



**RAUCH**

POWER FOR PRECISION

# DRIFTSVEJLEDNING



**Læses grundigt før  
idrifttagning!**

Opbevares til senere brug!

Denne drifts- og monteringsvejledning er en del af maskinen. Leverandører af nye og brugte maskiner er forpligtet til skriftligt at dokumentere, at drifts- og monteringsvejledningen er leveret sammen med maskinen og overdraget til kunden.

**30.1 EMC**  
**30.1 EMC + W**  
**50.1 EMC + W**

# AXIS-H

Oversættelse af den  
originale brugsanvisning

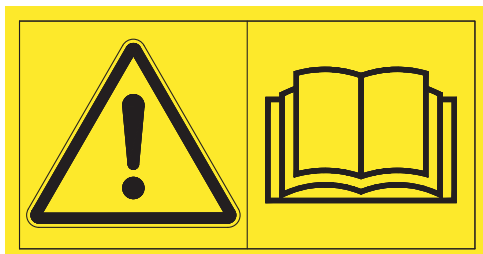
5901030-**a**-da-0211

## Forord

Kære kunde!

med købet af kast-mineralgødningssprederen i serien AXIS H + EMC har du vist din tillid til vores produkt. Det vil vi gerne sige tak for! Denne tillid vil vi gerne leve op til. Du har købt en effektiv og pålidelig kast-mineralgødningsspreder.

Skulle der mod forventning opstå problemer, står vores kundeservice altid til din rådighed.



**Vi vil gerne bede dig om at læse denne driftsvejledning grundigt igennem, inden du tager kast-mineralgødningssprederen i brug og overholder de heri anførte anvisninger.**

Driftsvejledningen indeholder en detaljeret beskrivelse af, hvordan gødningssprederen skal betjenes, samt en række nyttige anvisninger vedrørende håndtering, vedligeholdelse og service.

I denne vejledning kan der også være beskrevet udstyr, der ikke hører med til kast-mineralgødningssprederens.

Garantien dækker ikke for skader, der er opstået som følge af forkert betjening eller ukorrekt anvendelse.

### ▲ FORSIGTIG



**Notér venligst her type og serienummer samt fremstillingsåret for din kast-mineralgødningsspreder.**

Disse oplysninger fremgår af hhv. fabrikkskiltet eller rammen.

Ved bestilling af reservedele, ekstratilbehør eller i forbindelse med reklamationer bedes du altid angive disse data.

## Tekniske forbedringer

Type:

Serienummer:

Årgang:

Vi bestræber os hele tiden på at forbedre vores produkter. Derfor forbeholder vi os retten til uden forhåndsmeddelelse at udføre alle de forbedringer og ændringer på vores maskiner, vi anser for nødvendige, uden dog samtidig at forpligte os til at overføre disse forbedringer eller ændringer på maskiner, der allerede er solgt.

Vi svarer gerne på uddybende spørgsmål.

Med venlig hilsen

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Forord

Tekniske forbedringer

<b>1</b>	<b>Tilsligtet anvendelse og konformitetserklæring</b>	<b>1</b>
1.1	Tilsligtet anvendelse . . . . .	1
1.2	Overensstemmelseserklæring . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Brugsanvisning</b>	<b>3</b>
2.1	Om denne driftsvejledning . . . . .	3
2.2	Driftsvejledningens opbygning . . . . .	3
2.3	Bemærkninger om tekstformater . . . . .	4
2.3.1	Anvisninger og henvisninger . . . . .	4
2.3.2	Opregninger . . . . .	4
2.3.3	Henvisninger . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Sikkerhed</b>	<b>5</b>
3.1	Generelle anvisninger . . . . .	5
3.2	Advarselsanvisningernes betydning . . . . .	5
3.3	Generelt om maskinens sikkerhed . . . . .	7
3.4	Anvisninger til ejeren . . . . .	7
3.4.1	Personalekvalifikationer . . . . .	7
3.4.2	Instruktion . . . . .	7
3.4.3	Hindring af ulykker . . . . .	8
3.5	Anvisninger om driftssikkerhed . . . . .	8
3.5.1	Parkering af kast-mineralgødningsspreder . . . . .	8
3.5.2	Påfyldning af kast-mineralgødningsspreder . . . . .	8
3.5.3	Kontrol før idrifttagning . . . . .	9
3.5.4	Løbende drift . . . . .	9
3.6	Anvendelse af gødning . . . . .	9
3.7	Hydraulikanlæg . . . . .	10
3.8	Service og vedligeholdelse . . . . .	11
3.8.1	Vedligeholdelsespersonalets kvalifikationer . . . . .	11
3.8.2	Sliddele . . . . .	11
3.8.3	Service- og vedligeholdelsesarbejder . . . . .	11
3.9	Trafiksikkerhed . . . . .	12
3.9.1	Eftersyn før kørsel . . . . .	12
3.9.2	Transportkørsel med kast-mineralgødningsspreder . . . . .	13
3.10	Maskinens beskyttelsesanordninger . . . . .	14
3.10.1	Beskyttelsesanordningernes placering . . . . .	14
3.10.2	Beskyttelsesanordningernes funktion . . . . .	16
3.11	Påklæbete advarsler og instruktioner . . . . .	17
3.11.1	Påklæbete advarsler . . . . .	18
3.11.2	Påklæbete instruktioner og fabriksmærke . . . . .	19
3.12	Reflekser . . . . .	20

