador när motorn är igång!

Om arbeten utförs på maskinen motorn är igång kan det leda till allvarliga personskador p.g.a. mekaniken eller gödsel som slungas ut.

- ▶ Innan någon typ av inställnings- eller underhållsarbete utförs, vänta på att alla rörliga delar står helt stilla.
- ▶ Stäng av traktorns motor.
- ▶ Dra ut tändningsnyckeln.
- ▶ Uppmana alla personer att **lämna riskområdet**.

■ **Wartungstabelle**

Uppgift	Före drift	Efter driften	Efter de första X timmarna	Efter de första X timmarna	Efter de första X timmarna	Var X timme	Var X timme	Var X timme	Kvartalsvis	Efter de första X åren	Vid säsongens början	I slutet av säsongen
Värde (X)			10	50	100	30	50	100		10		
Rengöring												
Rengöra		X										
Smörjning												
Kraftöverföringsaxel											X	
Leder, bussningar							X				X	
Omrörarens bajonettförslutning							X				X	X
Kardanknut på omröraren RWK 2							X		X		X	X
Kontrollera												
Slitdelar								X			X	
Skruvförband	X		X			X					X	
Spridarvinge	X						X					
Oljenivå				X	X					X	X	
Hydraulslangar	X						X				X	

11.2 Slitdelar och skruvförband

11.2.1 Kontroll av slitdelar

■ Slitdelar

Slitdelarna omfattar: **Spridarvinge, omrörare, behållarens botten och tryckring.**

- Kontrollera slitdelar regelbundet.

Byt ut dessa delar om de uppvisar synligt slitage, deformationer, hål eller åldrande. Annars uppstår en felaktig spridningsbild.

Slitdelarnas livslängd beror bl.a. på spridningsmaterialet som används.



Vid användning av krokomröraren, kontrollera regelbundet tryckringen och behållaren med avseende på slitage.

11.2.2 Kontrollera skruvförband

■ Skruvförband

Skruvförbanden är åtdragna och låsta med nödvändigt åtdragningsmoment från fabrik. Vibrationer och skakningar, särskilt under de första driftstimmarna, kan göra att skruvförbanden lossnar.

- ▶ Kontrollera att alla skruvförband sitter som de ska.
Vissa komponenter är monterade med självlåsande muttrar.
- ▶ Använd alltid nya självlåsande muttrar vid montering av dessa komponenter.

11.3 Rengöra maskinen

■ Rengöra

För att bevara maskinens värde rekommenderar vi att den rengörs direkt efter varje användning med en mjuk vattenstråle.

- ▶ Fäll upp skyddsgallren i behållaren (se kapitel *Fig. 4 Placering av skyddsanordningar, varningar och instruktioner*)
- ▶ Utloppskanalerna och området kring spjällstyrningen får endast rengöras underifrån.
- ▶ Oljade maskiner får endast rengöras på rengöringsplatser med oljeavskiljare.
- ▶ Vid rengöring med högtryckstvätt får vattenstrålen aldrig riktas direkt mot varningssymboler, elektrisk utrustning, hydrauliska delar och glidlager.
- ▶ Rengör växellådan.
- ▶ Efter rengöringen ska den **torra** maskinen, **i synnerhet spridarvingarna med beläggning och delarna av rostfritt stål**, behandlas med ett miljövänligt korrosionsskyddsmedel.
 - ▷ Beställ en lämplig rengöringssats för behandling av rostställen hos din auktoriserade återförsäljare.

11.4 Smörjning

11.4.1 Smörjning kraftöverföringsaxel

■ Kraftöverföringsaxel

- Smörjmedel: Fett
- Se tillverkarens bruksanvisning.

11.4.2 Smörjställe leder, bussningar

■ *Leder, bussningar*

- Smörjmedel Fett, olja

Lederna och bussningarna är utformade för torrkörning men får dock smörjas lätt.

11.4.3 Smörja omrörarens bajonettförslutning

■ *Omrörarens bajonettförslutning*

- Smörjmedel Fett
- ▶ Se till att bajonettförslutningen alltid går att komma åt och smörj den regelbundet med fett.
- ▶ Smörj med fett efter säsongens slut.

11.4.4 Smörja kardanknuten på omröraren RWK 2

■ *Kardanknut på omröraren RWK 2*

- Smörjmedel Fett, olja
- ▶ Se till kardanknuten alltid går att komma åt och smörj den regelbundet med fett.
- ▶ Smörj med fett efter säsongens slut.

