



## 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.

**UKS 100 - 300**

5901292-i-sv-0426

Bruksanvisning i original

## Förord

Bästa kund,

genom att välja en **universell lådspridare** i serien UKS 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 läsa denna bruksanvisning för den universella lådspridaren noga och att följa anvisningarna.**

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, serienummer och årsmodell för din universella lådspridare.  
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

<b>1</b>	<b>Avsedd användning</b> .....	<b>7</b>
1.1	Avsedd användning .....	7
<b>2</b>	<b>Användaranvisningar</b> .....	<b>8</b>
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
<b>3</b>	<b>Säkerhet</b> .....	<b>10</b>
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	Parkering av maskinen.....	12
3.5.2	Påfyllning av maskinen .....	12
3.5.3	Kontroller före idrifttagning.....	13
3.5.4	Löpande drift .....	13
3.6	Användning av spridningsmaterial .....	13
3.7	Hydraulsystem.....	13
3.8	Underhåll och skötsel .....	14
3.8.1	Underhållspersonalens kvalifikationer .....	14
3.8.2	Slitdelar.....	15
3.8.3	Underhållsarbeten och skötsel.....	15
3.9	Trafiksäkerhet.....	15
3.9.1	Kontroll före körning .....	15
3.9.2	Transportkörning med maskinen.....	16
3.10	Skyddsanordningar, varningar och instruktioner.....	17
3.10.1	Placering av skyddsanordningar, varningar och instruktioner.....	17
3.10.2	Skyddsanordningarnas funktion.....	18
3.11	Dekal varningar och instruktioner.....	18
3.11.1	Dekaler varningar .....	19
3.11.2	Dekaler instruktioner.....	20
3.12	Typskylt och maskinens skyltar .....	21
3.13	Reflexer.....	22
<b>4</b>	<b>Maskindata</b> .....	<b>23</b>
4.1	Tillverkare.....	23
4.2	Versioner.....	23

4.2.1	Vinterspridare UKS.....	23
4.2.2	Gödselspridare UKS GB.....	23
4.3	Tekniska specifikationer.....	24
4.3.1	Vinterspridare UKS.....	24
4.3.2	Gödselspridare UKS GB.....	25
4.4	Tekniska data påbyggnader.....	26
4.4.1	Vinterspridare UKS.....	26
4.4.2	Gödselspridare UKS GB.....	26
<b>5</b>	<b>Transport utan traktor.....</b>	<b>27</b>
5.1	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	27
5.2	På- och avlastning, nedsättning.....	27
<b>6</b>	<b>Idrifttagning.....</b>	<b>28</b>
6.1	Mottagning av maskinen.....	28
6.2	Krav på traktorn.....	28
6.3	Inställning av spännrullen.....	28
6.3.1	Högerroterande kraftuttagsaxeldrivning.....	28
6.3.2	Vänsterroterande kraftuttagsdrivning.....	29
6.4	Montering av kraftöverföringsaxeln på maskinen.....	30
6.4.1	Kontroll av längd, kraftuttagets drivaxel.....	30
6.4.2	Montering/demontering av kraftöverföringsaxeln.....	31
6.5	Koppla på maskinen på traktorn.....	33
6.5.1	Förutsättningar.....	33
6.5.2	Påbyggnad bak.....	33
6.5.3	Påbyggnad fram (endast för UKS GB).....	36
6.6	Anslutning av ställdonet.....	37
6.7	Ansluta den hydrauliska drivningen.....	37
6.8	Fylla på maskinen.....	39
6.9	Ställa ned och koppla bort maskinen.....	40
<b>7</b>	<b>Maskininställningar.....</b>	<b>41</b>
7.1	Inställning av spridningsmängd.....	41
7.1.1	UKS med mekanisk spridningsmängdsinställning.....	41
7.2	Användning av spridningstabeller.....	42

7.2.1	Information om spridningstabellen.....	42
7.2.2	Lista över spridningstabeller.....	43
7.2.3	Spridningstabell för stenflis, sand, salt.....	45
7.2.4	Spridningstabell gul senap.....	47
7.2.5	Spridningstabell lupiner, gul, vit.....	48
7.2.6	Spridningstabell oljerättika.....	49
7.2.7	Spridningstabell facelia.....	50
7.2.8	Spridningstabell raps.....	51
7.2.9	Spridningstabell rödklöver.....	52
7.2.10	Spridningstabell engelskt rajgräs.....	53
7.2.11	Spridningsmängd vickrar.....	54
7.2.12	Spridningstabell rova.....	55
7.2.13	Spridningstabell Agricorn Günther Corufera GmbH.....	56
7.2.14	Spridningstabell urinämne SKW Piesteritz.....	58
7.2.15	Spridningstabell kalciumammoniumnitrat Raiffeisen.....	59
7.2.16	Spridningstabell kalkkväve SKW Trostberg.....	60
7.2.17	Spridningstabell konverterkalk.....	61
7.2.18	Spridningstabell Maltaflor NPK MALTAFLOR.....	63
7.2.19	Spridningstabell Maxiflor 92, finmalet, Maxit Kalkwerke.....	65
7.2.20	Spridningstabell Nitrophoska perfekt COMP BASF.....	66
7.2.21	Spridningstabell Nitrozol Top Spiess Urania.....	67
7.2.22	Spridningstabell NPK Raiffeisen.....	68
7.2.23	Spridningstabell Patentkali Kalimagnesia, Kali + Salz GmbH.....	69
7.2.24	Spridningstabell Rasenstolz NPK, Spiess Urania.....	70
7.2.25	Spridningstabell ricinkross Agricolan (pellets) Günther.....	71
7.2.26	Spridningstabell ricinkross Agricolan (kross) Günther.....	72
7.2.27	Spridningstabell Superphosphat Donau Chemie.....	73
7.2.28	Spridningstabell Basamid Compo.....	74
7.2.29	Spridningstabell Basatop Sport COMPO BASF.....	75
7.2.30	Spridningstabell Basatop Starter COMPO BASF.....	76
7.2.31	Spridningstabell Floranid N32 COMPO BASF.....	77
7.2.32	Spridningstabell Floranid NK COMPO BASF.....	78
7.2.33	Spridningstabell Floranid Permanent COMPO BASF.....	79
7.2.34	Spridningstabell Sportica K COMPO BASF.....	80
<b>8</b>	<b>Utmatningsprov.....</b>	<b>81</b>
8.1	Beräkna den maximala spridningssträckan.....	81
8.2	Beräkna utmatningsmängd per minut.....	81
8.2.1	Exempel 1: Sand, salt och stenflis (g/min).....	82
8.2.2	Exempel 2: Spridningsmaterial (kg/min).....	82
8.3	Genomföra utmatningsprov.....	83
<b>9</b>	<b>Viktiga anvisningar om spridningsarbete.....</b>	<b>85</b>
9.1	Generella anvisningar.....	85
9.2	Förlopp sprida spridningsmaterial.....	85
9.3	Tömning av återstående mängd.....	87
9.3.1	Tömning av behållaren – UKS 100 till UKS 120.....	87
9.3.2	Tömning av behållaren – UKS 150 GB till UKS 300 GB.....	87

<b>10 Underhåll och skötsel</b> .....	<b>89</b>
10.1 Säkerhet.....	89
10.2 Slitdelar och skruvförband.....	89
10.2.1 Kontroll av slitdelar .....	89
10.2.2 Kontrollera skruvförband.....	90
10.3 Rengöring.....	90
10.4 Kontroll av omröraraxeln avseende slitage .....	91
10.4.1 Kontrollera kedjans slitage och spänning.....	91
10.5 Växellådsolja.....	91
10.5.1 Mängd och sorter.....	91
10.5.2 Kontroll av oljenivå, byte av olja.....	91
10.6 Smörjschema.....	92
<b>11 Störningar och möjliga orsaker</b> .....	<b>94</b>
<b>12 Tillvalsutrustning finns</b> .....	<b>95</b>
12.1 Vinterspridare UKS .....	95
12.1.1 Elektrisk fjärrstyrning EF 25.....	95
12.1.2 Mekanisk fjärrstyrning MFB 6/MFB 7.....	95
12.1.3 Påbyggnader.....	95
12.1.4 Behållarpresenning.....	95
12.1.5 Belysning med varningsskylt (UKS 100/120).....	95
12.1.6 Anslutning för nedre ledarm kat. I lång.....	96
12.1.7 Anslutning för nedre ledarm kat. I N.....	96
12.1.8 Kopplingstriangel kat. I.....	96
12.1.9 Hydraulisk flödesregleringsventil (specialutförande, UKS 100/120).....	96
12.2 Gödselspridare UKS GB.....	96
12.2.1 Elektrisk fjärrstyrning EF 25.....	96
12.2.2 Mekanisk fjärrstyrning MFB 6/MFB 7.....	96
12.2.3 Påbyggnader.....	96
12.2.4 Vindskydd.....	97
12.2.5 Behållarpresenning.....	97
12.2.6 Belysning utan varningsskylt .....	97
12.2.7 Radspridningsutrustning .....	97
12.2.8 Spridningsutrustning.....	98
12.2.9 Delsats kategori I (UKS 150, UKS 190).....	98
12.2.10 Utrustningstriangel kat. II .....	98
<b>13 Avfallshantering</b> .....	<b>99</b>
13.1 Säkerhet.....	99
13.2 Avfallshanterar maskin.....	99
<b>14 Bilaga</b> .....	<b>100</b>
14.1 Axellastberäkning.....	100
14.1.1 Beräkning av axellast.....	100
14.1.2 Tabell axellaster .....	102
<b>15 Garanti och garantiåtagande</b> .....	<b>103</b>

# 1 Avsedd användning

## 1.1 Avsedd användning

De universella lådspridarna i serien UKS är tillverkade i enlighet med sin avsedda användning och får endast användas för följande ändamål.

- vid halkbekämpning för spridning av glidande material som stenflis (3/8), sand och salt
- i jordbruk för spridning av torra, kornformade och kristallint gödsel
- i jordbruk för spridning av utsäde
- vid anläggningsarbeten för spridning av glidande material så som stenflis upp till storlek 3/8

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 ensam ansvarig.

Korrekt användning inkluderar även efterlevnad av tillverkarens föreskrifter beträffande drift, underhåll och service. Använd endast tillverkarens originalreservdelar.

De universella lådspridarna i serien UKS får endast användas, underhållas och repareras av personal som känner till maskinens egenskaper och är informerad om riskerna.

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

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

Egenmäktiga förändringar på den universella lådspridaren UKS är inte tillåtna. Tillverkaren ansvarar i sådant fall inte för skador som uppstår.

### **Förutsebar felaktig användning**

Tillverkaren uppmärksammar på förutsägbar felaktig användning med varningsinformation och varningssymboler som sitter på den universella lådspridaren UKS. Denna varningsinformation och dessa varningssymboler ska alltid beaktas för att undvika att den universella lådspridaren UKS används på ett sätt som enligt bruksanvisningen är felaktigt.

## 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 rönerna 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 Parkering av maskinen

- Maskinen ska placeras med tom behållare på ett vågrätt och fast underlag.
- Om maskinen ska parkeras separat (utan traktor) ska du öppna doseringsspjällen helt. (Eventuellt vatten som kommer in i behållaren sipprar ut).

### 3.5.2 Påfyllning av maskinen

- Fyll endast på maskinen när traktorns motor är avstängd. Ta ur tändningsnyckeln så att motorn inte kan startas.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme på påfyllningssidan. Observera risken för kollision med svänggramcylindern.
- Använd lämpliga hjälpmedel vid påfyllningen (t.ex. hjullastare, transportskruv).
- Fyll maskinen max. till kanthöjden. Kontrollera nivån.
- Fyll på maskinens endast när skyddsgallren är stängda. På så sätt förhindras störningar vid spridningen i form av främmande föremål eller klumpar.

### 3.5.3 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?
- Är samtliga infästningsdetaljer och bärande anslutningar fastgjorda och i korrekt skick?
- Är skyddsgallren i behållaren stängda och låsta?
- **Inga** människor befinner sig i maskinens riskområde?
- Är kedjeskyddslådan på behållaren stängt och fastskruvad?

### 3.5.4 Löpande drift

- Vid funktionsfel på maskinen måste du omedelbart stanna och säkra maskinen. Låt kvalificerad personal åtgärda felet 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.
- Den universella lådspridaren får endast användas med stängt kedjeskyddslåda.

## 3.6 Användning av spridningsmaterial

### Användning av gödsel, utsäde eller växtskyddsmedel

Felaktigt val eller felaktig användning av gödsel, utsäde eller växtskyddsmedel kan orsaka allvarliga person- eller miljöskador.

- Vid val av gödsel, utsäde eller växtskyddsmedel ska du ta reda på hur de påverkar människa, miljö och maskin.
- Beakta tillverkarnas anvisningar och säkerhetsdatablad.