<b>4</b>	<b>Tekniske data</b>	<b>21</b>
4.1	Maskindata	21
4.1.1	Producent	21
4.1.2	Versioner	21
4.1.3	Tekniske data for basisudstyr	22
4.1.4	Tekniske data for udstyr og opsætningskombinationer	23
4.2	Liste over ekstraudstyr til levering	24
4.2.1	Overbygninger	24
4.2.2	Beholderpresenninger	24
4.2.3	Presenningsudvidelse	24
4.2.4	Ekstra belysning	25
4.2.5	Frasætningsruller ASR 25 med holder	25
4.2.6	Grænsespredningsanordning GSE 25	25
4.2.7	Hydraulisk fjernbetjening FHZ 25 for GSE 25	26
4.2.8	Hydraulisk fjernbetjening FHZ 26 for GSE 25	26
4.2.9	Smudsfangerudvidelse SFG-E 30	26
4.2.10	Udkastervingesæt Z14, Z16, Z18	26
4.2.11	Praksis-prøvesæt PPS5	27
4.2.12	Gødnings-identifikations-system DiS	27
4.2.13	Hydraulik trykfilter	27
<b>5</b>	<b>Beregning af aksellast</b>	<b>29</b>
5.1	Til beregningen kræves følgende data	30
<b>6</b>	<b>Transport uden trækmaskine</b>	<b>33</b>
6.1	Generelle sikkerhedsanvisninger	33
6.2	Lastning og losning, afsætning	33
<b>7</b>	<b>Idrifttagning</b>	<b>35</b>
7.1	Overtagelse af kast-mineralgødningsspreder	35
7.2	Krav til trækmaskinen	35
7.3	Kast-mineralgødningsspreder monteres på trækmaskinen	36
7.3.1	Forudsætninger	36
7.3.2	Montering	37
7.4	Monteringshøjde forindstilles	40
7.4.1	Sikkerhed	40
7.4.2	Maksimal tilladt påbygningshøjde foran (F) og bagpå (B)	41
7.4.3	Påbygningshøjde A og B iht. spredningstabel	42
7.5	Benyt opstigning	46
7.6	Kast-mineralgødningsspreder fyldes	49
7.7	Anvendelse af spredningstabellen	51
7.7.1	Bemærkninger om spredningstabellen	51
7.7.2	Indstillinger iht. spredningstabel	51
7.8	Spredning i forvending	58
7.9	Indstilling af ekstraudstyr grænsespredeanordning GSE	60
7.9.1	Indstilling af grænsespredeanordning	60
7.9.2	Grænsesprededrift indstilling	61
7.10	Indstillinger for gødnings sorter, der ikke er anført	62
7.11	Forudsætninger og betingelser	62

7.12	Definition af begrebet "Trekantsspedebillede" og "Trapezspreddebillede" . . . . .	63
7.13	Gennemførelse af spredetest med en overkørsel . . . . .	65
7.14	Gennemførelse af spredetest med tre overkørsler . . . . .	67
7.15	Gennemførelse af spredetest fra arbejdsredde 24 m . . . . .	69
7.16	Gennemførelse af spredetest fra arbejdsredde 36 m . . . . .	70
7.17	Analyser resultatet og korriger om nødvendigt . . . . .	71
<b>8</b>	<b>Sprededrift</b>	<b>73</b>
8.1	Generelle anvisninger for sprededrift . . . . .	73
8.2	Forløb af gødningsspredning . . . . .	74
8.3	Anvendelse af spredningstabellen . . . . .	75
8.4	Spredning i forvending . . . . .	75
8.5	Indstilling af spredemængde . . . . .	75
8.6	Arbejdsbredde indstilles . . . . .	76
8.6.1	Rigtig spredeskive vælges . . . . .	76
8.6.2	Afmontering og montering af spredeskiver . . . . .	77
8.6.3	Gødningsafgivelsespunkt indstilles . . . . .	80
8.7	Påbygningshøjde kontrolleres . . . . .	81
8.8	Skiveomdrejningstal indstilles . . . . .	81
8.9	Spredning af gødningsmiddel . . . . .	81
8.9.1	Forudsætninger . . . . .	81
8.10	Fejl og mulige årsager . . . . .	82
8.11	Restmængdetømning . . . . .	85
8.12	Kast-mineralgødningsspredere parkeres og afkobles . . . . .	86
<b>9</b>	<b>Service og vedligeholdelse</b>	<b>87</b>
9.1	Sikkerhed . . . . .	87
9.2	Sliddele og skrueforbindelser . . . . .	88
9.2.1	Skrueforbindelser på vejecelle kontrolleres . . . . .	89
9.3	kast-mineralgødningsspredere rengøring . . . . .	91
9.3.1	Rengøring . . . . .	91
9.3.2	Pleje . . . . .	91
9.4	Beskyttelsesgitter i beholderen åbnes . . . . .	92
9.5	Kontrol af spredeskivenav . . . . .	94
9.6	Kontrol af røreværksnav . . . . .	95
9.7	Udskiftning af spredevinge . . . . .	97
9.8	Vedligeholdelsesplan . . . . .	99
9.8.1	Vedligeholdelse . . . . .	99
9.9	Justering af doseringsskyderens indstilling . . . . .	101
9.10	Justering af afgivelsespunktets indstilling . . . . .	103
9.11	Manuel indstilling af afgivelsespunkt . . . . .	111
9.12	Vedligeholdelse hydraulik . . . . .	114
9.12.1	Kontrol af hydraulikslanger . . . . .	115
9.12.2	Udskiftning af hydraulikslange . . . . .	115
9.12.3	Kontrol af hydromotorer . . . . .	116
9.12.4	Hydraulik trykfilter kontrol . . . . .	117

## Inholdsfortegnelse

---

9.13	Gearolie .....	119
9.13.1	Mængde og typer .....	119
9.13.2	Kontrol af oliestand, olieskift .....	119
9.14	Smøreskema .....	121
9.14.1	Placering af smørested .....	121
9.14.2	Smøreskema .....	122
<b>10</b>	<b>Bortskaffelse</b> .....	<b>123</b>
10.1	Sikkerhed .....	123
10.2	Bortskaffelse .....	124
<b>11</b>	<b>Garantibestemmelser</b> .....	<b>125</b>

# 1 Tilsigtet anvendelse og konformitetserklæring

## 1.1 Tilsigtet anvendelse

Kast-mineralgødningssprederen i serien AXIS H EMC må kun bruges til de formål, der er nævnt i nærværende driftsvejledning.

Kast-mineralgødningsspreder i serien AXIS H EMC er konstrueret i henhold til tilsigtet anvendelse og må udelukkende anvendes til de angivne punkter herunder:

- for normal anvendelse i landbrug
- for udledning af tør, kornet og krystallin gødning, såsæd og korn

Al anden anvendelse end beskrevet i disse definitioner gælder som ikke tilsigtet. Producenten hæfter ikke for skader, der er et resultat heraf. Ejeren hæfter alene for risikoen.

Bestemmelsesmæssig brug omfatter også overholdelse af de drifts-, vedligeholdelses- og servicebetingelser, der er foreskrevet af producenten. Der må udelukkende benyttes originale reservedele fra producenten.

Kast-mineralgødningssprederen i serien AXIS H EMC kun benyttes, vedligeholdes og repareres af personer, der er fortrolige med maskinens egenskaber og orienteret om farerne.

Henvisningerne om drift, service og sikker håndtering af maskinen, som det er beskrevet af producenten i denne driftsvejledning og i form af advarselshenvisninger og advarselsskilte på maskinen, skal overholdes ved anvendelse af maskinen.

De relevante forskrifter til forebyggelse af ulykker samt øvrige alment anerkendte sikkerhedstekniske, arbejdsmedicinske og færdselsmæssige regler skal overholdes ved anvendelse af maskinen.