11.5 Byta omrörare

■ *Demontera omrörare*

Omröraren är fäst med en bajonettförslutning.

- ▶ Öppna sexkantskruvarna på skyddsgallret i behållaren.
- ▶ Ta bort skyddsgallret.
- ▶ Vrid omröraren medurs till anslaget.

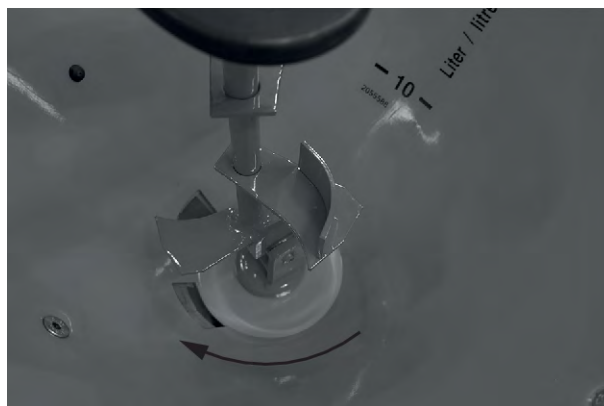


Fig. 38: Behållare utan skyddsgaller

- ▶ Lyft omröraren uppåt.

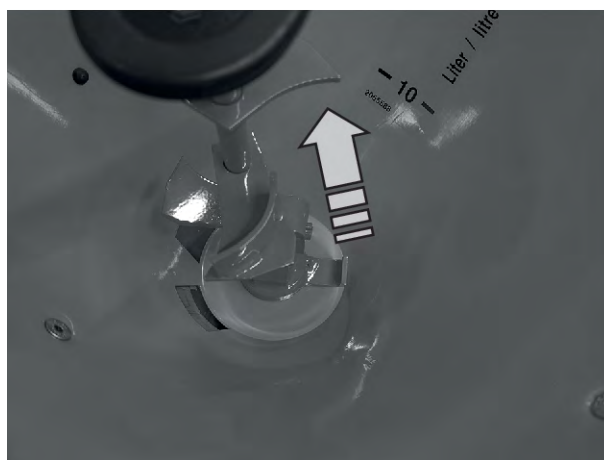


Fig. 39: Demontera omrörare

■ Montera omrörare



Montera omröraren i omvänd ordning. Se 7.5 Montera omrörare

- Smörj in bajonettförslutning och omrörare med fett.
- Se till att omrörarens bajonettförslutning hakar i spåret ordentligt.

11.6 Byta spridarvinge

■ Spridarvinge



Endast återförsäljaren och behörig verkstad får byta slitna spridarvingar.

Förutsättning:

- Spridartallrikarna är demonterade.

OBS!!**Överensstämmelse mellan spridarvingstyper**

Spridarvingarnas typ är anpassade till spridartallriken. Spridarvingar som inte passar kan orsaka skador på maskinen och i miljön.

- ▶ Montera ENDAST de spridarvingar som är tillåtna för motsvarande spridartallrik.
- ▶ Jämför textmärkningen på spridarvingen. Den nya och den gamla spridarvingens typ och storlek måste vara identiska.

Byta spridarvinge

- ▶ Lossa de självlåsande muttrarna på spridarvingen och ta bort spridarvingen.

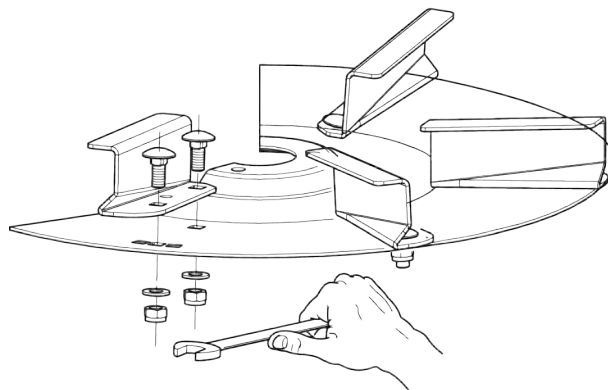


Fig. 40: Lossa spridarvingarnas skruvar

- ▶ Placera den nya spridarvingen på spridartallriken. Se till att spridarvingstypen är rätt.
- ▶ Skruva dit spridarvingen (åtdragningsmoment: **20 Nm**). Använd **alltid nya självlåsande** muttrar till detta.