## 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.

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

- Överskrids den tillåtna totalvikten? Beakta tillåten axellast, tillåten bromskraft och tillåten bärförmåga för däcken;
  - Se 14.1 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 tippas 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

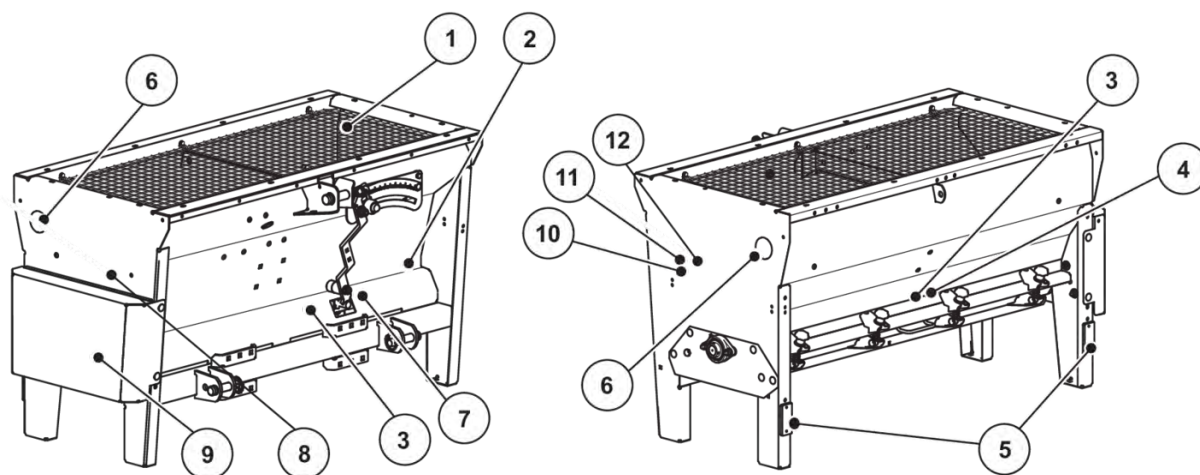


Fig. 1: Skyddsanordningar, dekaler med varningar och instruktioner, upptill

- |   |   |
|---|---|
| [1] Skyddsgaller i behållaren                       | [8] Varning – fara p.g.a. hydraulsystem |
| [2] Typskylt  | [9] Kedjeskyddslåda                     |
| [3] Varning – rörliga delar                         | [10] Instruktion – max. nyttolast       |
| [4] Varning – roterande delar                       | [11] Varning – läs bruksanvisningen     |
| [5] Röda reflexer                                   | [12] Varning – ta ut tändningsnyckeln   |
| [6] Gula reflexer på sidan                          |   |
| [7] Varning – klämrisk mellan traktorn och maskinen |   |

- [1] Skydd för kraftöverföringsaxel

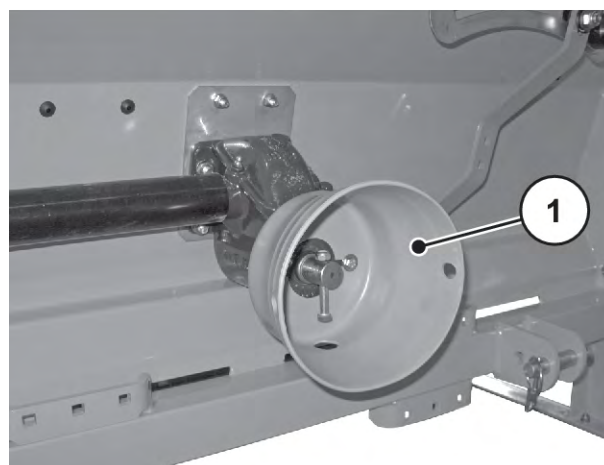


Fig. 2: Skyddsanordningar, kraftöverföringsaxelns skydd

[1] Fäste för kablar och slangar

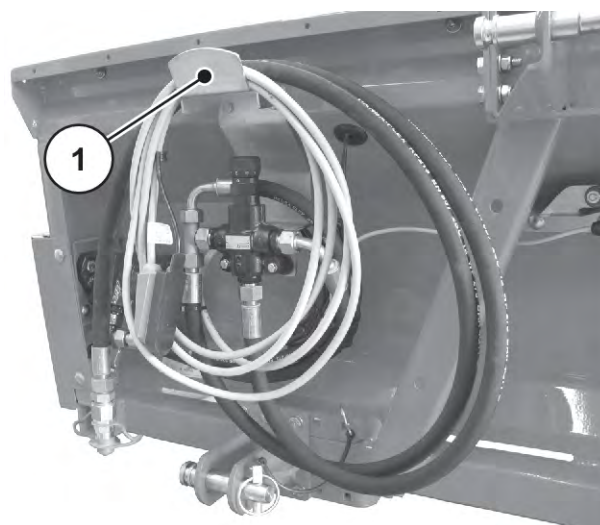


Fig. 3: Fäste för kablar och slangar

### 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.
Fäste	Upphängning av slangar och kablar på ramen. Förhindrar att slangar och kablar kläms eller böjs. <i>Se Fig. Fäste för kablar och slangar 18</i>
Kedjeskydd	Förhindrar att kroppsdelar dras in i kedjan.

## 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

	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Dra ut tändningsnyckeln. Stäng av motorn och dra ut tändningsnyckeln före underhålls- och reparationsarbeten. Bryt strömförsörjningen.</p>

	<p><b>Klämrisk</b> Risk för att handen kläms. Det är förbjudet att föra in händer eller andra kroppsdelar i riskområdet.</p>
	<p><b>Fara p.g.a. roterande delar</b> Undvik dödliga eller allvarliga skador p.g.a. att kroppsdelar fastnar. Håll händerna på avstånd från roterande delar. Kontrollera att alla skyddsanordningar är på plats och fungerar korrekt. Stäng av motorn och ta ut tändningsnyckeln före underhålls-, reparations- och inställningsarbeten.</p>

### 3.11.2 Dekaler instruktioner

Piktogram	Beskrivning
	<p>Kraftuttagets nominella varvtal Kraftuttagets nominella varvtal uppgår till 540 varv/min.</p>
	<p>Kraftuttagets nominella varvtal Kraftuttagets nominella varvtal uppgår till 1000 varv/min.</p>
	<p>Max. nyttolast</p>

Piktogram	Beskrivning
	Max. nyttolast
	Max. nyttolast

### 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.

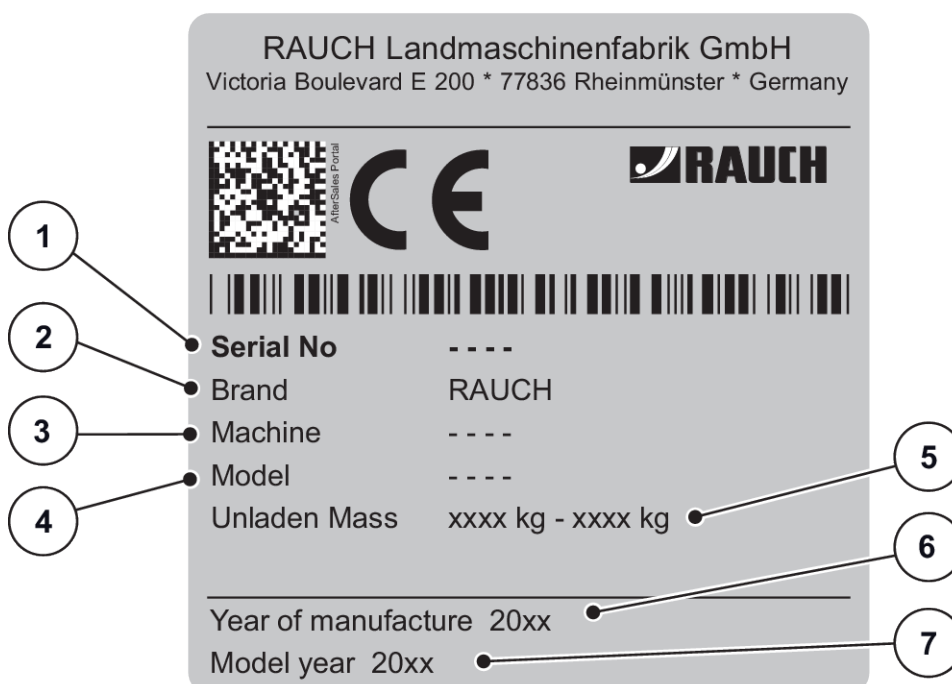


Fig. 4: Typskylt

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

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

### 3.13 Reflexer

Belysningssystemet ska vara monterat enligt gällande föreskrifter och alltid vara i fullgott skick. Belysningen får inte vara övertäckt eller smutsig.

Maskinen är från fabrik utrustad med identifiering fram, bak och på sidan (montering på maskinen, se *Fig. 1 Skyddsanordningar, dekaler med varningar och instruktioner, upptill*).

## 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 Versioner

#### 4.2.1 Vinterspridare UKS

Typ Funktion	UKS 100		UKS 100 Q	UKS 120		UKS 120 Q
Drivning med kraftöverföringsaxel	x			x		
Drivning med hydraulmotor		x	x		x	x
Elektronisk spridningsmängdsreglering			x			x

#### 4.2.2 Gödselspridare UKS GB

Typ Funktioner	UKS 150	UKS 150 Q	UKS 190	UKS 190 Q	UKS 230	UKS 230 Q	UKS 300	UKS 300 Q
Drivning med hydraulmotor	x	x	x	x	x	x	x	x
Elektronisk spridningsmängdsreglering		x		x		x		x

## 4.3 Tekniska specifikationer

### 4.3.1 Vinterspridare UKS

#### ■ Mått

Data		UKS 100	UKS 120
Totalbredd		118 cm	138 cm
Totallängd		70 cm	70 cm
Påfyllningshöjd		75 cm	75 cm
Avståndstyngdpunkt från kopplingspunkt för dragarmar	Kat. 1N	30,5 cm	30,5 cm
	Maskintriangel	27 cm	27 cm
Spridningsbredd		100 cm	120 cm
Behållarstorlek (LxB)		106 x 62 cm	125 x 62 cm
Kraftuttagets varvtal	Min.	450 varv/min	450 varv/min
		1 000 varv/min	1 000 varv/min
	Max.	600 varv/min	600 varv/min
		1 100 varv/min	1 100 varv/min
Nom. varvtal		540 varv/min	540 varv/min
		1 000 varv/min	1 000 varv/min
Massflöde <sup>1</sup>		250 kg/min	250 kg/min
Hydraultryck		200 bar	200 bar
Bullernivå <sup>2</sup> (i traktorns hytt, när den är stängd)		75 dB(A)	75 dB(A)

#### ■ Vikter och laster



Tomvikten (massan) hos den universella ladspridaren skiljer sig åt beroende på utrustning och påbyggnadskombination. Den tomvikt som anges på typskylten baseras på standardutrustning.

<sup>1</sup>) Max. massflöde beroende på typ av spridningsmaterial.

<sup>2</sup>) Eftersom bullernivån för den universella ladspridaren endast kan bestämmas när traktorn är igång, beror det faktiska värdet i hög grad på traktorn som används.

Data		UKS 100	UKS 120
Egenvikt		120 kg	130 kg
Nyttolast	Max.	500 kg	500 kg
Behållarvolym		200 l	240 l
Toppstång		Kat. I + II	Kat. I + II
Dragarm		Kat. I/Kat. I N	Kat. I/Kat. I N
Maskintriangel		Kat. I	Kat. I

### 4.3.2 Gödselspridare UKS GB

#### ■ Mått

Data		UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Totalbredd		168 cm	208 cm	248 cm	318 cm
Totallängd		70 cm	70 cm	70 cm	70 cm
Påfyllningshöjd (standardmaskin)		60 cm	60 cm	60 cm	60 cm
Avstånd tyngdpunkt från kopplingspunkt för dragarm	Kat. II	35 cm	35 cm	35 cm	35 cm
	Kat. I	31 cm	31 cm	-	-
	Maskintriangel	43 cm	43 cm	43 cm	43 cm
Spridningsbredd		150 cm	190 cm	230 cm	300 cm
Behållarstorlek (BxL)		157 x 62 cm	196 x 62 cm	235 x 62 cm	310 x 62 cm
Massflöde <sup>3</sup>		250 kg/min	250 kg/min	250 kg/min	
Bullernivå <sup>4</sup> (i traktorns hytt, när den är stängd)		75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)	

#### ■ Vikter och laster



Tomvikten (massan) hos den universella lådspridaren skiljer sig åt beroende på utrustning och påbyggnadskombination. Den tomvikt som anges på typskylten baseras på standardutrustning.

<sup>3</sup>) Max. massflöde beroende på typ av spridningsmaterial.

<sup>4</sup>) Eftersom bullernivån för den universella lådspridaren endast kan bestämmas när traktorn är igång, beror det faktiska värdet i hög grad på traktorn som används.

Data		UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Egenvikt		160 kg	180 kg	210 kg	260 kg
Nyttolast	Max.	700 kg	700 kg	700 kg	1000 kg
Behållarvolym		300 l	370 l	440 l	580 l
Övre ledarm		Kat. I + II	Kat. I + II	Kat. I + II	Kat. II
Nedre ledarm		Kat. I/Kat. II	Kat. I/Kat. II	Kat. II	Kat. II
Maskintriangel		Kat. II	Kat. II	Kat. II	Kat. II

## 4.4 Tekniska data påbyggnader

### 4.4.1 Vinterspridare UKS

Data med påbyggnad	UKS 100	UKS 120
Behållarvolym	280 l	340 l
Påfyllningshöjd	90 cm	90 cm
Totalbredd	118 cm	138 cm

### 4.4.2 Gödselspridare UKS GB

Data med påbyggnad	UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Behållarvolym	420 l	510 l	610 l	830 l
Påfyllningshöjd	75 cm	75 cm	75 cm	75 cm
Totalbredd	168 cm	208 cm	248 cm	318 cm

## 5 Transport utan traktor

### 5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

Beakta följande anvisningar innan maskinen transporteras:

- 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.
- 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.
- Kontrollera att det finns tillräckligt med plats mellan spridningsbotten och flak.

### 5.2 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.

## 6 Idrifttagning

### 6.1 Mottagning av maskinen

Kontrollera att leveransen är fullständig när maskinen tas emot.

**Standardleveransen innehåller:**

- 1 universell lådspridare i serien UKS
- 1 bruksanvisning UKS med spridningstabell
- Bult för dragarm och toppstång respektive kopplingstriangel
- Omröraraxel
- Skyddsgaller i behållaren
- 1 kraftöverföringsaxel (inkl. bruksanvisning); bortfaller vid drivning med hydraulmotor

Kontrollera också att specialutrustning som har beställts är fullständig.

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



Kontrollera att alla delar sitter fast vid leverans.

Kontakta återförsäljaren eller vänd dig direkt till fabriken vid eventuella tveksamheter.