Egne ændringer på kast-mineralgødningsspreder serie AXIS H EMC er ikke tilladt. Det udelukker producentens ansvar for eventuelt deraf følgende skader.

### **Forudselig fejlanvendelse**

Producenten henviser til forudsebare fejlanvendelse med de advarselshenvisninger og advarselsskilte, der er anbragt på kast-mineralgødningssprederen serie AXIS H EMC. Disse advarselshenvisninger og advarselsskilte skal altid overholdes for at undgå, at kast-mineralgødningssprederen serie AXIS H EMC anvendes på en måde, den ikke er beregnet til.

# 1 Tilsigtet anvendelse og konformitetserklæring

---

## 1.2 Overensstemmelseserklæring

Efter 2006/42/EG, Tillæg II, Nr. 1 A

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

Hermed erklærer vi, at produktet:

Kast-mineralgødningsspreder **serie AXIS H**

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

overholder alle gældende bestemmelser i EF-maskindirektiv 2006/42/EF.

Den tekniske dokumentation er sammenstillet af:

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

*Norbert Rauch*

---

(Norbert Rauch – direktør)



## 2 Brugsanvisning

### 2.1 Om denne driftsvejledning

Denne driftsvejledning er en **bestanddel** af kast-mineralgødningsspreder **serie AXIS H EMC**.

Driftsvejledningen indeholder vigtige anvisninger om **sikker, korrekt** og økonomisk **brug** og **vedligeholdelse** af kast-mineralgødningssprederen. Overholdelse hjælper med at **undgå farer**, mindske omkostninger og nedetid og øge maskinens pålidelighed og levetid.

Den samlede dokumentation, som består af denne driftsvejledning samt al dokumentation fra leverandøren skal opbevares klar til brug, hvor kast-mineralgødningssprederen anvendes (f. eks. i trækmaskinen).

Ved salg af maskinen skal driftsvejledningen ligeledes medfølge.

Driftsvejledningen er rettet til kast-mineralgødningsspreder serie AXIS H EMC ejer og dennes betjenings- og vedligeholdelsespersonale. Den skal læses, forstås og anvendes af alle personer, der beskæftiger sig med følgende arbejder på maskinen:

- Betjening,
- Vedligeholdelse og rengøring,
- Afhjælpning af fejl.

Følgende er særlig vigtigt at overholde:

- Kapitlet "Sikkerhed",
- Advarslerne i de enkelte kapitlers tekst.

Driftsvejledningen erstatter ikke **egen ansvarlighed** som bruger og betjeningspersonale på kast-mineralgødningsspreder serie AXIS H EMC.

### 2.2 Driftsvejledningens opbygning

Driftsvejledningens indhold er inddelt i 6 hovedpunkter:

- Brugsanvisninger,
- Sikkerhedsforskrifter,
- Maskindata,
- Vejledninger til betjening af kast-mineralgødningssprederen,
- Bemærkninger om fejlfinding og afhjælpning af fejl og
- Vedligeholdelses- og istandsættelsesforskrifter.

### 2.3 Bemærkninger om tekstformater

#### 2.3.1 Anvisninger og henvisninger

Handlingstrin, der skal udføres af betjeningspersonalet, er anført som nummereret liste.

1. Handlingsanvisning, trin 1
2. Handlingsanvisning, trin 2

Anvisninger, der kun består af ét trin, nummereres ikke. Det samme gælder for handlingstrin, hvor rækkefølgen ikke er tvingende nødvendig.

Disse anvisninger for foranstillede punkter:

- Handlingsanvisning

#### 2.3.2 Opregninger

Opregninger uden given rækkefølge er angivet som lister med opregningspunkter (niveau 1) og streger (niveau 2):

- Egenskab A
  - Punkt A
  - Punkt B
- Egenskab B

#### 2.3.3 Henvisninger

Henvisninger og andre tekstafsnit i dokumentet er vist med afsnitnummer, overskrift og sideangivelse:

- Se også kapitel [3: Sikkerhed, side 5](#).

Henvisninger til yderligere dokumenter er vist som bemærkning eller anvisning uden nøjagtig kapitel eller sideangivelse:

- Vær også opmærksom på bemærkningerne i kardanakselproducentens driftsvejledning.

## 3 Sikkerhed

### 3.1 Generelle anvisninger

Afsnittet **Sikkerhed** indeholder grundlæggende sikkerhedshenvisninger og arbejds- og trafikforskrifter til omgang med kast-mineralgødningssprederen AXIS H EMC.

Overholdelse af anvisningerne i dette kapitel er en grundforudsætning for sikkerhedsmæssig korrekt omgang med og fejlfri drift af kast-mineralgødningssprederen AXIS H EMC.

Herudover findes andre advarsler i andre afsnit af denne driftsvejledning, der også skal observeres. Advarselsanvisningerne står foran de pågældende handlinger.

Advarselsanvisninger om leverandørkomponenter findes i den pågældende leverandørdokumentation. Disse advarselsanvisninger skal ligeledes overholdes.

### 3.2 Advarselsanvisningernes betydning

I denne driftsvejledning er advarselsanvisningerne systematiseret efter hvor alvorlig og sandsynlig faren er.

Faretegnene gør opmærksom på tilbageværende risici, der på grund af konstruktionen ikke kan undgås, og som eksisterer i forbindelse med håndteringen af kast-mineralgødningsspreder. De anvendte sikkerhedsforskrifter er opbygget på følgende måde:

Signalord	
Symbol	Forklaring

#### Eksempel

#### FARE



#### Livsfare hvis advarselsanvisninger ikke overholdes

Beskrivelse af fare og mulige følger.

Manglende overholdelse af denne advarselsanvisning resulterer i alvorlige kvæstelser, der kan medføre døden.

- ▶ Forholdsregler for undgåelse af fare.

### Advarselsanvisningerne er inddelt i følgende faretrin

Faretrinnet kendetegnes med signalordet. Faretrinene er klassificeret på følgende måde:

#### ▲ FARE



##### Faretype og farekilde

Denne anvisning advarer mod en umiddelbart truende fare for personers sundhed og liv.

Manglende overholdelse af denne advarselsanvisning resulterer i alvorlige kvæstelser, der kan medføre døden.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges
- 

#### ▲ ADVARSEL



##### Faretype

Denne anvisning advarer mod en evt. farlig situation for personers sundhed.

Tilsidesættelse af disse advarselsanvisninger fører til alvorlige kvæstelser.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges
- 

#### ▲ FORSIGTIG



##### Faretype

Denne anvisning advarer mod en evt. farlig situation for personers sundhed eller ting- og miljøskader.

Manglende overholdelse af disse advarselsanvisninger kan medføre skader på produktet eller omgivelserne.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges
- 

#### HENVISNING

Generelle bemærkninger indeholder anvendelsestips og særligt nytte oplysninger, men ingen advarsler om farlige situationer.