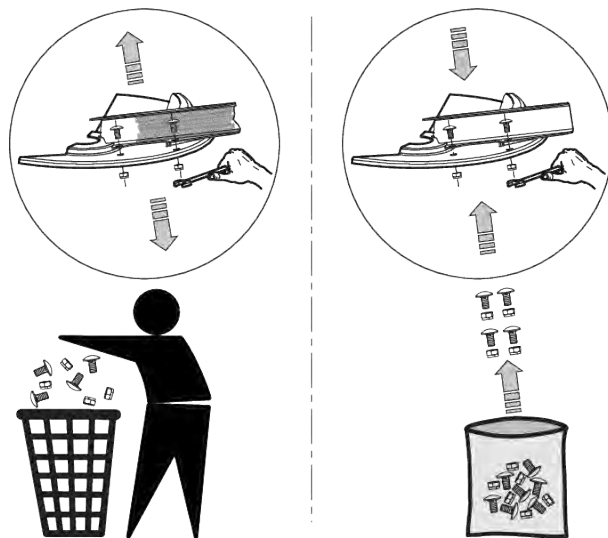


Fig. 41: Använd nya självlåsande muttrar.

11.7 Växellådsolja**11.7.1 Mängd och sorter**

Maskinens växellåda är fylld med ca **0,35 l** växellådsolja. Samtliga oljor enligt specifikationen SAE 85W-90 API GL-5 är lämpliga för användning i växellådan. Några av dessa oljor finns upplistade i följande tabell:

Tillverkare	Oljetyp
Aral	Växellådsolja HYP 85W-90
Esso	Växellådsolja GX-D 85W-90



Använd endast en typ av olja.

- Blanda **aldrig**.

11.7.2 Kontrollera oljenivå

■ Oljenivå

Växellådan behöver i normala fall aldrig smörjas. Vi rekommenderar att byta olja efter 10 år.

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

Förutsättningar

- Vid kontrollen av oljenivå och vid påfyllning ska maskinen stå vågrätt. Vid avtappning av olja ska maskinen stå något lutad (ca 200 mm).
- Kraftuttaget och traktorns motor är avstängda och traktorns tändningsnyckel utdragen.

Kontroll av oljenivå:

- Öppna kontrollskruv oljenivå.

Oljenivån är OK när oljan når underkanten av hålet.

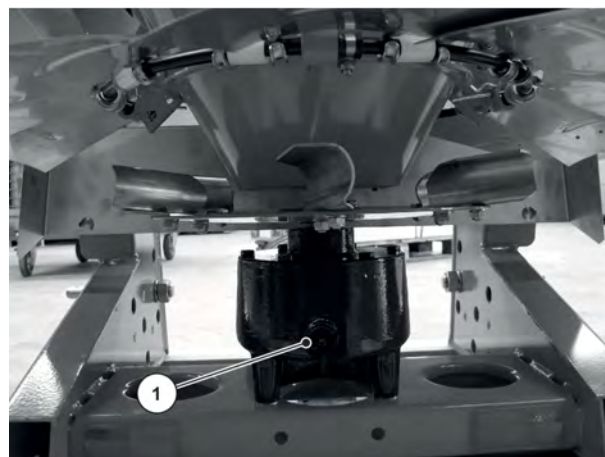


Fig. 42: Kontrollskruv oljenivå för växellådsolja

- [1] Kontrollskruv
oljenivå för
växellådsolja

11.7.3 Byta olja

Tappa ur oljan:

- ▶ Luta maskinen bakåt (lutande läge ca 200 mm).
- ▶ Placera uppsamlingsbehållaren under oljeavtappningsskruven.
- ▶ Öppna avtappningsskruven och låt oljan rinna ut fullständigt.
- ▶ Stäng avtappningsskruven.

OBS!!

Miljöförorening p.g.a. olämplig avfallshantering av hydraul- och växellådsolja

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

- ▶ Fånga upp eller avgränsa utsläppt olja med sand, jord eller saneringsmaterial.
- ▶ Samla upp hydraul- och växellådsolja i ett lämpligt kärl och ta hand om den enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Förhindra att olja rinner ut och hamnar i avloppssystemet.
- ▶ Bygg skydd av sand eller jord eller annat lämpligt material för att hindra att olja från att tränga ned i avloppet.