### 6.2 Krav på traktorn

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

- Anslutning ledaxel: 1 3/8 tum, 6-delig, 540 varv/min resp. 1 000 varv/min
- Trepunktsfäste kategori I respektive II. (beroende på typ)
- Trepunktsfäste kategori I N som specialutrustning finns som tillval.
- Strömförsörjning: 12 V
- **Oljeförsörjning** (hydrauldrivning):
  - 1 enkelverkande styrventil
  - 1 trycklös retur
  - Oljeförsörjning: max. 200 bar

### 6.3 Inställning av spännrullen

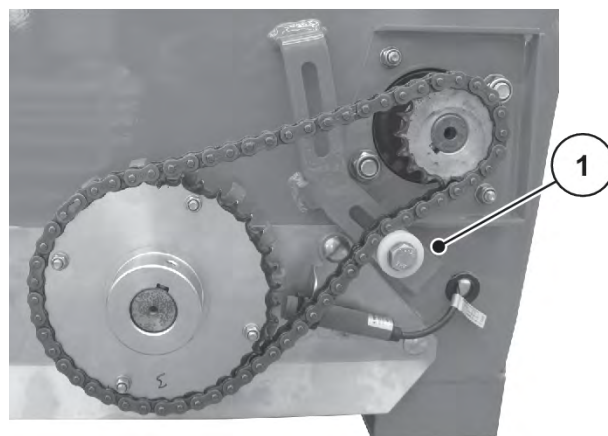
#### 6.3.1 Högerroterande kraftuttagsaxeldrivning

Den universella lådspridaren UKS är som standard utrustad med kedjehjulsatsen Z17/Z40.

Spännrullen [1] har från fabrik monterats under kedjan för högerroterande kraftuttagsdrivning.

I detta utförande drivs omröraraxeln på den universella lådspridaren med kraftuttagsvarvtalet 540 varv/min eller 1 000 varv/min.

[1] Spännrulle



*Fig. 5: Montering spännrulle (högerroterande kraftuttagsdrivning)*

### 6.3.2 Vänsterroterande kraftuttagsdrivning

Vid vänsterroterande kraftuttagsdrivning måste spännrullen monteras ovanför kedjan.

I detta utförande drivs omröraraxeln på den universella lådspridaren med kraftuttagsvarvtalet 540 varv/min eller 1 000 varv/min.

#### Montering av spännrullen ovanför kedjan

- ▶ Demontera kedjeskyddslådan
- ▶ Lossa spännrullens skruv[1].
- ▶ Ta ut spännrullen [1] från hålet på den nedre fliken.
- ▶ Sätt in spännrullen[1] i hålet på den övre fliken.
- ▶ Sätt in spännrullen [1] på ett sådant sätt att kedjan spänns tillräckligt nedåt.
- ▶ Dra åt skruven.
- ▶ Montera kedjelådan igen.

[1] Spännrulle

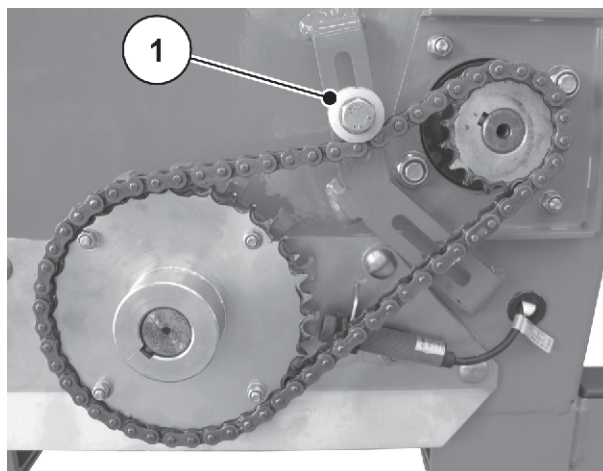


Fig. 6: Montering spännrulle (vänsterroterande kraftuttagsdrivning)

## 6.4 Montering av kraftöverföringsaxeln på maskinen

### ⚠ 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.

### 6.4.1 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 den universella lådspridaren.*



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

## 6.4.2 Montering/demontering av kraftöverföringsaxeln

### **⚠ FARA!**

#### **Risk för indragning i den roterande kraftöverföringsaxeln**

Om kraftöverföringsaxeln monteras eller demonteras medan motorn är igång finns det risk för allvarliga skador (klämskador, indragning i den roterande axeln).

- ▶ Stäng av traktorns motor.
- ▶ Dra ut tändningsnyckeln.

#### **Montering:**

- ▶ Kontrollera monteringsläget.

*Den ände av kraftöverföringsaxeln som är märkt med en traktorsymbol ska vara vänd mot traktorn.*

- ▶ Ta ut sexkantskruven och muttern från växeltappen.



Fig. 7: Kraftöverföringsaxel

- ▶ Smörj växeltappen.
- ▶ Sätt på kraftöverföringsaxeln på växeltappen.



Fig. 8: Växeltapp

- ▶ För in sexkantskruven nedifrån genom hålet på kraftöverföringsaxelns skydd.



Fig. 9: För in sexkantskruven

- ▶ Dra åt sexkantskruven och muttern med en nyckel NV 13 (max. 18 Nm).



Fig. 10: Dra åt sexkantskruven

**Information om demontering:**

- Demontering av kraftöverföringsaxeln utförs i omvänd ordningsföljd.
- Häng upp kraftöverföringsaxeln med fästkedjan efter frånkopplingen.



Fig. 11: Upphängning av kraftöverföringsaxeln

## 6.5 Koppla på maskinen på traktorn

### 6.5.1 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 6.2 *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 14.1 *Axellastberäkning*

### 6.5.2 Påbyggnad bak

#### FARA!

##### 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.

#### 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.

Montera maskinen på trepunktsfästet (bakre lyft).

### Information om montering:

- UKS 100 och UKS 120: Anslutning till traktor med kat. II kan endast utföras med avståndsmåttet för kat. I och genom att sätta dit reduceringshylsor.
- UKS 150, UKS 190, UKS 230 och UKS 300: Anslutning till traktor med kat. III kan endast utföras med avståndsmåttet för kat. II och genom att sätta dit reduceringshylsor.
- UKS 100 och UKS 120: Anslutning till traktor med kat. 1N kan endast utföras med adapter.
- Dragarms- och toppstångsbultarna ska säkras med de avsedda klappsprintarna eller låssprintarna.
- Montera alltid den universella lådspridaren så att den är vågrät.
- För att undvika att den universella lådspridaren pendlar under spridningsarbetet ska den monteras vågrätt och vara stel i sidled tvärs mot färdriktningen.
- Kontrollera att maskintriangeln är låst på korrekt sätt.



Av säkerhets- och bekvämlighetsskäl rekommenderar vi att dragarmskrokarna används tillsammans med en hydraulisk toppstång.

### Förutsättning

- Kraftuttaget är fränkopplat.
- ▶ Starta traktorn.
  - ▶ Kör med traktorn till den universella lådspridaren.
    - ▷ Vänta med att haka i dragarmskrokarna.
    - ▷ Se till att det finns tillräckligt med utrymme mellan traktor och universell lådspridare för anslutning av drivningar och styrelement.



Om det krävs ett större utrymme mellan traktor och universell lådspridare, använd det förlängda utförandet av kopplingspunkten för dragarmarna. Se kapitel 12 *Tillvalsutrustning finns*

- ▶ Stäng av traktorns motor. Lås tändningsnyckeln.
- ▶ Montera kraftöverföringsaxeln på traktorn.
- ▶ Anslut den elektriska spjällmanövreringen, den hydrauliska drivningen och belysningen (se kapitel 6.7 *Ansluta den hydrauliska drivningen*).
- ▶ Anslut dragarmskroken och toppstången till de avsedda kopplingspunkterna från traktorhytten. Följ instruktionerna i traktorns bruksanvisning.

- |     |                                    |    |
|-----|------------------------------------|----|
| [1] | Kopplingspunkt, kategori           | 1N |
|     | (specialutrustning UKS 80/100/200) |    |
| [2] | Kopplingspunkt, kategori           | 1  |
|     | (standardutrustning UKS 100/120)   |    |

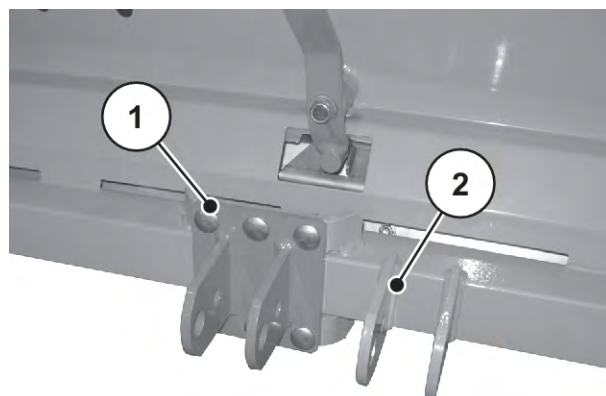


Fig. 12: Kopplingspunkter för dragarmar UKS 100, och UKS 120

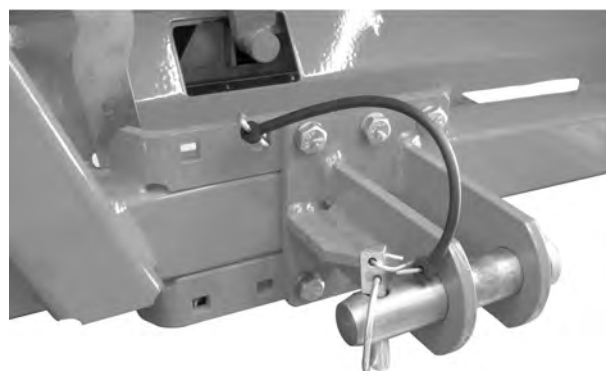


Fig. 13: Kopplingspunkt för dragarmar UKS 150 GB, kategori II



Av säkerhets- och bekvämlighetsskäl rekommenderar vi att dragarmskrokarna används tillsammans med en hydraulisk toppstång.

- ▶ Kontrollera att den universella lådspridaren sitter fast.

### **⚠ OBSERVERA!**

#### **Sakskador p.g.a. för lång kraftöverföringsaxel**

När gödselspridaren hissas upp kan kraftöverföringsaxelhalvorna gå i varandra. Detta leder till skador på kraftöverföringsaxeln, på växellådan eller på den universella lådspridaren.

- ▶ Kontrollera utrymmet mellan den universella lådspridaren och traktorn
  - ▶ Kontrollera att avståndet mellan kraftöverföringsaxelns yttre rör och skyddstratten på spridaren är tillräckligt stort (minst 20 till 30 mm).
- ▶ Korta av kraftöverföringsaxeln vid behov.



Låt endast återförsäljaren eller en behörig verkstad korta av kraftöverföringsaxeln.



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

### 6.5.3 Påbyggnad fram (endast för UKS GB)

#### **FARA!**

##### **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.

Montera den universella lådspridaren på trepunktsfästet.

Information om montering:

- Anslutning till traktor med kategori III kan endast utföras med avståndsmått för kategori II och genom att sätta dit reduceringshylsor.
- Dragarms- och toppstångsbultarna ska säkras med de avsedda klappsprintarna eller låssprintarna.
- Kontrollera att maskintriangeln är låst på korrekt sätt.

- ▶ Starta traktorn.
- ▶ Kör med traktorn till den universella lådspridaren.
  - ▷ Vänta med att haka i dragarmskrokarna.
  - ▷ Se till att det finns tillräckligt med utrymme mellan traktor och universell lådspridare för anslutning av drivningar och styrelement.



Om det krävs ett större utrymme mellan traktor och universell spridare använd det förlängda utförandet av kopplingspunkten för dragarmen. Se 12 *Tillvalsutrustning finns*

- ▶ Stäng av traktorns motor. Dra ut tändningsnyckeln.
- ▶ Anslut de elektriska och hydrauliska spjällmanövreringarna och belysningen (se 6.7 *Ansluta den hydrauliska drivningen*).
- ▶ Anslut dragarmskroken och toppstången till de avsedda kopplingspunkterna från traktorhytten. Följ instruktionerna i traktorns bruksanvisning.



Av säkerhets- och bekvämlighetsskäl rekommenderar vi att dragarmskrokarna används tillsammans med en hydraulisk toppstång.

- ▶ Kontrollera att den universella lådspridaren sitter fast.

## 6.6 Anslutning av ställdonet

Beroende på varianten kan ett ställdon för elektronisk reglering av spridningsmängd vara monterat i den universella lådspridaren UKS (se kapitel 4.2 *Versioner*).

Ställdonet ansluts till en egen manöverenhet i traktorn.

### Anslutning

- ▶ Beakta bruksanvisningen för manöverenheten QUANTRON A för UKS.

## 6.7 Ansluta den hydrauliska drivningen

Beroende på variant är den universella lådspridaren UKS utrustad med en hydraulmotor som drivning för omröraxeln.

På traktorn krävs 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 kontakten med den röda skyddshättan till tryckledningen.
- Anslut kontakten med den blå skyddshättan till returen.
- Låt aldrig demonterade hydraulslangar ligga på marken.
- Sätt alltid ett dammskydd på de demonterade hydraulslangarna.
- Lägg de lossade hydraulslangarna över fästet för slangar och kablar (se bild 18).

### Inställning av den hydrauliska drivningen

Den universella lådspridaren drivs av en hydraulmotor med en underträngningsvolym på 315 cm<sup>3</sup>. Vid en litereffekt på traktorn (vid nominellt varvtal) på 20 l/min resulterar detta i ett spridningsvarvtal på ca. 25-30 v/min.

- ▶ Ställ in omröraraxelns varvtal mellan 10 varv/min och 40 varv/min.

Omröraraxeln för den universella lådspridaren UKS 100 Q, UKS 120 Q och för alla UKS GB drivs alltid hydrauliskt.

- ▶ Ställ in omröraraxelns varvtal på flödesregleringsventilens handratt.

För serien UKS 100 och UKS 120 finns flödesregleringsventilen som tillval.



Fig. 14: Flödesregleringsventil

### ■ Reglering för omröraraxelns varvtal

Handrattläge	Varvtal omröraraxel (varv/min)
2,5	8
3	17
3,5	25
4	33

- Om spjället endast öppnas lite grann och gödseln är välflytande ska omröraraxelns varvtal reduceras (med handratten på flödesregleringsventilen) för att skona gödseln.
- Om gödseln är mjölig och flyter sämre ska omröraraxelns varvtal ökas (med flödesregleringsventilens handratt).