---

### 3.3 Generelt om maskinens sikkerhed

Kast-mineralgødningssprederen serie AXIS H EMC er bygget i henhold til det aktuelle tekniske udviklingsniveau og de anerkendte tekniske regler. På trods af dette kan der under anvendelse og vedligeholdelse opstå fare for liv og lemmer for brugeren eller tredjeperson eller gener for maskinen eller andre genstande.

Benyt derfor kast-mineralgødningsspreder serie AXIS H EMC

- i fejlfri og trafiksikker tilstand,
- sikkerheds- og farebevidst.

Dette forudsætter at du har læst og forstået denne driftsvejledning. De gældende retningslinjer for undgåelse af ulykker samt generelt anerkendte sikkerhedstekniske, arbejdsmedicinske og trafikretslige regler er bekendt og observeres.

### 3.4 Anvisninger til ejeren

Ejeren er ansvarlig for, at kast-mineralgødningssprederen anvendes bestemmelsesmæssigt AXIS H EMC.

#### 3.4.1 Personalekvalifikationer

Personer der er beskæftiget med betjening, vedligeholdelse eller istandsættelse af kast-mineralgødningsspreder skal inden start på arbejdet have læst og forstået denne driftsvejledning.

- Maskinen må kun betjenes af uddannet personale, der er autoriserede af ejeren.
- Personale under uddannelse/skoling/undervisning må kun arbejde med maskinen under opsyn af en erfaren person.
- Vedligeholdelses og istandsættelsesarbejder må kun udføres af personale, som er uddannet til dette.

#### 3.4.2 Instruktion

Salgspartnere, fabriksrepræsentanter eller medarbejdere fra firma RAUCH instruerer ejeren i betjening og vedligeholdelse af kast-mineralgødningssprederen.

Ejeren skal sørge for at nyt personale til betjening og drift er undervist i betjening og vedligeholdelse af maskinen i henhold til denne driftsvejledning.

### 3.4.3 Hindring af ulykker

Sikkerhedsforskrifterne og forskrifterne til hindring af uheld reguleres lovmæssigt i det enkelte land. Maksinens ejer er ansvarlig for overholdelse af de gældende forskrifter i anvendelseslandet.

Derudover skal følgende anvisninger overholdes:

- Kast-mineralgødningssprederen må ikke arbejde uden opsyn AXIS H EMC.
- Under arbejde og transport må personer ikke befinde sig på kast-mineralgødningssprederen AXIS H EMC (**passagerforbud**).
- Kast-mineralgødningssprederens maskindele AXIS H EMC må ikke anvendes som støtte til opstigning.
- Bær ikke løse beklædningsgenstande. Undgå arbejdstøj med remme, frynser eller andre dele, der kan hænge fast i maskinen.
- Overhold producentens anvisninger ved omgang med kemikalier. Muligvis skal der benyttes beskyttelsesudstyr.

### 3.5 Anvisninger om driftssikkerhed

For at undgå farlige situationer må kast-mineralgødningssprederen kun bruges i driftssikker tilstand.

#### 3.5.1 Parkering af kast-mineralgødningsspreder

- Kast-mineralgødningssprederen AXIS H EMC må kun opbevares med tom beholder på et vandret, fast underlag.
- Hvis kast-mineralgødningsspreder AXIS H EMC parkeres alene (uden trækmaskine) skal doseringsskyder åbnes helt.

#### 3.5.2 Påfyldning af kast-mineralgødningsspreder

- Kast-mineralgødningssprederen må aldrig påfyldes mens trækmaskinens motor kører. Fjern tændingsnøgle så motoren ikke kan startes.
- Anvend et egnet hjælpemiddel til påfyldning (f. eks. skovllæsser eller transportsnegl).
- Kast-mineralgødningssprederen må maksimalt fyldes til kanten. Kontroller fyldningsniveauet, f. eks. ved hjælp af skueglasset i beholderen (typeafhængigt).
- Kast-mineralgødningssprederen må maksimalt fyldes til kanten.
- Kast-mineralgødningssprederen må kun påfyldes med sikringsgitter. Herved forhindres driftsfejl ved spredning gennem spredemiddelklumper eller andre fremmedlegemer.

### 3.5.3 Kontrol før idrifttagning

Kontroller inden første brug og enhver yderligere idriftssættelse at kast-mineralgødningsspreder er driftssikker.

- Er alle beskyttelsesanordninger på kast-mineralgødningssprederen til stede og funktionsdygtige?
- Er alle fastgørelsesdele og bærende forbindelser monteret fast og i reglementeret tilstand?
- Er spredeskiverne og deres beslag i reglementeret tilstand?
- Er sikringsgitter i beholder lukket og låst?
- Ligger kontrolmålet for beskyttelsesgitterets låseanordning inden for det korrekte område? [Billede 9.6](#) Se også [side 92](#)
- Er kast-mineralgødningssprederens fareområde frit for personer?

### 3.5.4 Løbende drift

- Ved funktionsfejl på kast-mineralgødningssprederen skal maskinen omgående standses og sikres. Fejlen skal omgående afhjælpes af kvalificeret personale.
- Træd aldrig op på kast-mineralgødningssprederen, mens spredaanordningen er tændt.
- Kast-mineralgødningssprederen må kun anvendes med lukket beskyttelsesgitter beholderen. Beskyttelsesgitteret må ikke åbnes eller fjernes under driften.
- Roterende maskindele kan forårsage meget alvorlige kvæstelser. Pas også på at kropsdele eller beklædningsgenstande aldrig kommer i nærheden af roterende dele.
- Fremmedlegemer (f. eks. skruer eller møtrikker) må ikke lægges i spredbeholderen.
- Spredemidler, der slynges ud, kan forårsage alvorlig tilskadekomst (f. eks. af øjnene). Sørg derfor for, at der ikke befinder sig personer i kast-mineralgødningssprederens spredeområde.
- Ved høje vindhastigheder skal spredningen afbrydes, da det ikke længere kan garanteres, at spredeområdet overholdes.
- Træd aldrig op på kast-mineralgødningssprederen eller trækmaskinen under elektriske højspændingsledninger.

## 3.6 Anvendelse af gødning

Forkert valg eller anvendelse af gødning kan medføre alvorlige person- eller miljøskader.

- Indhent oplysninger om indvirkninger på mennesker, miljø og maskine ved valg af gødningsmiddel.
- Overhold de nøjagtige anvisninger fra gødningsproducenten.

### 3.7 Hydraulikanlæg

Hydraulikanlægget **står under højt tryk**.