Påfyllning av olja:

- ✓ Använd endast växellådsolja av typen SAE 85W-90.
- ▶ Öppna påfyllningsskruv och kontrollskruv.
- ▶ Fyll på växellådsolja i påfyllningsöppningen tills oljenivån når upp till nederkanten av hålet för kontrollskruven.
- ▶ Stäng åter påfyllningsöppningen och kontrollskruven.

11.8 Kontrollera hydraulslangar

■ *Hydraulslangar*

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

- ▶ Kontrollera regelbundet hydraulslangar avseende skador, dock minst en gång före varje spridningssäsong.
- ▶ Kontrollera de gamla hydraulslangarna innan säsongen påbörjas. Byt hydraulslangar om förvarings- eller användningstiden har överskridits.
- ▶ Byt ut hydraulslangar om de uppvisar en eller flera av följande skador:
 - ▷ Skador på ytterskiktet ner till väven
 - ▷ Sprött ytterskikt (sprickor)
 - ▷ Deformation av slangar
 - ▷ Slangen kryper ut ur slangarmaturen
 - ▷ Skador på slangarmaturen
 - ▷ Slangarmatur som rostat eller på annat sätt försvagats

12 Vinterförvaring och konservering

12.1 Säkerhet

OBS!!

Miljöförorening p.g.a. olämplig avfallshantering av hydraul- och växellådsolja

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

- ▶ Fånga upp eller avgränsa utsläppt olja med sand, jord eller saneringsmaterial.
- ▶ Samla upp hydraul- och växellådsolja i ett lämpligt kärl och ta hand om den enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Förhindra att olja rinner ut och hamnar i avloppssystemet.
- ▶ Bygg skydd av sand eller jord eller annat lämpligt material för att hindra att olja från att tränga ned i avloppet.

Gödselmedel kan tillsammans med fukt bilda aggressiva syror som angriper lack, plastmaterial och i synnerhet metalledar. Därför är det mycket viktigt med **regelbundet återkommande tvätt och skötsel efter användning**.



Innan vinterförvaringen påbörjas, **tvätta** maskinen noggrant (se 11.3 *Rengöra maskinen*) och låt den torka ordentligt.

Konservera sedan maskinen (se 12.3 *Konservera maskin*).

- ▶ Häng upp slangar och kablar (se 12.3 *Konservera maskin*).
- ▶ Parkera maskinen (se 9.14 *Ställa ned och koppla bort maskinen*).
- ▶ Stäng presenningen. Öppna en springa för att förhindra att fukt bildas i behållaren.
- ▶ I förekommande fall, bryt strömförsörjningen till manöverenheten/ISOBUS-terminalen och förvara den.



Förvara inte manöverenheten/ISOBUS-terminalen utomhus. Förvara på en lämplig varm plats.

- ▶ Sätt dit dammskydd på slangar och kablar.
- ▶ Öppna gödselutlopp:
 - ▷ Doseringsspjäll, fördoseringsspjäll, tömningslucka ... (beroende på maskintyp)

12.2 Tvätta maskin

En maskin som ska förvaras **måste** först rengöras.



Grus och smuts kan byggas upp i svårupptäckta skrymslen!

- Rengör noggrant sådana skrymslen och vrår (under maskinen, mellan ramen och behållaren ...).

- ▶ Fäll upp skyddsgallret (om sådant finns) i behållaren.
- ▶ Vid rengöring med högtryckstvätt får vattenstrålen aldrig riktas direkt mot varningssymboler, elektrisk utrustning, hydrauliska delar och glidlager.
- ▶ Låt maskinen torka efter rengöringen.

12.3 Konservera maskin



- Använd **endast godkända och miljövänliga** konserveringsmedel vid sprayningen.
- Undvik att använda medel som bygger på mineralolja (diesel etc.). De spolats bort vid den första tvättningen och hamna i avloppssystemet.
- Använd bara konserveringsmedel som inte angriper lack, plastmaterial och tätningsgummin.

- ▶ Spraya bara om maskinen är helt **ren** och **torr**.
- ▶ Behandla maskinen med ett miljövänligt korrosionsskyddsmedel.
 - ▷ Vi rekommenderar att använda skyddsvax/konserveringsvax.



Kontakta din återförsäljare eller din specialistverkstad om du vill beställa konserveringsmedel.

Konservera följande komponentgrupper/delar:

- Alla rostbenägna hydraulkomponenter, t.ex. hydraulkopplingar, rörledningar, pressbeslag och ventiler
- Zinkbelagda skruvar
- Om de finns på maskinen:
 - delar i bromssystemet
 - pneumatiska ledningar
 - spraya zinkbelagda **skruvar vid axlar och dragstänger** med ett särskilt skyddsvax efter tvättningen.