Utför ett vridprov efter varje ändring av omröraraxelns varvtal.



Kontrollera att varvtalen stämmer överens med traktorn som du använder.

## 6.8 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 specifikationer*.
- ▶ Bestäm mängden före påfyllningen.
- ▶ Beakta den tillåtna totalvikten.

Anvisningar för påfyllning av den universella lådspridaren:

- Stäng doseringspjället.
- Fyll på den universella lådspridaren **endast** när den är påkopplad på traktorn. Se då till att traktorn står på ett jämnt och fast underlag.
- Säkra traktorn mot att rulla iväg. Dra åt handbromsen.
- Stäng av traktorns motor. Ta ut tändningsnyckeln.
- Vid påfyllningshöjder över 1,25 m ska hjälpmedel (t.ex. hjullastare, transportskruv) användas när den universella lådspridaren fylls på.
- Säkerställ att det finns tillräckligt med utrymme mellan behållarbotten och marken.
- Fyll den universella lådspridaren max. till kanthöjden.

## 6.9 Ställa ned och koppla bort maskinen

Den universella lådspridaren kan sättas ned säkert på ramen.

### FARA!

#### Klämrisk mellan traktorn och maskinen

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

- ▶ Säkerställ att ingen befinner sig mellan traktor och maskin när den utvändiga styrningen av trepunktsfästet aktiveras.

### OBSERVERA!

#### Risk för saksador om maskinen sätts ned på en olämplig plats

Maskinen kan skadas om den sätts ned på en olämplig plats. Främmande föremål som ligger på marken kan deformera doseringsutrustningen.

- ▶ Säkerställ att det finns tillräckligt med utrymme mellan behållarens botten och underlaget.
- ▶ Vid behov kan den universella lådspridaren åter sättas ned och förvaras på den tillhörande transportpallen.

#### Förutsättningar för att sätta ned den universella lådspridaren:

- Den universella lådspridaren får endast sättas ned på ett jämnt, fast underlag.
- Den universella lådspridaren får endast sättas ned med tom behållare.
- Avlasta kopplingspunkterna (dragarmar/toppstång) innan den universella lådspridaren kopplas av.
- Efter att maskinen kopplats av ska du lägga hydraulslangarna och elkablarna på ramen, i den avsedda hållaren (se bild *Fig. 3 Fäste för kablar och slangar*).
- Beroende på maskintyp, häng upp kraftöverföringsaxelns med fästkedjan (se bild *Fig. 2 Skyddsanordningar, kraftöverföringsaxelns skydd*).

## 7 Maskininställningar

### 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.

#### Beakta följande punkter innan maskininställningarna utförs:

- Mängdinställningen ska alltid göras när spjället är stängt.

### 7.1 Inställning av spridningsmängd



Versionen av den universella lådspridaren UKS med QUANTRON A har en elektronisk spjällmanövrering för inställning av spridningsmängden.

Den elektroniska styrningen av doseringsspjället beskrivs i den separata bruksanvisningen för manöverenheten QUANTRON A. Denna bruksanvisning är en del av manöverenheten QUANTRON A.

#### 7.1.1 UKS med mekanisk spridningsmängdsinställning

Spridningsmängden ställs in via ett ändläge på skalbågen.

### 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.

#### Tillvägagångssätt vid inställning av spridningsmängden

- ▶ Stäng doseringsspjäll.

- ▶ Ställ in ändläget [2] till det läge (pekare) som du dessförinnan har fått fram genom ett vridprov.
- ▶ Skjut mängdinställningsspaken [3] fram till ändläget innan spridningen börjar.
  - ▷ Om den flyttas till ett större värde öppnas doseringsspjället.
  - ▷ Om den flyttas till ett mindre värde stängs doseringsspjället.

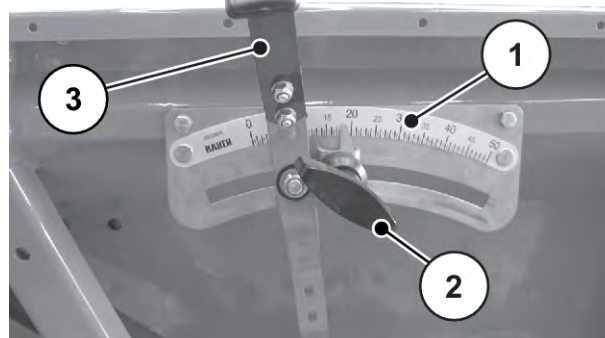


Fig. 15: Inställning av doseringsspjäll

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| [1] Spridningsmängds kala | [3] Mängdinställningsspak |
| [2] Ändläge               |                           |

## 7.2 Användning av spridningstabeller

### 7.2.1 Information om spridningstabellen

Testanläggningen för den universella lådspridaren har fastställt värdena i spridningstabellen.

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

Detta kan medföra att de inställningar som är angivna i spridningstabellen kan ge andra spridningsmängder och en något sämre fördelning av spridningsmaterialet.

Beakta därför följande anvisningar:

- **För stenflis, sand, salt:** Spridningsförsök har genomförts med 2 möjliga kraftuttagsvarvtal.
  - 540 varv/min; varvtal för omröraraxel 15 varv/min
  - 1 000 varv/min; varvtal för omröraraxel 28 varv/min
- Kontrollera alltid den faktiska spridningsmängden med hjälp av ett vridprov (se *Kapitel 8 - Utmatningsprov - Sida 81*).
- Fastställ inställningarna för spridningsmaterial som inte finns i spridningstabellen med hjälp av ett vridprov.
- Beakta inställningsvärdena exakt. Även en liten avvikelse kan leda till stora skillnader i spridningsbilden.

Beakta i synnerhet följande vid användning av urea:

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

**OBS!**

**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.

**OBS!**

**Ytterligare spridningstabeller för din universella lådspridare hittar du på vår hemsida [www.rauch.de](http://www.rauch.de).**

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

## 7.2.2 Lista över spridningstabeller

Tabell	Sida
Spridningstabell för stenflis, sand, salt	45
Spridningstabell gul senap	47
Spridningstabell lupiner, gul, vit	48
Spridningstabell oljerättika	49
Spridningstabell facelia	50
Spridningstabell raps	51
Spridningstabell rödklöver	52
Spridningstabell engelskt rajgräs	53
Spridningsmängd vickrar	54
Spridningstabell rova	55
Spridningstabell Agricorn Günther Corufera GmbH	56
Spridningstabell urinämne SKW Piesteritz	58
Spridningstabell kalciumammoniumnitrat Raiffeisen	59
Spridningstabell kalkkväve SKW Trostberg	60
Spridningstabell konverterkalk	61
Spridningstabell Maltaflor NPK MALTAFLOR	63
Spridningstabell Maxiflor 92, finmalet, Maxit Kalkwerke	65
Spridningstabell Nitrophoska perfekt COMP BASF	66
Spridningstabell Nitrozol Top Spiess Urania	67
Spridningstabell NPK Raiffeisen	68

<b>Tabell</b>	<b>Sida</b>
Spridningstabell Patentkali Kalimagnesia, Kali + Salz GmbH	69
Spridningstabell Rasenstolz NPK, Spiess Urania	70
Spridningstabell ricinkross Agricolan (pellets) Günther	71
Spridningstabell ricinkross Agricolan (kross) Günther	72
Spridningstabell Superphosphat Donau Chemie	73
Spridningstabell Basamid Compo	74
Spridningstabell Basatop Sport COMPO BASF	75
Spridningstabell Basatop Starter COMPO BASF	76
Spridningstabell Floranid N32 COMPO BASF	77
Spridningstabell Floranid NK COMPO BASF	78
Spridningstabell Floranid Permanent COMPO BASF	79
Spridningstabell Sportica K COMPO BASF	80

### 7.2.3 Spridningstabell för stenflis, sand, salt

- Spridningsmängd i (g/m<sup>2</sup>)

	Stenflis					Sand (fuktig)					Salt				
	km/h					km/h					km/h				
	4	6	8	12	16	4	6	8	12	16	4	6	8	12	16
7											11	8	6	4	3
8											16	10	8	5	4
9											21	14	11	7	5
10	11	7	5	4	3	12	8	6	4	3	28	18	14	9	7
11	14	10	7	5	4	15	10	8	5	4	37	25	18	12	9
12	18	12	9	6	5	19	13	9	6	5	44	30	22	15	11
13	23	16	12	8	6	23	15	11	8	6	49	33	24	16	12
14	29	19	14	10	7	26	18	13	9	7	59	39	29	20	15
15	36	24	18	12	9	36	24	18	12	9	68	45	34	23	17
16	44	29	22	15	11	45	30	23	15	11	91	60	45	30	23
17	51	34	26	17	13	49	33	24	16	12	109	73	55	36	27
18	59	39	29	20	15	53	35	26	18	13	126	84	63	42	32
19	69	46	34	23	17	55	37	28	18	14	150	100	75	50	38
20	79	53	39	26	20	58	39	29	19	15	173	115	86	58	43
21	94	63	47	31	24	61	41	30	20	15	204	136	102	68	51
22	110	73	55	37	28	64	43	32	21	16	229	153	114	76	57
23	126	84	63	42	32	70	47	35	23	18					
24	143	95	71	48	36	77	51	38	26	19					
25	166	111	83	55	42	88	59	44	29	22					
26	190	127	95	63	48	99	66	49	33	25					
27	218	145	109	73	54	111	74	55	37	28					
28	245	163	123	82	61	123	82	61	41	31					
29	291	194	145	97	73	136	91	68	45	34					
30	336	224	158	112	84	149	100	75	50	37					
31	374	250	187	125	94	160	107	80	53	40					
32	413	275	206	138	103	171	114	86	57	43					

	Stenflis					Sand (fuktig)					Salt				
33						188	125	94	63	47					
34						205	137	103	68	51					
35						224	150	112	75	56					
36						244	163	122	81	61					
37						265	177	133	88	66					
38						287	191	143	96	72					
39						300	200	150	100	75					
40						313	209	157	104	78					
41						337	225	169	112	84					
42						361	241	181	120	90					
43						385	257	193	128	96					
44						409	273	204	136	102					

## 7.2.4 Spridningstabell gul senap

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
5	10	7	5	4	3	25	17	13	10	8
5,5	15	10	8	6	5	38	25	19	15	13
6	20	13	10	8	7	50	33	25	20	17
6,5	48	32	24	19	16	70	47	35	28	23
7	75	50	38	30	25	90	60	45	36	30
7,5	93	62	46	37	31					

### 7.2.5 Spridningstabell lupiner, gul, vit

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
17	165	110	83	66	56	178	118	89	71	59
18	220	147	110	88	73	245	136	123	98	82
19	250	167	125	100	83	298	198	149	119	99
20	280	187	140	112	93	350	233	175	140	117
21	338	225	169	135	113	420	280	210	168	140
22	395	263	198	158	132	490	327	245	196	163
23	443	295	221	177	148	580	387	290	232	193
24	490	327	245	196	163	670	447	335	268	223
25	573	382	286	229	191					
26	655	437	328	262	218					

## 7.2.6 Spridningstabell oljerättika

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
5	12	8	6	5	4	15	10	8	6	5
5,5	20	13	10	8	7	25	17	13	10	8
6	30	20	15	12	10	35	23	18	14	12
6,5	41	27	21	16	14	56	37	28	22	19
7	53	35	26	21	18	78	52	39	31	26
7,5	63	42	32	25	21	98	65	49	39	33
8	75	50	38	30	25					
8,5	93	62	47	37	31					

### 7.2.7 Spridningstabell facelia

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
4						10	7	5	4	3
4,5	10	7	5	4	3	13	8	6	5	4
5	15	10	8	6	5	15	10	8	6	5
5,5	23	15	11	9	8	28	18	14	11	9
6	30	20	15	12	10	40	27	20	16	13
6,5	43	28	21	17	14					

## 7.2.8 Spridningstabell raps

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
3,5	15	10	8	6	5	15	10	8	6	5
4	20	13	10	8	7	45	30	23	18	15
4,5	38	25	19	15	13	68	45	34	27	23
5	59	39	29	23	20	93	62	46	37	31
5,5	79	53	40	32	26	116	78	58	47	39
6	100	67	50	40	33	140	93	70	56	47
6,5	131	87	56	52	44					

### 7.2.9 Spridningstabell rödklöver

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
3,5	15	10	8	6	5	15	10	8	6	5
4	20	13	10	8	7	45	30	23	18	15
4,5	38	25	19	15	13	68	45	34	27	23
5	59	39	29	23	20	93	62	46	37	31
5,5	79	53	40	32	26	116	78	58	47	39
6	100	67	50	40	33	140	93	70	56	47
6,5	131	87	56	52	44					

### 7.2.10 Spridningstabell engelskt rajgräs

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10						40	27	20	16	13
11	48	32	24	19	16	55	37	28	22	18
12	55	37	28	22	18	70	47	35	28	23
13	60	40	30	24	20	93	62	46	37	31
14	65	43	33	26	22	115	77	58	46	38
15	88	58	44	35	29	130	87	65	52	43
16	110	73	55	44	37	145	97	73	58	48
17	133	88	66	53	44	185	123	93	74	62
18	155	103	78	62	52					
19	165	110	83	66	55					
20	175	117	88	70	58					

## 7.2.11 Spridningsmängd vickrar

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
8	25	17	13	10	8	45	30	23	18	15
9	63	42	31	25	21	88	58	44	35	29
10	100	57	50	40	33	130	87	65	52	43
11	133	88	66	53	44	185	123	93	74	62
12	165	110	83	66	55	240	160	120	96	80
13	218	145	109	87	73	338	225	169	135	113
14	270	180	135	108	90	435	290	218	174	145
15	345	230	173	138	115					
16	420	280	210	168	140					

### 7.2.12 Spridningstabell rova

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
5	25	17	13	10	8	25	17	13	10	8
5,5	38	25	19	15	13	38	25	19	15	13
6	50	33	25	20	17	75	50	38	30	25
6,5	70	47	35	28	23	98	65	49	39	33
7	90	60	45	36	30					