Væsker, der strømmer ud under højt tryk, kan forårsage alvorlig tilskadekomst og være til fare for miljøet. Observer for farereduktion:

- Det maksimalt tilladte driftstryk må aldrig overskrides.
- **Fjern trykket** fra hydraulikanlægget **før**alt vedligeholdelsesarbejde. Motoren på trækmaskinen slukkes og sikres mod tænding.
- Bær altid **beskyttelsesbriller** og **beskyttelseshandsker** ved søgning efter lækager.
- **Søg omgående læge** ved skader med hydraulikolie, da der kan opstå svære infektioner.
- Sørg for, at hydraulikanlægget er **trykløst** både på trækmaskinen og sprederen ved tilslutning af hydraulikslanger.
- Forbind kun hydraulikslanger fra trækmaskine og styrehydraulik med de foreskrevne tilslutninger.
- Undgå forurening af hydraulikkredsløbet. Anbring kun koblinger i de respektive holdere. Rengør forbindelserne før tilkoblingen.
- Kontroller regelmæssigt de hydrauliske komponenter og hydraulikslanger for mekaniske defekter, f. eks. snit- og gnaveskader, klemninger, knæk, revner, porøsitet osv.
- Også ved korrekt opbevaring og tilladt belastning vil slanger og slangeforbindelser være underlagt en naturlig ældningsproces. Det betyder, at deres opbevarings- og levetid er begrænset.

Slangeledningernes levetid må ikke overskride **6 år** inklusive en eventuel opbevaringstid på maks. **2 år**.

Slangens fremstillingsdato er angivet på slangearmaturet med måned og år.

- Udskift hydraulikledningerne ved skader og ældning.
- De nye slanger skal opfylde maskinproducentens tekniske krav. Vær særligt opmærksom på de forskellige angivelser af maksimaltryk på de hydraulikledninger, der skal udskiftes.



### 3.8 Service og vedligeholdelse

Ved vedligeholdelses- og istandsættelsesarbejder skal De være opmærksom på yderligere farer, der ikke opstår under betjening af maskinen.

- Gennemfør altid vedligeholdelses- og istandsættelsesarbejder med forhøjet opmærksomhed. Arbejd særlig omhyggeligt og farebevidst.

#### 3.8.1 Vedligeholdelsespersonalets kvalifikationer

- Svejsearbejde og arbejde på el- og hydraulikanlæg må kun udføres af faguddannet personale.

#### 3.8.2 Sliddele

- Overhold nøje de service- og vedligeholdelsesintervaller, der er beskrevet i denne driftsvejledning.
- Overhold ligeledes service- og vedligeholdelsesintervaller for leverede komponenter. Find oplysninger herom i den relevante leverandørdokumentation.
- Vi anbefaler, at kast-mineralgødningssprederens tilstand AXIS H EMC, særligt beslag, sikkerhedsrelevante plastdele, hydraulikanlæg, doseringsudstyr og spredevinger, kontrolleres af forhandleren efter hver sæson.
- Reservedele skal som minimum opfylde de tekniske krav, som producenten har fastlagt! De tekniske krav er f. eks. angivet ved originale reservedele.
- Selvsikrende møtrikker er kun beregnet til engangsanvendelse. Anvend altid nye selvsikrende møtrikker til fastgørelse af komponenter (f. eks. ved udskiftning af spredevinger).

#### 3.8.3 Service- og vedligeholdelsesarbejder

- Sluk for trækmaskinens motor før alt rengørings-, service- og vedligeholdelsesarbejde samt ved afhjælpning af fejl. Vent til alle maskinens roterende dele står stille.
- Sørg for, at ingen kan starte kast-mineralgødningssprederen ved et uheld. Fjern tændingsnøglen fra trækmaskinen.
- Kontroller at trækmaskinen med kast-mineralgødningssprederen er parkeret reglementeret. Den skal stå med tom beholder på et vandret, fast underlag og sikres mod at rulle væk.
- Fjern trykket fra hydraulikanlægget før alt service- og vedligeholdelsesarbejde.
- Før der udføres arbejder på el-systemet, skal det afbrydes fra strømforsyningen.
- Tilstopning i spredersbeholderen må aldrig fjernes med hånden eller foden, men anvend i stedet et egnet værktøj. Beholderen må kun fyldes med monteret beskyttelsesgitter for at undgå tilstoppelse.
- Tildæk alle komponenter, der ikke må komme rengøringsmiddel i, før rengøring af kast-mineralgødningssprederen med vand, dampstråle eller andre rengøringsmidler (f. eks. glidelejer, elektriske stikforbindelser, elektriske justeringsdele).

- Kontroller regelmæssigt at møtrikker og skruer sidder fast og efterspænd løse forbindelser.

## 3.9 Trafiksikkerhed

Ved kørsel på offentlig vej skal trækmaskinen med monteret kast-mineralgødningsspreder overholde færdselsloven i det pågældende land. Køretøjets ejer og føreren er ansvarlige for overholdelse af disse bestemmelser.

### 3.9.1 Eftersyn før kørsel

Starteftersynet er en vigtig del af trafiksikkerheden. Kontroller umiddelbart før hver kørsel driftsbetingelserne, trafiksikkerhed og bestemmelserne i anvendelseslandet.

- Sørg for at den tilladte totalvægt ikke overskrides. Observer det tilladte akseltryk, den tilladte bremsebelastning og dækkenes tilladte bæreevne; [se også "Beregning af aksellast" på side 29](#).
- Er kast-mineralgødningssprederen monteret iht. forskrifterne?
- Kan der spildes gødning under kørslen?
  - Vær opmærksom på gødningens fyldningsniveau i beholderen.
  - Doseringsskyderen skal være lukket.
  - Ved enkeltvirkende hydraulikcylindre skal kuglehanerne desuden være spærret.
  - Sluk den elektroniske styring.
- Kontroller dæktrykket og bremsefunktionen på trækmaskinen.
- Overholder belysningen og mærkningen af kast-mineralgødningssprederen de nationale bestemmelser for kørsel på offentlig vej? Vær opmærksom på tilsigtet anbringelse.