Mer praktisk information om tvättning och konservering finns i videon "Förbered er – det viktigaste kring vinterförvaring".

- Besök RAUCH YouTube-kanal.
- Här är länken till videon: "*Video vinterförvaring*".

13 Avfallshantering

13.1 Säkerhet

OBS!!

Miljöförorening p.g.a. olämplig avfallshantering av hydraul- och växellådsolja

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

- ▶ Fånga upp eller avgränsa utsläppt olja med sand, jord eller saneringsmaterial.
- ▶ Samla upp hydraul- och växellådsolja i ett lämpligt kärl och ta hand om den enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Förhindra att olja rinner ut och hamnar i avloppssystemet.
- ▶ Bygg skydd av sand eller jord eller annat lämpligt material för att hindra att olja från att tränga ned i avloppet.

OBS!!

Miljöförorening p.g.a. olämplig hantering av förpackningsmaterial

Förpackningsmaterial innehåller kemiska föreningar som måste beaktas i hanteringen.

- ▶ Lämna förpackningsmaterialet hos ett avfallsföretag som är auktoriserat för detta.
- ▶ Följ de nationella föreskrifterna.
- ▶ Förpackningsmaterial får inte eldas upp eller läggas i hushållssopor.

OBS!!

Miljöförorening genom olämplig hantering av utrustningsdetaljer

Risk för miljöskador vid felaktig hantering.

- ▶ Avfallshantering får endast utföras av auktoriserade företag.

13.2 Avfallshantera maskin

Följande punkter gäller utan förbehåll. Fastställ och vidta erforderliga åtgärder enligt föreskrifterna i det land där maskinen används.

- ▶ Alla detaljer, hjälp- och driftsmaterial ska avlägsnas från den maskinen av specialistpersonal.
 - ▷ Sortera olika typer av material.
- ▶ Låt ett auktoriserat företag ta hand om alla avfallsprodukter enligt lokala föreskrifter rörande hantering av riskavfall och ev. återvinning.

14 Bilaga

14.1 Tabell över åtdragningsmoment

Tillåtna vridmoment för skruvarna A2-70 och A4-70 För längder upp till 8x gängdiameter		
Gänga	Friktionskoefficient μ	Tillåtna vridmoment Nm
M5	0,14	4,2
	0,16	4,7
M6	0,14	7,3
	0,16	8,2
M8	0,14	17,5
	0,16	19,6
M10	0,14	35
	0,16	39
M12	0,14	60
	0,16	67
M14	0,14	94
	0,16	106
M16	0,14	144
	0,16	162
M18	0,14	199
	0,16	225
M20	0,14	281
	0,16	316
M22	0,14	376
	0,16	423
M24	0,14	485
	0,16	546
M27	0,14	708
	0,16	797

Tillåtna vridmoment för skruvarna A2-70 och A4-70 För längder upp till 8x gängdiameter		
Gänga	Friktionskoefficient μ	Tillåtna vridmoment Nm
M30	0,14	969
	0,16	1092

15 Garanti och garantiåtagande

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 delar från underleverantörer (hydraulik, elektronik) ansvarar vi endast inom ramen för garantin från de olika tillverkarna. 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. Garantin utförs av auktoriserade verkstäder, RAUCH-serviceverkstäder eller på fabriken.
- Följande är undantaget från garantin: Naturlig förslitning, nedsmutsning, rost 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 inga originalreservdelar från RAUCH har använts. 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 maskinnummer. Reparationer som gäller som garantireparationer får utföras först efter godkännande från RAUCH eller dennes representant. En garantireparation förlänger inte garantitiden. Transportfel räknas inte som fabriksfel och ligger därför utanför tillverkarens garanti.
- Anspråk på ersättning för skador som inte har uppstått i RAUCH-enheterna själva är uteslutna. Dessutom är ett produktansvar för följdskador pga. spridningsfel uteslutet. Egenmäktiga förändringar av RAUCH-maskiner kan leda till följdskador. Leverantören ansvarar inte för sådana skador. Leverantörens garantiansvar gäller vid skador som orsakats uppsåtligt eller pga. grov vårdslöshet från användaren eller anställd hos användaren, inte heller i de fall där produktansvarslagen täcker person- och sakskador 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 Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0