## 7.2.13 Spridningstabell Agricorn Günther Corufera GmbH

- Spridningsmängd i kg/ha
- NPK

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
25						980	653	490	392	327
26						1090	727	545	436	363
27						1215	810	608	486	405
28						1340	893	670	536	447
29						1495	997	748	598	498
30	970	647	485	388	323	1650	1100	825	660	550
31	1118	745	559	447	373	1878	1252	939	751	626
32	1265	843	633	506	422	2105	1403	1053	842	702
33	1413	942	706	565	471	2333	1555	1166	933	778
34	1560	1040	780	524	520	2560	1707	1280	1024	853
35	1730	1153	865	692	577	2820	1880	1410	1128	940
36	1900	1267	950	760	633	3080	2053	1540	1232	1027
37	2135	1423	1068	854	712	3340	2227	1670	1336	1113
38	2370	1580	1185	948	790	3600	2400	1800	1440	1200
39	2560	1707	1280	1024	853	3825	2550	1913	1530	1275
40	2750	1833	1375	1100	917	4050	2700	2025	1620	1350
41	3018	2012	1509	1207	1006	4305	2870	2153	1722	1435
42	3285	2190	1643	1314	1095	4560	3040	2280	1824	1520
43	3593	2395	1796	1437	1198	4905	3270	2453	1962	1635
44	3900	2600	1950	1560	1300	5250	3500	2625	2100	1750
45	4253	2835	2126	1701	1418	5665	3777	2833	2266	1888
46	4605	3070	2303	1842	1535	6080	4053	3040	2432	2027
47	4903	3268	2451	1961	1634	6390	4260	3195	2556	2130

	<b>Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min</b>					<b>Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min</b>				
48	5200	3467	2600	2080	1733	6700	4467	3350	2680	2233
49	5520	3680	2760	2208	1840	7085	4723	3543	2834	2362
50	5840	3893	2920	2336	1947	7470	4980	3735	2988	2490

## 7.2.14 Spridningstabell urinämne SKW Piesteritz

- Spridningsmängd i kg/ha
- 46 % N

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
6	60	40	30	24	20	75	50	38	30	25
7	100	67	50	40	33	125	83	63	50	42
8	140	93	70	56	47	175	117	88	70	58
9	210	140	105	84	70	275	183	138	110	92
10	280	187	140	112	93	375	250	188	150	125
11	370	247	185	148	123	473	315	236	189	158
12	460	307	230	184	153	570	380	285	228	190
13	603	402	301	241	201	723	482	361	289	241
14	745	497	373	298	248	875	583	438	350	292
15	878	585	439	351	293	1068	712	534	427	356
16	1010	673	505	404	337	1260	840	630	504	420
17	1205	803	603	482	402	1455	970	728	582	485
18	1400	933	700	560	467	1650	1100	825	660	550
19	1580	1053	790	632	527	1898	1265	949	759	633
20	1760	1173	880	704	587	2145	1430	1073	858	715
21	1990	1327	995	796	663					
22	2220	1480	1110	888	740					

### 7.2.15 Spridningstabell kalciumammoniumnitrat Raiffeisen

- Spridningsmängd i kg/ha
- 27 % N

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	145	97	73	58	48	220	147	110	88	73
11	195	130	98	78	65	305	203	153	122	102
12	245	163	123	98	82	390	260	195	156	130
13	340	227	170	136	113	493	328	246	197	164
14	435	290	218	174	145	595	397	298	238	198
15	543	362	271	217	181	730	487	365	292	243
16	650	433	325	260	217	865	577	433	346	288
17	805	537	403	322	268	1030	687	515	412	343
18	960	640	480	384	320	1195	797	598	478	398
19	1103	735	551	441	368	1380	920	690	552	460
20	1245	830	623	498	415	1565	1043	783	626	522
21	1463	975	731	585	488	1743	1162	871	697	581
22	1680	1120	840	672	560	1920	1280	960	768	640
23	1885	1257	943	754	628	2205	1470	1103	882	735
24	2090	1393	1045	836	697	2490	1660	1245	996	830
25	2375	1583	1188	950	792					
26	2660	1773	1330	1064	887					

### 7.2.16 Spridningstabell kalkkväve SKW Trostberg

- Spridningsmängd i kg/ha
- 19,8 % N

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	300	200	150	120	100	420	280	210	168	140
11	388	258	194	155	129	565	377	283	226	188
12	475	317	238	190	158	710	473	355	284	237
13	600	400	300	240	200	865	577	433	346	288
14	725	483	363	290	242	1020	680	510	408	340
15	925	617	463	370	308	1230	820	615	492	410
16	1125	750	563	450	375	1440	960	720	576	480
17	1328	885	664	531	443	1700	1133	850	680	567
18	1530	1020	765	612	510	1960	1307	980	784	653
19	1795	1197	898	718	598	2225	1483	1113	890	742
20	2060	1373	1030	824	687	2490	1660	1245	996	830
21	2430	1620	1215	972	810	2835	1890	1418	1134	945
22	2800	1867	1400	1120	933	3180	2120	1590	1272	1060
23	3180	2120	1590	1272	1060	3600	2400	1800	1440	1200
24	3560	2373	1780	1424	1187	4020	2680	2010	1608	1340

### 7.2.17 Spridningstabell konverterkalk

- Spridningsmängd i kg/ha
- 45 % CaO

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
15						1345	897	673	538	448
16						1608	1072	804	643	536
17						1871	1247	936	748	624
18						2134	1423	1067	854	711
19						2397	1598	1199	959	799
20	1670	1113	835	668	557	2660	1773	1330	1064	887
21	1936	1291	968	774	645	3046	2031	1523	1218	1015
22	2202	1468	1101	881	734	3432	2288	1716	1373	1144
23	2468	1645	1234	987	823	3818	2545	1909	1527	1273
24	2734	1823	1367	1094	911	4204	2803	2102	1682	1401
25	3090	2060	1545	1236	1030	4700	3133	2350	1880	1567
26	3446	2297	1723	1378	1149	5196	3464	2598	2078	1732
27	3892	2595	1946	1557	1297	5802	3868	2901	2321	1934
28	4338	2892	2169	1735	1446	6408	4272	3204	2563	2136
29	4784	3189	2392	1914	1595	7014	4676	3507	2806	2338
30	5230	3487	2615	2092	1743	7620	5080	3810	3048	2540
31	5780	3853	2890	2312	1927	8454	5636	4227	3382	2818
32	6330	4220	3165	2532	2110	9288	6192	4644	3715	3096
33	6880	4587	3440	2752	2293	10122	6748	5061	4049	3374
34	7430	4953	3715	2972	2477	10956	7304	5478	4382	3652
35	8067	5378	4034	3227	2689	11955	7970	5978	4782	3985
36	8703	5802	4352	3481	2901					
37	9426	6284	4713	3770	3142					

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
38	10149	6766	5075	4060	3383					
39	10872	7248	5436	4349	3624					
40	11595	7730	5798	4638	3865					
41	12450	8300	6225	4980	4150					

## 7.2.18 Spridningstabell Maltaflor NPK MALTAFLOR

- Spridningsmängd i kg/ha
- 45 % CaO

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
22	395	263	198	158	132	575	383	288	230	192
23	470	313	235	188	157	730	487	365	292	243
24	545	363	273	218	182	880	587	440	352	293
25	620	413	310	248	207	1040	693	520	416	347
26	695	463	348	278	232	1200	800	600	480	400
27	790	527	395	316	263	1350	900	675	540	450
28	890	593	445	356	297	1500	1000	750	600	500
29	995	663	498	398	332	1660	1107	830	664	553
30	1100	733	550	440	367	1820	1213	910	728	607
31	1250	833	625	500	417	2010	1340	1005	804	670
32	1400	933	700	560	467	2200	1467	1100	880	733
33	1585	1057	793	634	528	2405	1603	1203	962	802
34	1770	1180	885	708	590	2610	1740	1305	1044	870
35	1935	1290	968	774	645	2880	1920	1440	1152	960
36	2100	1400	1050	840	700	3150	2100	1575	1260	1050
37	2320	1547	1160	928	773	3443	2295	1721	1377	1148
38	2535	1690	1268	1014	845	3735	2490	1868	1494	1245
39	2767	1845	1384	1107	922	4043	2695	2022	1617	1348
40	3000	2000	1500	1200	1000	4350	2900	2175	1740	1450
41	3330	2220	1665	1332	1110	4675	3117	2338	1870	1558
42	3675	2450	1838	1470	1225	5000	3333	2500	2000	1667
43	3880	2587	1940	1552	1293	5375	3583	2688	2150	1792
44	4100	2733	2050	1640	1367	5750	3833	2875	2300	1917

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
45	4435	2957	2218	1774	1478	6125	4083	3063	2450	2042
46	4770	3180	2385	1908	1590	6500	4333	3250	2600	2167
47	5135	3423	2568	2054	1712	6875	4583	3438	2750	2292
48	5500	3667	2750	2200	1833	7250	4833	3625	2900	2417
49	5930	3953	2965	2372	1977	7645	5097	3823	3058	2548
50	6360	4240	3180	2544	2120	8040	5360	4020	3216	2680

### 7.2.19 Spridningstabell Maxiflor 92, finmalet, Maxit Kalkwerke

- Spridningsmängd i kg/ha
- 54 % CaO

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
35	1770	1180	885	708	590	2269	1513	1135	908	756
36	1866	1244	933	746	622	2451	1634	1226	980	817
37	1962	1308	981	785	654	2633	1755	1317	1053	878
38	2058	1372	1029	823	686	2815	1877	1408	1126	938
39	2154	1436	1077	862	718	2998	1998	1499	1199	999
40	2250	1500	1125	900	750	3180	2120	1590	1272	1060
41	2360	1573	1180	944	787	3471	2314	1736	1388	1157
42	2470	1647	1235	988	823	3762	2508	1881	1505	1254
43	2582	1721	1291	1033	861	4053	2702	2027	1621	1351
44	2694	1796	1347	1078	898	4344	2896	2172	1738	1448
45	2855	1903	1427	1142	952	4610	3073	2305	1844	1537
46	3015	2010	1508	1206	1005	4875	3250	2438	1950	1625
47	3225	2150	1613	1290	1075	5115	3410	2558	2046	1705
48	3435	2290	1718	1374	1145	5355	3570	2678	2142	1785
49	3645	2430	1823	1458	1215	5595	3730	2798	2238	1865
50	3855	2570	1928	1542	1285	5835	3890	2918	2334	1945

## 7.2.20 Spridningstabell Nitrophoska perfekt COMP BASF

- Spridningsmängd i kg/ha
- NPK 15- 5 - 20

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	175	117	88	70	58	250	167	125	100	83
11	233	155	116	93	78	335	223	168	134	112
12	290	193	145	116	97	420	280	210	168	140
13	355	237	178	142	118	535	357	268	214	178
14	420	280	210	168	140	650	433	325	260	217
15	535	357	268	214	178	805	537	403	322	268
16	650	433	325	260	217	960	640	480	384	320
17	788	525	394	315	263	1133	755	566	453	378
18	925	617	463	370	308	1305	870	653	522	435
19	1083	722	541	433	361	1553	1035	776	621	518
20	1240	827	620	496	413	1800	1200	900	720	600
21	1468	978	734	587	489	2050	1367	1025	820	683
22	1695	1130	848	678	565	2300	1533	1150	920	767
23	1973	1315	986	789	658	2660	1773	1330	1064	887
24	2250	1500	1125	900	750	3020	2013	1510	1208	1007
25	2625	1750	1313	1050	875	3360	2240	1680	1344	1120
26	3000	2000	1500	1200	1000					
27	3390	2260	1695	1356	1130					

### 7.2.21 Spridningstabell Nitrozol Top Spiess Urania

- Spridningsmängd i kg/ha
- 38 % N

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
13	320	213	160	128	107	385	257	193	154	128
14	385	257	193	154	128	445	297	223	178	148
15	478	318	239	191	159	568	378	284	227	189
16	570	380	285	228	190	690	460	345	276	230
17	680	453	340	272	227	828	552	414	331	276
18	790	527	395	316	263	965	643	483	386	322
19	935	623	468	374	312	1113	742	556	445	371
20	1080	720	540	432	360	1260	840	630	504	420
21	1220	813	610	488	407	1475	983	738	590	492
22	1360	907	680	544	453	1690	1127	845	676	563
23	1555	1037	778	622	518	1865	1243	933	746	622
24	1750	1167	875	700	583	2040	1360	1020	816	680
25	1995	1330	998	798	665	2285	1523	1143	914	762
26	2240	1493	1120	896	747	2530	1687	1265	1012	843
27	2595	1730	1298	1038	865					

## 7.2.22 Spridningstabell NPK Raiffeisen

- Spridningsmängd i kg/ha
- NPK 12- 12 - 17

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	200	133	100	80	67	320	213	160	128	107
11	255	170	128	102	85	380	253	190	152	127
12	310	207	155	124	103	440	293	220	176	147
13	380	253	190	152	127	558	372	279	223	186
14	450	300	225	180	150	675	450	338	270	225
15	590	393	295	236	197	818	545	409	327	273
16	730	487	365	292	243	960	640	480	384	320
17	870	580	435	348	290	1133	755	566	453	378
18	1010	673	505	404	337	1305	870	653	522	435
19	1218	812	609	487	406	1555	1037	778	622	518
20	1425	950	713	570	475	1805	1203	903	722	602
21	1593	1062	796	637	531	2068	1378	1034	827	689
22	1760	1173	880	704	587	2330	1553	1165	932	777
23	2090	1393	1045	836	697	2690	1793	1345	1076	897
24	2420	1613	1210	968	807	3050	2033	1525	1220	1017
25	2735	1823	1368	1094	912	3500	2333	1750	1400	1167
26	3050	2033	1525	1220	1017	3950	2633	1975	1580	1317
27	3445	2297	1723	1378	1148	4375	2917	2188	1750	1458
28	3840	2560	1920	1536	1280					
29	4380	2920	2190	1752	1460					