### 3.9.2 Transportkørsel med kast-mineralgødningsspreder

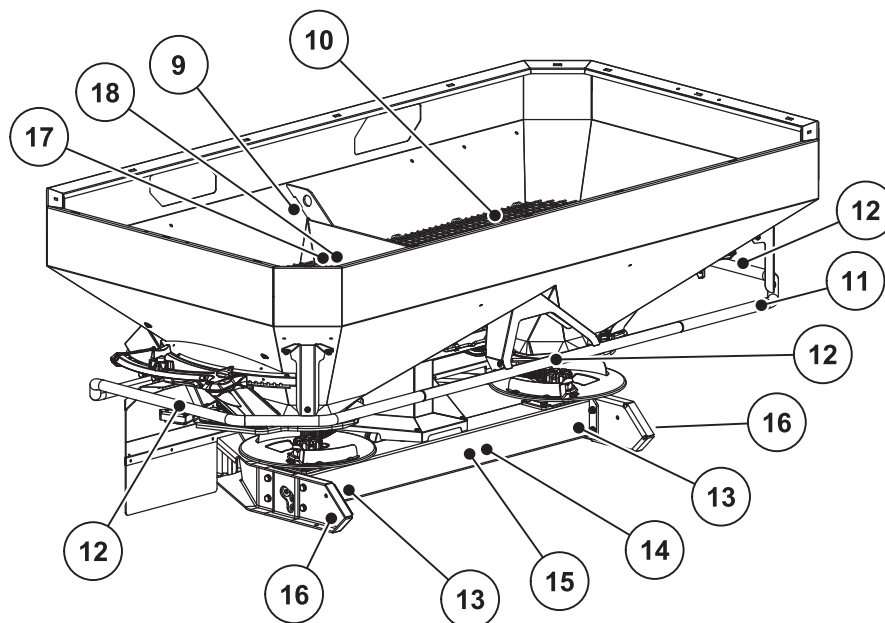
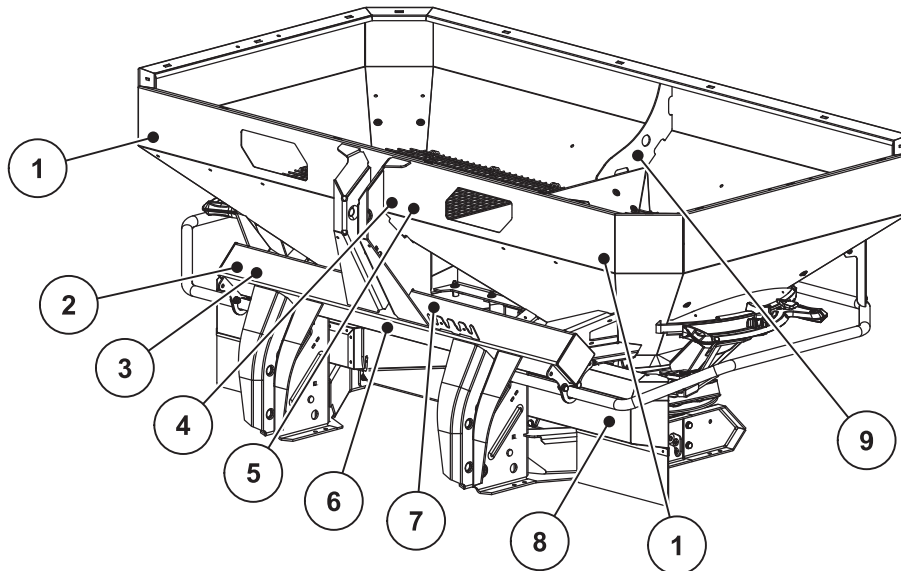
Køreforholdene, trækmaskinens gribe- og bremseegenskaber ændrer sig på grund af den monterede kast-mineralgødningsspreder. Således belaster f. eks. en for høj vægt på kast-mineralgødningsspreder forakslen, hvorved styreevnen reduceres.

- Tilpas kørslen til de ændrede køreegenskaber.
- Sørg altid for frit udsyn under kørsel. Er der ikke frit udsyn (f. eks. ved baglæns kørsel), er det påkrævet med en person til at dirigere køretøjet.
- Overskrid ikke fartbegrænsningen.
- Undgå ved op- og nedkørsel og ved kørsel på tværs af skråninger at foretage pludselige drejninger. Det ændrede tyngdepunkt kan medføre at køretøjet vælter. Kørsel særlig forsigtigt på ujævnt, blødt underlag (f. eks. markindkørsler og gærdestenkanter).
- For at undgå svingninger indstilles trækstangen så den ikke kan bevæges sidelæns ved bagliften.
- Det er forbudt for personer at opholde sig på kast-mineralgødningssprederen under kørsel og drift.

### 3.10 Maskinens beskyttelsesanordninger

#### 3.10.1 Beskyttelsesanordningernes placering

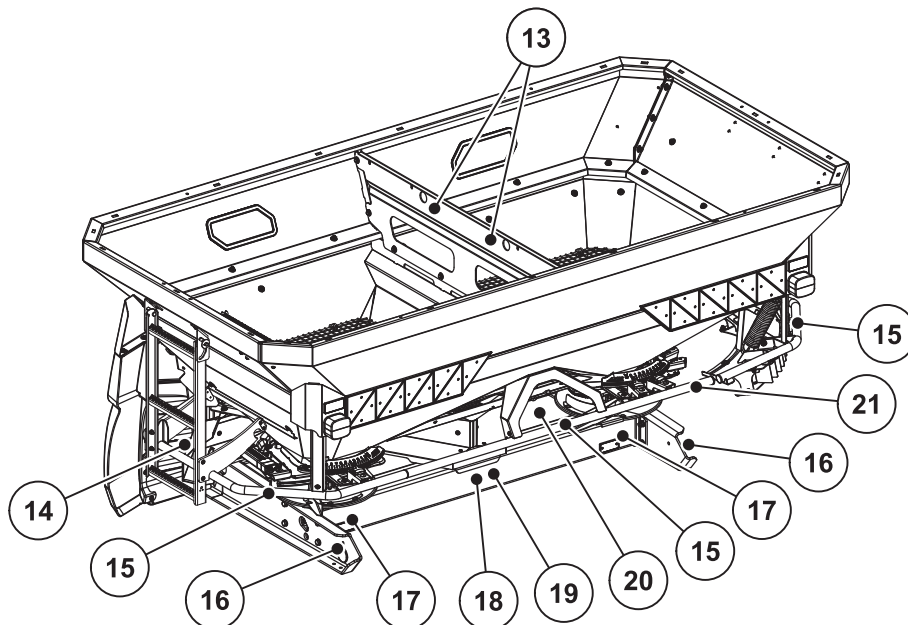
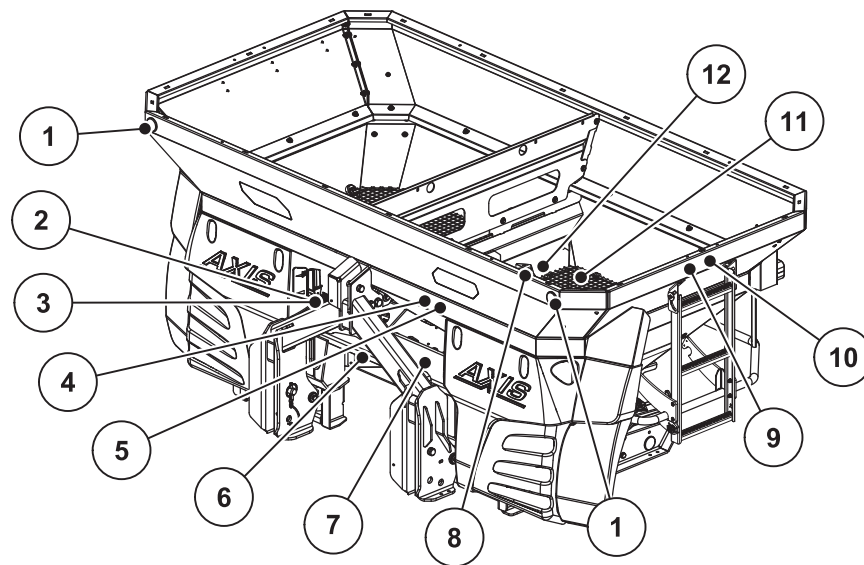
##### AXIS H 30.1 EMC/AXIS H 30.1 EMC + W



**Billede 3.1:** Placering af beskyttelsesanordninger, advarsels- og instruktionsanvisninger og reflekser

- |   |  |
|---|--|
| [1] Hvid refleks for                        | [10] Beskyttelsesgitter i beholderen   |
| [2] Typeskilt                               | [11] Beskyttelsesbøjle                 |
| [3] Serienummer:                            | [12] Instruktion Forbud mod opstigning |
| [4] Advarsel Læs driftsvejledningen         | [13] Rød refleks                       |
| [5] Advarsel Materialeudkastning            | [14] Advarsel Tag tændingsnøglen ud    |
| [6] KS/LS omskiftning                       | [15] Advarsel Bevægelige dele          |
| [7] Instruktion Maksimal nyttelast          | [16] Gule reflekser på siden           |
| [8] Udkastningssikring                      | [17] Beskyttelsesgitterlås             |
| [9] Instruktion for Ringøsken i beholderen. | [18] Instruktion Beskyttelsesgitterlås |

### AXIS H 50.1 EMC + W



**Billede 3.2:** Placering af beskyttelsesordninger, advarsels- og instruktionsanvisninger og reflekser

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| [1] Hvid refleks for                 | [12] Instruktion Beskyttelsesgitterlås       |
| [2] Typeskilt                        | [13] Instruktion for Ringøsken i beholderen. |
| [3] Serienummer:                     | [14] Udkastningssikring                      |
| [4] Advarsel Læs driftsvejledningen  | [15] Instruktion Forbud mod opstigning       |
| [5] Advarsel Materialeudkastning     | [16] Gule reflekser på siden                 |
| [6] KS/LS omskiftning                | [17] Rød refleks                             |
| [7] Instruktion Maksimal nyttelast   | [18] Advarsel Bevægelige dele                |
| [8] Beskyttelsesgitterlås            | [19] Advarsel Tag tændingsnøglen ud          |
| [9] Instruktionsanvisning opstigning | [20] Beskyttelsesanordning tandsegmenter     |
| [10] Advarsel passagertransport      | [21] Beskyttelsesbøjle                       |
| [11] Beskyttelsesgitter i beholderen |  |

**3.10.2 Beskyttelsesanordningernes funktion**

Beskyttelsesanordningerne beskytter sundhed og liv.

- Kast-mineralgødningssprederen må kun anvendes med virksomme beskyttelsesanordninger.
- Benyt ikke afviserbøgle som opstigning. Det er den ikke beregnet til. Der er fare for at falde ned.

<b>Betegnelse</b>	<b>Funktion</b>
Beskyttelsesgitter i beholderen	Forhindrer gribning af kropsdele af roterende røreværk. Forhindrer at legemsdele skæres af af doseringsskyderen. Forhindrer fejl ved spredning i form af spredemiddelklumper, større sten eller andre store genstande (sifunktion).
Sikringsgitterlåsning	Forhindrer utilsigtet åbning af beskyttelsesgitteret i beholderen. Låser sikkerhedsgitter mekanisk ved korrekt lukning. Det kan kun åbnes med værktøj.
Beskyttelsesbøjle	Forhindrer gribning af roterende kasteskiver bagfra og fra siden.
Udkastningssikring	Forhindrer gribning af roterende kasteskiver foran. Forhindrer udslyngning af gødning fremad (retning trækmaskine/arbejdsplads).

### 3.11 Påklæbete advarsler og instruktioner

På kast-mineralgødningssprederen serie AXIS H EMC er der anbragt forskellige advarsler og instruktioner (placering på maskinen, se [Billede 3.1](#) og [Billede 3.2](#)).

Advarsler og instruktioner er en del af maskinen. De må ikke fjernes eller ændres. Manglende eller ulæselige advarsler og instruktioner skal straks erstattes.






Hvis der monteres nye komponenter ved reparationer, skal de forsynes med de samme advarsler og instruktioner som originaldelene var forsynet med.

#### **HENVISNING**

De korrekte advarsler og instruktioner kan bestilles via reservedelstjenesten.