### 7.2.23 Spridningstabell Patentkali Kalimagnesia, Kali + Salz GmbH

- Spridningsmängd i kg/ha
- 30 % K

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	145	97	73	58	48	195	130	98	78	65
11	205	137	103	82	68	273	182	136	109	91
12	265	177	133	106	88	350	233	175	140	117
13	325	217	163	130	108	443	295	221	177	148
14	385	257	193	154	128	535	357	268	214	178
15	475	317	238	190	158	648	432	324	259	216
16	565	377	283	226	188	760	507	380	304	253
17	673	448	336	269	224	910	607	455	364	303
18	780	520	390	312	260	1060	707	530	424	353
19	913	608	456	365	304	1240	827	620	496	413
20	1045	697	523	418	348	1420	947	710	568	473
21	1203	802	601	481	401	1635	1090	818	654	545
22	1360	907	680	544	453	1850	1233	925	740	617
23	1550	1033	775	620	517	2095	1397	1048	838	698
24	1740	1160	870	696	580	2340	1560	1170	936	780
25	2025	1350	1013	810	675	2685	1790	1343	1074	895
26	2310	1540	1155	924	770	3030	2020	1515	1212	1010
27	2625	1750	1313	1050	875	3495	2330	1748	1398	1165
28	2940	1960	1470	1176	980	3960	2640	1980	1584	1320
29	3360	2240	1680	1344	1120					
30	3780	2520	1890	1512	1260					

## 7.2.24 Spridningstabell Rasenstolz NPK, Spiess Urania

- Spridningsmängd i kg/ha
- NPK 20 - 6 - 18 + 2

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	165	110	83	66	55	330	220	165	132	110
11	248	165	124	99	83	438	292	219	175	146
12	330	220	165	132	110	545	363	273	218	182
13	418	278	209	167	139	648	432	324	259	216
14	505	337	253	202	168	750	500	375	300	250
15	620	413	310	248	207	880	587	440	352	293
16	735	490	368	294	245	1010	673	505	404	337
17	883	588	441	353	294	1180	787	590	472	393
18	1030	687	515	412	343	1350	900	675	540	450
19	1213	808	606	485	404	1588	1058	794	635	529
20	1395	930	698	558	465	1825	1217	913	730	608
21	1603	1068	801	641	534	2038	1358	1019	815	679
22	1810	1207	905	724	603	2250	1500	1125	900	750
23	2010	1340	1005	804	670	2550	1700	1275	1020	850
24	2210	1473	1105	884	737					

## 7.2.25 Spridningstabell ricinkross Agricolan (pellets) Günther

- Spridningsmängd i kg/ha
- 5 % N

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
32						1200	800	600	480	400
33						1360	907	680	544	453
34						1520	1013	760	608	507
35						1690	1127	845	676	563
36	1163	775	582	465	388	1860	1240	930	744	620
37	1274	849	637	510	425	2055	1370	1028	822	685
38	1385	923	693	554	462	2250	1500	1125	900	750
39	1493	995	746	597	498	2470	1647	1235	988	823
40	1600	1067	800	640	533	2690	1793	1345	1076	897
41	1715	1143	858	686	572	2915	1943	1458	1166	972
42	1830	1220	915	732	610	3140	2093	1570	1256	1047
43	2033	1355	1016	813	678	3325	2217	1663	1330	1108
44	2235	1490	1118	894	745	3510	2340	1755	1404	1170
45	2438	1625	1219	975	813	3740	2493	1870	1496	1247
46	2640	1760	1320	1056	880	3970	2647	1985	1588	1323
47	2845	1897	1423	1138	948	4115	2743	2058	1646	1372
48	3050	2033	1525	1220	1017	4260	2840	2130	1704	1420
49	3255	2170	1628	1302	1085	4470	2980	2235	1788	1490
50	3460	2307	1730	1384	1153	4680	3120	2340	1872	1560

### 7.2.26 Spridningstabell ricinkross Agricolan (kross) Günther

- Spridningsmängd i kg/ha
- 5 % N

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
26	1620	1080	810	648	540	965	643	483	386	322
27	1835	1223	918	734	612	1188	792	594	475	396
28	2050	1367	1025	820	683	1410	940	705	564	470
29	2265	1510	1133	906	755	1855	1237	928	742	618
30	2480	1653	1240	992	827	2300	1533	1150	920	767
31	2850	1900	1425	1140	950	2698	1798	1349	1079	899
32	3220	2147	1610	1288	1073	3095	2063	1548	1238	1032
33	3590	2393	1795	1436	1197	3628	2418	1814	1451	1209
34	3960	2640	1980	1584	1320	4160	2773	2080	1664	1387
35	4300	2867	2150	1720	1433	4650	3100	2325	1860	1550
36	4640	3093	2320	1856	1547	5140	3427	2570	2056	1713
37	4980	3320	2490	1992	1660	5540	3693	2770	2216	1847
38	5320	3547	2660	2128	1773	5940	3960	2970	2376	1980
39	5903	3935	2951	2361	1968	6480	4320	3240	2592	2160
40	6485	4323	3243	2594	2162	7020	4680	3510	2808	2340
41	7068	4712	3534	2827	2356	7560	5040	3780	3024	2520
42	7650	5100	3825	3060	2550	8100	5400	4050	3240	2700
43	8498	5665	4249	3399	2833	8790	5860	4395	3516	2930

### 7.2.27 Spridningstabell Superphosphat Donau Chemie

- Spridningsmängd i kg/ha
- 18 % P

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattsställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattsställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	160	107	80	64	53	260	173	130	104	87
11	240	160	120	96	80	333	222	166	133	111
12	320	213	160	128	107	405	270	203	162	135
13	400	267	200	160	133	503	335	251	201	168
14	480	320	240	192	160	600	400	300	240	200
15	565	377	283	226	188	715	477	358	286	238
16	650	433	325	260	217	830	553	415	332	277
17	798	532	399	319	266	980	653	490	392	327
18	945	630	473	378	315	1130	753	565	452	377
19	1073	715	536	429	358	1288	858	644	515	429
20	1200	800	600	480	400	1445	963	723	578	482
21	1445	963	723	578	482	1698	1132	849	679	566
22	1690	1127	845	676	563	1950	1300	975	780	650
23	1910	1273	955	764	637					

### 7.2.28 Spridningstabell Basamid Compo

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
6	205	137	103	82	68	235	157	118	94	78
7	285	190	143	114	95	290	193	145	116	97
8	365	243	183	146	122	350	233	175	140	117
9	460	307	230	184	153	475	317	238	190	158
10	560	373	280	224	187	600	400	300	240	200
11	710	473	355	284	237	735	490	368	294	245
12	850	567	425	340	283	870	580	435	348	290
13	1050	700	525	420	350	1090	727	545	436	363
14	1250	833	625	500	417	1310	873	655	524	437
15	1610	1073	805	644	537	1670	1113	835	668	557

### 7.2.29 Spridningstabell Basatop Sport COMPO BASF

- Spridningsmängd i kg/ha
- NPK 20 - 5 - 10 + 3 % MgO

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	90	60	45	36	30	150	100	75	60	50
11	145	97	73	58	48	241	160	120	96	80
12	200	133	100	80	67	331	221	166	133	110
13	258	172	129	103	86	421	280	210	168	140
14	315	210	158	126	105	510	340	255	204	170
15	395	263	198	158	132	641	427	320	256	214
16	475	317	238	190	158	771	514	386	309	257
17	600	400	300	240	200	917	611	458	367	306
18	725	483	363	290	242	1063	708	531	425	354
19	850	567	425	340	283	1244	829	622	498	415
20	975	650	488	390	325	1425	950	713	570	475
21	1175	783	588	470	392	1656	1104	828	663	552
22	1375	917	688	550	458	1888	1258	944	755	629
23	1600	1067	800	640	533	2156	1438	1078	863	719
24	1825	1217	913	730	608	2425	1617	1213	970	808
25	2100	1400	1050	840	700	2781	1854	1391	1113	927

### 7.2.30 Spridningstabell Basatop Starter COMPO BASF

- Spridningsmängd i kg/ha
- NPK 19 - 25 - 5 + 2 % MgO

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	70	47	35	28	23	105	70	53	42	35
11	105	70	53	42	35	178	118	89	71	59
12	141	94	70	56	47	250	167	125	100	83
13	177	118	89	71	59	326	218	163	131	109
14	214	143	107	86	71	403	269	201	161	134
15	316	211	158	127	105	504	336	252	202	168
16	419	279	209	168	140	605	403	303	242	202
17	525	350	263	210	175	753	502	376	301	251
18	631	421	316	253	210	900	600	450	360	300
19	791	527	395	316	264	1050	700	525	420	350
20	950	633	475	380	317	1200	800	600	480	400
21	1138	758	569	455	379	1400	933	700	560	467
22	1325	883	663	530	442	1600	1067	800	640	533
23	1538	1025	769	615	513	1838	1225	919	735	613
24	1750	1167	875	700	583	2075	1383	1038	830	692
25	2025	1350	1013	810	675	2381	1588	1191	953	794

### 7.2.31 Spridningstabell Floranid N32 COMPO BASF

- Spridningsmängd i kg/ha

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	70	47	35	28	23	105	70	53	42	35
11	105	70	53	42	35	178	118	89	71	59
12	141	94	70	56	47	250	167	125	100	83
13	177	118	89	71	59	326	218	163	131	109
14	214	143	107	86	71	403	269	201	161	134
15	316	211	158	127	105	504	336	252	202	168
16	419	279	209	168	140	605	403	303	242	202
17	525	350	263	210	175	753	502	376	301	251
18	631	421	316	253	210	900	600	450	360	300
19	791	527	395	316	264	1050	700	525	420	350
20	950	633	475	380	317	1200	800	600	480	400
21	1138	758	569	455	379	1400	933	700	560	467
22	1325	883	663	530	442	1600	1067	800	640	533
23	1538	1025	769	615	513	1838	1225	919	735	613
24	1750	1167	875	700	583	2075	1383	1038	830	692
25	2025	1350	1013	810	675	2381	1588	1191	953	794

## 7.2.32 Spridningstabell Floranid NK COMPO BASF

- Spridningsmängd i kg/ha
- NK 14 - 19 + 3 % MgO

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	138	92	69	55	46	183	122	92	73	61
11	218	145	109	87	73	285	190	143	114	95
12	303	202	151	121	101	388	258	194	155	129
13	388	258	194	155	129	488	325	244	195	163
14	473	315	236	189	158	589	393	294	236	196
15	618	412	309	247	206	764	509	382	306	255
16	764	509	382	306	255	939	626	470	376	313
17	939	626	470	376	313	1148	765	574	459	383
18	1115	743	558	446	372	1356	904	678	543	452
19	1290	860	645	516	430	1569	1046	785	628	523
20	1465	977	733	586	488	1783	1188	891	713	594
21	1706	1138	853	683	569	2048	1365	1024	819	683
22	1948	1298	974	779	649	2313	1542	1156	925	771
23	2189	1459	1094	876	730	2578	1718	1289	1031	859
24	2430	1620	1215	972	810	2843	1895	1421	1137	948
25	2771	1848	1386	1109	924	3296	2198	1648	1319	1099

### 7.2.33 Spridningstabell Floranid Permanent COMPO BASF

- Spridningsmängd i kg/ha
- NPK 16 - 7 - 15 + 2 % MgO

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	83	56	42	33	28	113	75	56	45	38
11	104	69	52	42	35	189	126	95	76	63
12	125	83	63	50	42	266	178	133	107	89
13	164	109	82	66	55	343	229	172	137	114
14	203	135	101	81	68	420	280	210	168	140
15	326	218	163	131	109	541	361	271	217	180
16	450	300	225	180	150	663	442	331	265	221
17	569	379	284	228	190	806	538	403	323	269
18	688	458	344	275	229	950	633	475	380	317
19	850	567	425	340	283	1119	746	559	448	373
20	1013	675	506	405	338	1288	858	644	515	429
21	1206	804	603	483	402	1506	1004	753	603	502
22	1400	933	700	560	467	1725	1150	863	690	575
23	1588	1058	794	635	529	1938	1292	969	775	646
24	1775	1183	888	710	592	2150	1433	1075	860	717
25	2044	1363	1022	818	681	2456	1638	1228	983	819

## 7.2.34 Spridningstabell Sportica K COMPO BASF

- Spridningsmängd i kg/ha
- NK 30 - 10 + 3 % MgO

	Kraftuttag 540 varv/min = spridningsaxel 15 varv/min					Kraftuttag 1 000 varv/min = spridningsaxel 28 varv/min				
	Handrattställning 3 = spridningsaxel 15 varv/min					Handrattställning 4,5 = spridningsaxel 28 varv/min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	45	30	23	18	15	68	45	34	27	23
11	83	55	41	33	28	115	77	58	46	38
12	120	80	60	48	40	163	108	81	65	54
13	158	105	79	63	53	209	139	104	84	70
14	195	130	98	78	65	255	170	128	102	85
15	254	169	127	102	85	328	218	164	131	109
16	313	208	156	125	104	400	267	200	160	133
17	394	263	197	158	131	488	325	244	195	163
18	475	317	238	190	158	575	383	288	230	192
19	569	379	284	228	190	663	442	331	265	221
20	663	442	331	265	221	750	500	375	300	250
21	794	529	397	318	265	888	592	444	355	296
22	925	617	463	370	308	1025	683	513	410	342
23	1063	708	531	425	354	1163	775	581	465	388
24	1200	800	600	480	400	1300	867	650	520	433
25	1381	921	691	553	460	1488	992	744	595	496

## 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 aktiverad drivning eller under körning på en teststräcka.

### **OBS!**

**På de universella lådspridarna UKS med QUANTRON A utförs vridprovet på manöverenheten QUANTRON-A.**

Vridprovet beskrivs i den separata bruksanvisningen för manöverenheten QUANTRON A. Denna bruksanvisning är en del av manöverenheten QUANTRON A.

### 8.1 Beräkna den maximala spridningssträckan

Den maximala spridningssträckan beror på följande punkter:

- mängd medföljande spridningsmaterial (g)
- spridningstäthet ( $\text{g}/\text{m}^2$ )
- spridningsbredd (m)

**Formel:**

Behållarinnehåll/spridningstäthet = spridningssträcka vid 1 m spridningsbredd

**Exempel:**

- $300\,000\text{ g}/30\text{ g}/\text{m}^2 = 10\,000\text{ m}^2 = 10\text{ km}$  spridningssträcka
- Spridningssträcka  $1,20\text{ m}$  spridningsbredd  $10\,000\text{ m}/1,20 = 8\,333\text{ m}$
- Vid en behållarpåfyllning på  $300\,000\text{ g}$ , en spridningstäthet på  $30\text{ g}/\text{m}^2$  och en spridningsbredd på  $1,20\text{ m}$  går det att sprida en  $8\,333\text{ m}$  lång sträcka.

### 8.2 Beräkna utmatningsmängd per minut

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

- körhastighet
- arbetsbredd
- önskad utmatningsmängd.

**8.2.1 Exempel 1: Sand, salt och stenflis (g/min)**

Körhastighet	3 km/h
Arbetsbredd	1,20 m
Önskad utmatningsmängd	50 g/m <sup>2</sup>
Bör-utmatningsmängd	? kg/min

- Formel:

$$\text{Bör-utmatningsmängd} = \frac{\text{Körhastighet} \times \text{arbetsbredd} \times \text{utmatningsmängd}}{60}$$

$$\text{Exempel:} \quad \frac{3 \text{ km/h} \times 1,20 \text{ m} \times 50 \text{ g/m}^2}{60} = 3 \text{ kg/min.}$$

*Per minut måste 3 kg spridningsmaterial rinna ut.*

**8.2.2 Exempel 2: Spridningsmaterial (kg/min)**

Körhastighet	8 km/h
Arbetsbredd	1,50 m
Önskad utmatningsmängd	300 kg/ha
Bör-utmatningsmängd	? kg/min

- Formel:

$$\text{Bör-utmatningsmängd} = \frac{\text{Körhastighet} \times \text{arbetsbredd} \times \text{utmatningsmängd}}{600}$$

$$\text{Exempel:} \quad \frac{3 \text{ km/h} \times 1,5 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 6 \text{ kg/min.}$$

*Per minut måste 6 kg spridningsmaterial rinna ut.*

## 8.3 Genomföra utmatningsprov

### ! VARNING!

#### 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 vridprovet påbörjas.

#### Förutsättningar

- Doseringspjället är stängt.
- Dragfordonets drivning och 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 doseringspjällets 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).

### ! FARA!

#### Risk för personskador p.g.a. roterande maskindelar

Att vidröra roterande maskindelar (kraftöverföringsaxel, omröraxel) kan leda till blåmärken, skrubbsår och klämskador. Kroppsdelar eller föremål kan fastna och dras in.

- ▶ När maskinen är igång får man endast vistas utanför de roterande delarnas område.
- ▶ Vid roterande kraftöverföringsaxel får doseringspjället endast manövreras från traktorns säte.
- ▶ Instruera alla människor att lämna maskinens riskområde innan vridprovet påbörjas.

**Genomförande:**

- ▶ Fyll på maskinen.
- ▶ Lägg en folie eller en behållare under maskinen för att samla upp spridningsmaterialet.
- ▶ Ställ in doseringsspjällets ändläge till skalvärdet som visas i spridningstabellen.
- ▶ Starta traktorn.
- ▶ Starta omröraraxeln.
- ▶ Ställ in omröraraxelns varvtal i enlighet med uppgifterna i spridningstabellen.
- ▶ Öppna doseringsspjället för den tid som i förväg har definierats för vridprovet (t.ex. 60 sekunder).
- ▶ Stäng doseringsspjället igen efter denna tid.
- ▶ Stäng av drivning och traktor. 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 till ett högre skalvärde. . Upprepa vridprov
Faktisk mängd > bör-mängd	Ställ in inställningsspaken på doseringsspjället till ett lägre skalvärde. Upprepa vridprov

## 9 Viktiga anvisningar om spridningsarbete

### 9.1 Generella 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
- Ivägblåsning genom vinden: avbryt spridningsarbetet vid kraftig vind
- 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 leder till att maskinens driftsäkerhet ökar.

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

Anspråk på ersättning för skador på annat än den universella lådspridaren är uteslutet.

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

### 9.2 Förlopp sprida spridningsmaterial

Ändamålsenligt användning av den universella lådspridaren inkluderar även att följa tillverkarens föreskrifter beträffande drift, underhåll och reparation. Korrekt användning av spridaren inkluderar därför alltid arbetsuppgifter rörande förberedelser och rengöring/underhåll.

**! VARNING!****Skaderisk p.g.a. spridningsmaterial**

Utträngande spridningsmaterial kan orsaka personskador.

- ▶ Uppmana alla personer att lämna riskområdet.

- Genomför spridningsarbetet enligt följande förlopp.

Förberedelse	• Koppla på maskinen på traktorn	<i>Kapitel 6.5 - Koppla på maskinen på traktorn - Sida 33</i>
	• Stänga doseringsspjäll	
	• Fylla på spridningsmaterial	<i>Kapitel 6.8 - Fylla på maskinen - Sida 39</i>
	• Genomföra vridprov	<i>Kapitel 8 - Utmatningsprov - Sida 81</i>
	• Ställa in spridningsmängder	<i>Kapitel 7.1 - Inställning av spridningsmängd - Sida 41</i>

Spridning	• Köra till spridningsplats	
	• Starta drivning	
	• Öppna spjäll och starta spridningskörning	
	• Avsluta spridning och stänga spjäll	
	• Stänga av drivning	
	• Tömning av återstående mängd	<i>Kapitel 9.3 - Tömning av återstående mängd - Sida 87</i>

Rengöring/ underhåll	• Öppna doseringsspjäll	
	• Koppla loss maskinen från traktorn	<i>Kapitel 6.9 - Ställa ned och koppla bort maskinen - Sida 40</i>
	• Rengöring och underhåll	<i>Kapitel 10 - Underhåll och skötsel - Sida 89</i>

**OBS!**

Vi rekommenderar att man bygger in ett vindskydd vid möjligt spridningsmaterial för att undvika att det blåses bort.

- ▶ Se Kapitel 12 - Tillvalsutrustning finns - Sida 95

### 9.3 Tömning av återstående mängd

**! VARNING!****Risk för personskador p.g.a. roterande maskindelar**

Roterande maskindelar (kraftöverföringsaxel, nav) kan dra in kroppsdelar eller föremål. Att vidröra roterande maskindelar kan orsaka blåmärken, skrubbsår och klämskador.

- ▶ När maskinen är igång får man endast vistas utanför de roterande navens område.
- ▶ Doseringsspjällen ska alltid aktiveras från traktorhytten när kraftöverföringsaxeln roterar.
- ▶ Instruera alla personer att lämna maskinens riskområde.

#### 9.3.1 Tömning av behållaren – UKS 100 till UKS 120

För att bibehålla värdet på din universella lådspridare rekommenderar vi att tömma den direkt efter varje användning.

**Information för fullständig tömning av restmängder:**

Den universella lådspridaren är utrustad med en fällbar botten i behållaren.

- ▶ Lossa stjärnhandtagen.
- ▶ Sväng bort behållarbotten nedåt.
- ▶ Avlägsna rester från spridningsmaterial med en mjuk vattenstråle när maskinen rengörs.

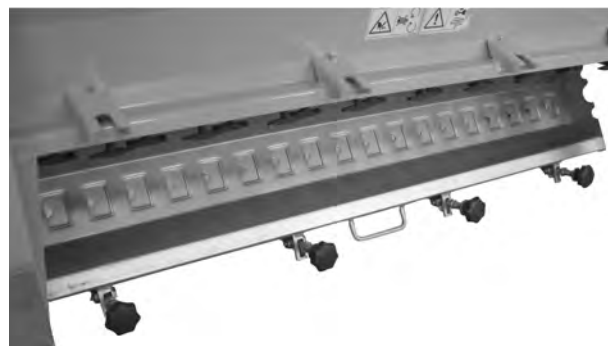


Fig. 16: Snabbtömning UKS 100 till UKS 120

#### 9.3.2 Tömning av behållaren – UKS 150 GB till UKS 300 GB

För att bibehålla värdet på din universella lådspridare rekommenderar vi att tömma den direkt efter varje användning.

- [1] Manöverspak
- [2] Behållarens botten
- [3] Stjärnhandtag

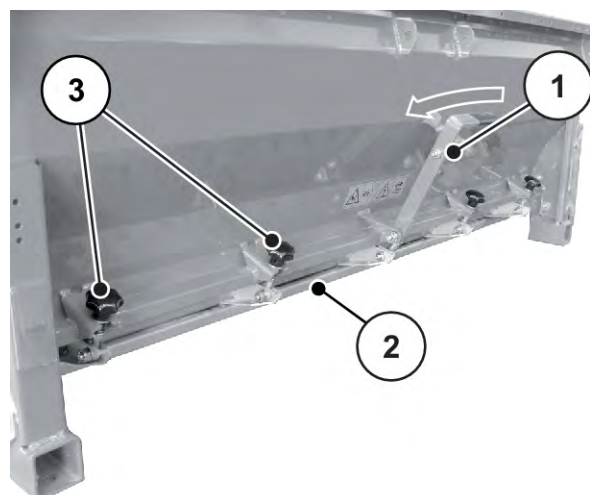


Fig. 17: Snabbtömning gödselspridare UKS GB, lossa stjärnhandtag

**Information för fullständig tömning av restmängder:**

Den universella lådspridaren är utrustad med en fällbar botten i behållaren.

- ▶ Lossa stjärnhandtagen [3].
- ▶ Sväng bort behållarens botten [2] nedåt med manöverspaken [1].
- ▶ Avlägsna rester från spridningsmaterial med en mjuk vattenstråle när maskinen rengörs.

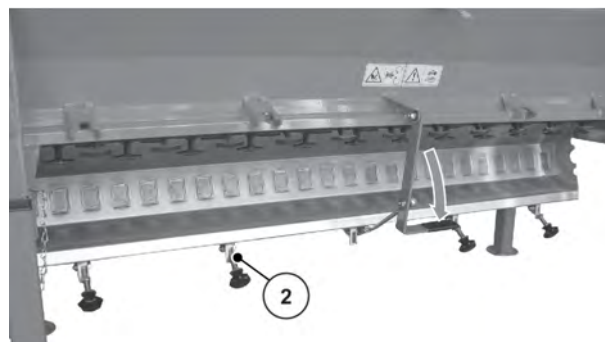


Fig. 18: Snabbtömning, gödselspridare UKS GB, sväng spridningsbotten nedåt

## 10 Underhåll och skötsel

### 10.1 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**.

### 10.2 Slitdelar och skruvförband

#### 10.2.1 Kontroll av slitdelar

Slitdelarna omfattar: **Omröraraxel, omrörarfinger, behållarens botten, utlopp, hydraulslangar.**

- Kontrollera slitdelarna.
- Kontrollera omröraxelns kullager.

Om det finns synliga tecken på slitage, deformationer eller hål på dessa delar måste de bytas. Annars leder detta till en felaktig spridningsbild.

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

### 10.2.2 Kontrollera skruvförband

Skruvförbanden är åtdragna och låsta med föreskrivet åtdragningsmoment från fabrik. Vid vibrationer och skakningar, särskilt under de första driftstimmarna, kan skruvförbanden lossna.

- På en ny maskin ska man efter ca 30 drifttimmar kontrolleras att alla skruvförband sitter fast.
- Kontrollera regelbundet, dock minst en gång var 250:e driftimme, att samtliga skruvförband sitter fast.

Vissa komponenter är monterade med självlåsande muttrar. Använd alltid **nya självlåsande muttrar** vid montering av dessa komponenter.

## 10.3 Rengöring

För att bibehålla värdet på din maskin rekommenderar vi att man rengör den efter varje användning.

Beakta särskilt följande anvisningar för rengöring:

- Rengör spjällstyrningens område endast nedifrån.
- 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.

Efter rengöringen rekommenderar vi att den **torra** maskinen, **i synnerhet delar av rostfritt stål**, behandlas med ett miljövänligt korrosionsskyddsmedel.

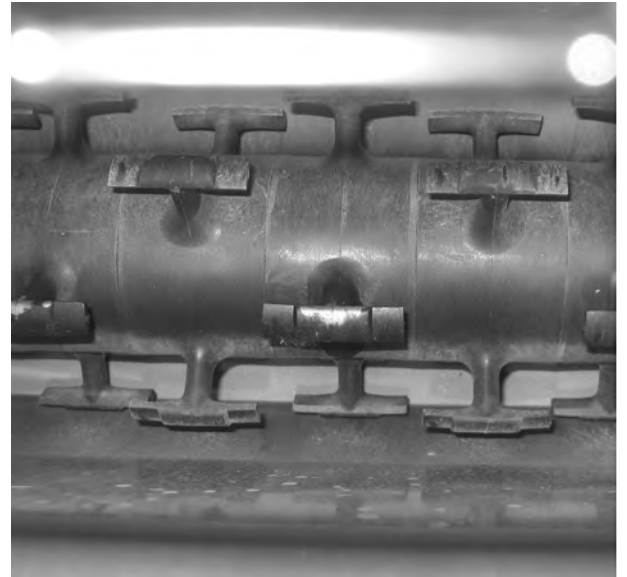
För behandling av rost finns en polityrsats som kan beställas från auktoriserade återförsäljare.

## 10.4 Kontroll av omröraraxeln avseende slitage

Du kan fortsätta att använda omröraraxeln så länge följande punkter är uppfyllda:

- Omrörarfingrarnas T-form går tydligt att se.
- Omrörarfingrarna glider över spridningsbotten.

*Om detta inte längre är fallet måste omrörarfingrarna bytas ut.*



*Fig. 19: Kontrollera om det finns slitage på omrörarfingrarna*



Omröraraxeln får ENDAST bytas av din återförsäljare eller en behörig verkstad.

### 10.4.1 Kontrollera kedjans slitage och spänning

- ▶ Kontrollera regelbundet om det finns slitage på kedjan och om den är tillräckligt spänd.
  - ▷ Byt kedjan vid behov.
  - ▷ Efterspänn kedjan med spännrullen.

## 10.5 Växellådsolja

### 10.5.1 Mängd och sorter

Växellådan är fylld med ca **0,4 l** växellådsolja C-LP 460.



Använd endast en olja.

**Blanda aldrig.**

### 10.5.2 Kontroll av oljenivå, byte av olja

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.

### ⚠ OBSERVERA!

#### Miljövänlig hantering av spillolja

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

- ▶ Spillolja ska hanteras enligt gällande lokala bestämmelser.

- [1] Påfyllningsskruv
- [2] Smörjställen växellåda (vänster och höger)
- [3] Avtappningsskruv

#### Kontrollera oljenivå

- ▶ Öppna påfyllningsskruven [1].

*Oljenivån är rätt när skruven når in i oljebadet.*

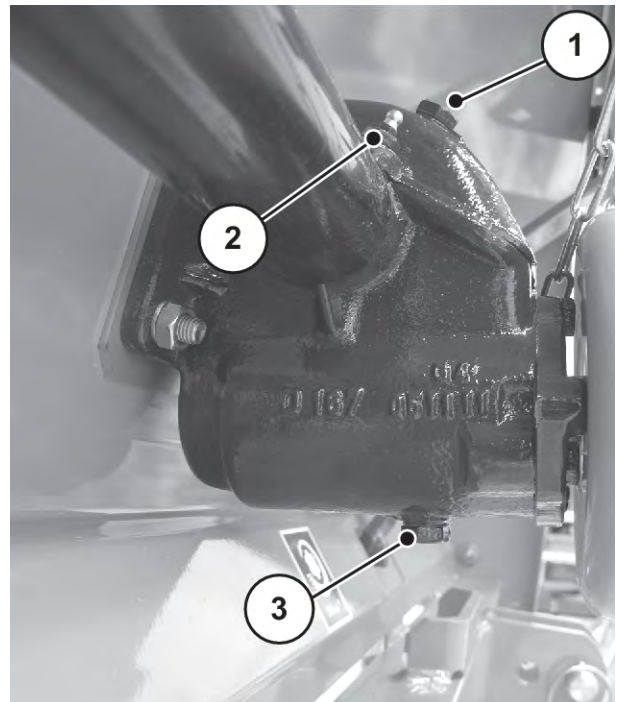


Fig. 20: Påfyllnings- och avtappningsställen för växellådsolja

## 10.6 Smörjschema

Smörjställen	Smörjmedel	Anmärkning
Kraftöverföringsaxel	Fett	Se tillverkarens bruksanvisning.
Doseringsspjäll Stoppapak	Fett, olja	Se till att de går smidigt och smörj in regelbundet.
Kullager omröraxel Vänster/höger	Fett	Smörj före och efter varje spridningssäsong.
Kulor övre och nedre ledarm	Fett	Smörj regelbundet.
Driftkedja	Fett, olja	Smörj före och efter varje spridningssäsong.

<b>Smörjställen</b>	<b>Smörjmedel</b>	<b>Anmärkning</b>
Smörjställen på växellådan	Fett	Smörj före och efter varje spridningssäsong.
Drivaxelns lager (i kedjeskyddslådan)	Fett	Smörj före och efter varje spridningssäsong.

## 11 Störningar och möjliga orsaker

### FARA!

#### Risk för personskador och olycksfall p.g.a. att fel åtgärdats felaktigt eller inte alls

En fördröjd eller felaktigt utförd åtgärd av fel p.g.a. utbildad personal kan leda till oberäkneliga risker med negativ inverkan på människa, maskin och miljö.

- ▶ Fel som uppstår måste åtgärdas omedelbart.
- ▶ Åtgärda fel endast om du har tillräcklig kompetens att göra detta.

Fel	Möjlig orsak/åtgärd
Ojämn fördelning av spridningsmaterialet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doseringsöppningen delvis igensatt.</li> <li>• Omrörarfingrarna delvis slitna/skadade.</li> </ul>
Doseringsspjället öppnas inte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doseringsspjället kärvar.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kontrollera doseringsspjällets och spakens rörlighet och förbättra vid behov.</li> </ul> </li> <li>• Tryck-drag-kabel defekt.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kontrollera.</li> </ul> </li> <li>• Strömtilförsel till ställdon avbruten.</li> </ul>
Omröraraxeln arbetar inte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera slitage.</li> <li>• Kedjan har spruckit               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Byt kedjan.</li> </ul> </li> <li>• Kontrollera oljetillförseln till hydraulmotorn</li> </ul>
Igensättning av doseringsöppningarna med: Klumpar i spridningsmaterialet, fuktigt spridningsmaterial, övriga föroreningar (blad, halm, säckdelar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Åtgärda igensättningar. Gör följande:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Parkera traktorn och ta ut tändningsnyckeln.</li> <li>▶ Öppna doseringsspjäll.</li> <li>▶ Ställ dit en uppsamlingsbehållare.</li> <li>▶ Rengör utloppet underifrån med en träpinne eller skruvmejsel och stöt igenom doseringsöppningen.</li> <li>▶ Ta bort främmande föremål i behållaren.</li> <li>▶ Stäng doseringsspjäll.</li> </ul> </li> </ul>

## 12 Tillvalsutrustning finns

### 12.1 Vinterspridare UKS

#### 12.1.1 Elektrisk fjärrstyrning EF 25

Med den elektriska fjärrstyrningen man manövrera doseringsspjället från traktorn.

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

#### 12.1.2 Mekanisk fjärrstyrning MFB 6/MFB 7

Med den mekaniska fjärrstyrningen man manövrera doseringsspjället från traktorn.

#### 12.1.3 Påbyggnader

En påbyggnad för behållaren ökar den universella lådspridarens volym.

Påbyggnaderna skruvas dit på standardmaskinen.



Översikt över påbyggnader och påbyggnadskombinationer: Se *Kapitel 4.4 - Tekniska data påbyggnader - Sida 26.*

#### 12.1.4 Behållarpresenning

Behållarpresenningarna skyddar spridningsmaterialet mot väta och fukt.

Behållarpresenningarna kan även sättas dit på påbyggnaderna.

Presenning	Användning
AP 15	Standardmaskin och påbyggnad UKS 100
AP 17	Standardmaskin och påbyggnad UKS 120

#### 12.1.5 Belysning med varningsskylt (UKS 100/120)

Maskinen kan utrustas med belysning.

Belysning	Användning
BLW 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belysning bakåt</li> <li>Med varningsskylt</li> </ul>



Jordbruksmaskiner omfattas av reglerna för körning på allmän väg. Beakta de gällande reglerna i det aktuella landet!

### 12.1.6 Anslutning för nedre ledarm kat. I lång

Det långa utförandet av anslutningarna för de nedre ledarmarna används när det krävs större utrymme mellan traktor och påbyggnadsspridare. Det skruvas dit på den standardmässigt kortare anslutningen för den nedre ledarmen.

### 12.1.7 Anslutning för nedre ledarm kat. I N

För montering på traktorer med kat. I N.

### 12.1.8 Kopplingstriangel kat. I

Kopplingstriangeln är tillgänglig för att snabbt och enkelt kunna koppla på spridaren på traktorn.



Kopplingstriangeln kan endast användas för universella lådspridare med hydraulisk drivning.

### 12.1.9 Hydraulisk flödesregleringsventil (specialutförande, UKS 100/120)

Den hydrauliska flödesregleringsventilen monteras när effekten på traktorns hydraulsystem inte kan ställas in under 25 l/min.

## 12.2 Gödselspridare UKS GB

### 12.2.1 Elektrisk fjärrstyrning EF 25

Med den elektriska fjärrstyrningen man manövrera doseringsspjället från traktorn.

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

### 12.2.2 Mekanisk fjärrstyrning MFB 6/MFB 7

Med den mekaniska fjärrstyrningen man manövrera doseringsspjället från traktorn.

### 12.2.3 Påbyggnader

En påbyggnad för behållaren ökar den universella lådspridarens volym.

Påbyggnaderna skruvas dit på standardmaskinen.



Översikt över påbyggnader och påbyggnadskombinationer: Se *Kapitel 4.4 - Tekniska data påbyggnader - Sida 26.*

#### 12.2.4 Vindskydd

Vindskydd	Användning
WS 190	UKS 190
WS 230	UKS 230
WS 300	UKS 300

#### 12.2.5 Behållarpresenning

Behållarpresenningarna skyddar spridningsmaterialet mot väta och fukt.

Behållarpresenningarna kan sättas dit på påbyggnaderna.

Presenning	Användning
AP 16	Standardmaskin och påbyggnad UKS 150
AP 20	Standardmaskin och påbyggnad UKS 190
AP 21	Standardmaskin och påbyggnad UKS 230
AP 23	Standardmaskin och påbyggnad UKS 300

#### 12.2.6 Belysning utan varningsskylt

Maskinen kan utrustas med belysning.

Belysning	Användning
BLO 9	Belysning bakåt
BLO 10	Belysning framåt



Jordbruksmaskiner omfattas av reglerna för körning på allmän väg. Beakta de gällande reglerna i det aktuella landet!

#### 12.2.7 Radspridningsutrustning

Radspridningsutrustningen är lämpad för att sprida torr, kornformat gödsel i rader parallellt med planteringar som är på uppväxt.

### **12.2.8 Spridningsutrustning**

Spridningsutrustningen används för spridning av mikrogranulat och utsäde på en bredd yta.

### **12.2.9 Delsats kategori I (UKS 150, UKS 190)**

För traktorer vars kopplingspunkt motsvarar kategori I finns delsatsen påbyggnadskategori kat. I.

### **12.2.10 Utrustningstriangel kat. II**

Kopplingstriangeln är tillgänglig för att snabbt och enkelt kunna koppla på spridaren på traktorn.

## 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 Avfallshandera 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 Axellastberäkning

#### 14.1.1 Beräkning av axellast

#### ! 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.

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

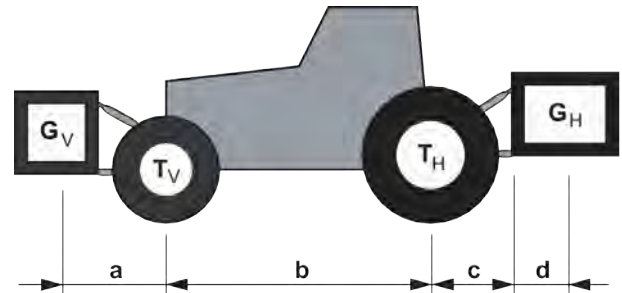


Fig. 21: Last och vikt

Följande uppgifter behövs för beräkningen:

Tecken [enhet]	Betydelse	Fastställs genom (se fotnoter i tabell)
$T_L$ [kg]	Traktorns egenvikt	5
$T_V$ [kg]	Framaxellast för tom traktor	5
$T_H$ [kg]	Bakaxellast för tom traktor	5
$G_V$ [kg]	Totalvikt frontmonterad jordbruksmaskin/framballast	6
$G_H$ [kg]	Totalvikt bakmonterad jordbruksmaskin/bakballast	6

<sup>5)</sup> Se traktorns bruksanvisning

<sup>6)</sup> Se maskinens prislista och/eller bruksanvisning

Tecken [enhet]	Betydelse	Fastställs genom (se fotnoter i tabell)
a [m]	Avstånd mellan tyngdpunkt frammonterad jordbruksmaskin/ framballast och mitten av framaxeln	<sup>6</sup> - <sup>7</sup>
b [m]	Hjulavstånd för traktor	<sup>8</sup> - <sup>7</sup>
c [m]	Avstånd mellan mitten av bakaxeln och mitten av dragstångskulan	<sup>8</sup> - <sup>7</sup>
d [m]	Avstånd mellan mitten av dragstångskulan och tyngdpunkten hos bakmonterad maskin/bakballast	<sup>6</sup>

#### Bakmonterad jordbruksmaskin samt kombinationer fram och baktill

Beräkning av min. ballast fram  $G_V$  min

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

Ange beräknad min. ballast i tabellen.

#### Frammonterad jordbruksmaskin

Beräkning av min. ballast bak  $G_H$  min

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

Ange beräknad min. ballast i tabellen.

**Om den frammonterade jordbruksmaskinen ( $G_V$ ) är lättare än min. ballasten fram ( $G_V$  min) måste den frammonterade jordbruksmaskinens vikt höjas till minst vikten hos min. ballasten fram!)**

Beräkning av faktisk framaxellast  $T_V$  tat

$$T_{Vtat} = \frac{(G_V \times a - b + T_V \times b - G_H \times (c + d))}{b}$$

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

<sup>6)</sup> Se maskinens prislista och/eller bruksanvisning

<sup>7)</sup> Mått

<sup>8)</sup> Se traktorns bruksanvisning

**Om den bakmonterade jordbruksmaskinen ( $G_H$ ) är lättare än min. ballast bak ( $G_H$  min), måste vikten för den bakmonterade jordbruksmaskinen minst ökas till vikten för min. ballast bak.**

Beräkning av faktisk totalvikt  $G_{tat}$

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

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

Beräkning av faktisk bakaxellast  $T_{Htat}$

$$T_{Htat} = (G_{tat} - G_V)$$

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

Däckens bärförmåga

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

### 14.1.2 Tabell axellaster

	Faktiskt värde Enligt beräkning		Tillåtet värde enligt bruksanvisning		Dubbel tillåten bärförmåga hos däcken (två däck)
Min. ballast fram/bak	kg		-----		-----
Totalvikt	kg	≤	kg		-----
Framaxellast	kg	≤	kg	≤	kg
Bakaxellast	kg	≤	kg	≤	kg

#### **OBS!**

**Min. ballast ska fästas på traktorn i form av en jordbruksmaskin eller ballastvikt!**

- De beräknade värdena måste vara mindre/lika med de tillåtna värdena.

## 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 saksador som uppstår på privata föremål. Det gäller inte heller vid felaktiga egenskaper om vilka försäkring uttryckligen skett när denna i första hand haft för avsikt att säkra beställaren mot skador som inte uppstått direkt på det levererade föremålet.

**RAUCH 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