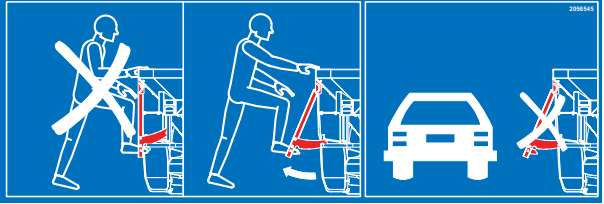


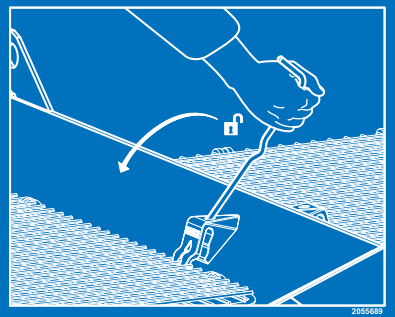


---

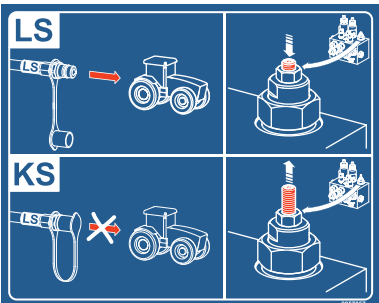


3.11.1 Påklæbete advarsler

	<p>Læs driftsvejledning og sikkerhedsanvisninger.</p> <p>Læs og overhold driftsvejledningen og sikkerhedsanvisningerne inden maskinen tages i drift.</p> <p>Driftsvejledningen indeholder en detaljeret beskrivelse af, hvordan maskinen skal betjenes, samt en række nyttige anvisninger vedrørende håndtering, vedligeholdelse og service.</p>
	<p>Fare på grund af udkastning af materiale.</p> <p>Fare for kvæstelser på hele kroppen på grund af bortkastet spredemiddel.</p> <p>Alle personer skal forlade kast-mineralgødningssprederens fareområde (sprededområde) før idrifttagning.</p>
	<p>Fare på grund af bevægelige dele.</p> <p>Fare for afskæring af legemsdele.</p> <p>Det er forbudt at række ind i fareområdet for de roterende spredeskiver, røreværket eller kardanakslen.</p> <p>Sluk motoren og træk tændingsnøglen ud før vedligeholdelse, reparation og indstilling.</p>
	<p>Træk tændingsnøglen ud.</p> <p>Før service- og reparationsarbejder skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud.</p>
	<p>Medkørselsforbud</p> <p>Glide- og kvæstelsesfare. Under spredning og transportkørsel må opstigning på kast-mineralgødningsspreder ikke benyttes.</p>



## 3.11.2 Påklæbde instruktioner og fabriksmærke

	<p>Opstigning Opstigning på indklappet opstigning er forbudt. Opstigning kun i udklappet tilstand. Vejkørsel kun i indklappet tilstand.</p>
	<p>Ringøsken i beholderen. Mærkning af holderen til fastgørelse af løfteværktøjet.</p>
	<p>Opstigning forbudt. Det er forbudt at træde op på beskyttelsesbøjlen.</p>
	<p>Beskyttelsesgitterlås Beskyttelsesgitterlåsen låser automatisk beskyttelsesgitteret i beholderen, når det lukkes. Det kan kun åbnes med værktøj.</p>
	<p>Maksimal nyttelast (typeafhængig)</p>
	

	<p>KS/LS omskiftning</p> <p>Justeringskrue inddrejes til anslag LS-drift</p> <p>Justeringskrue uddrejes til anslag KS-drift</p>
	<p>Typeskilt</p>
	<p>Serienummer</p>

### 3.12 Reflekser

Kast-mineralgødningssprederen serie AXIS H EMC er fra fabrikken udstyret med reflekser foran, bagpå og på siderne (placering på maskinen se [Billede 3.1](#) og [Billede 3.2](#)).

## 4 Tekniske data

### 4.1 Maskindata

#### 4.1.1 Producent

**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Landstraße 14

**76547 Sinzheim**

**Tyskland**

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

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

**Servicecenter, Teknisk kundeservice**

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

**76545 Sinzheim**

**Tyskland**

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

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

#### 4.1.2 Versioner

Type	AXIS H 30.1 EMC	AXIS H 30,1 EMC + W	AXIS H 50.1 EMC + W
Hastigheds-afhængig spredning	•	•	•
Vejeceller		•	•
Elektrisk opgavepunktopstilling	•	•	•
Omdrejningstalsregulering	•	•	•
EMC - Målestrømsstyring	•	•	•

4.1.3 Tekniske data for basisudstyr

Mål:

Data	AXIS H 30.1 EMC	AXIS H 30,1 EMC + W	AXIS H 50.1 EMC + W
Total bredde	240 cm	240 cm	290 cm
Total længde	141,5 cm	145,0 cm	161,0 cm
Påfyldningshøjde (basismaskine)	101 cm	101 cm	125 cm
Afstand fra tyngdepunkt til trækstangspunkt	65,5 cm	72,5 cm	74,5 cm
Påfyldningsbredde	230 cm	230 cm	270 cm
Arbejdsbredde <sup>1</sup>	12 - 42 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Kapacitet grundbeholder	1200 l	1200 l	2000 l
Massegennemst maks rømning <sup>2</sup>	500 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Hydrauliktryk maks	210 bar	210 bar	210 bar
Hydraulikydelse	50l/min	50l/min	65l/min
Støjniveau <sup>3</sup> (målt i trækmaskinens lukkede førerhus)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Arbejdsredde afhængig af gødningstype og kasteskivetype
2. Max. massestrøm afhængigt af gødningstype
3. Da kast-mineralgødningssprederens støjniveau kun kan måles, mens trækmaskinen kører, afhænger den faktiske værdi i høj grad af den anvendte trækmaskine.

**Vægt og belastning:**

**HENVISNING**

Kast-mineralgødningssprederens egenvægt (masse) er forskellig alt efter udstyr og opsætning. Egenvægten (massen) angivet på fabriksmærket vedrører standardudformningen.

Data	AXIS H 30.1 EMC	AXIS H 30.1 EMC + W	AXIS H 50.1 EMC + W
Egenvægt	340 kg	400 kg	700 kg
Nyttelast maks.	3000 kg		4000 kg

#### 4.1.4 Tekniske data for udstyr og opsætningskombinationer

Kast-mineralgødningssprederen i serien AXIS H EMC kan anvendes med forskellig tilbehør og tilbehørskombinationer. Afhængigt af den anvendte opsætning kan lasteevne, mål og vægt ændres.

#### HENVISNING

Kombinationen af opbygninger skal vælges så maks. nyttelast ikke overskrides.

Udstyrskombination	AXIS H 30.1 EMC, AXIS H 30.1 EMC + W					
	L603	L800	L1500	XL1103	XL1300	XL1800
Ændret lasteevne	+ 600 l	+ 800 l	+ 1500 l	+ 1100 l	+ 1300 l	+ 1800 l
Ændret påfyldningshøjde	0	+ 26 cm	+ 50 cm	+ 24 cm	+ 38 cm	+ 52 cm
Maks. udstyrsstørrelse	240 x 130 cm			280 x 130 cm		
Udstyrsvægt	30 kg	45 kg	75 kg	60 kg	65 kg	85 kg
Bemærkning	3-sidet	4-sidet	4-sidet	3-sidet	4-sidet	4-sidet

Udstyrskombination	AXIS H 50.1 EMC + W	
	GLW1000	GLW2000
Ændret lasteevne	+ 1000 l	+ 2000 l
Ændret påfyldningshøjde	+ 22 cm	+ 44 cm
Maks. udstyrsstørrelse	290 x 150 cm	
Udstyrsvægt	52 kg	86 kg
Bemærkning	4-sidet	4-sidet

### 4.2 Liste over ekstraudstyr til levering

#### HENVISNING

Vi anbefaler at lade ekstraudstyr monteres på grundmaskine af forhandler hhv. fagværksted.

---

#### 4.2.1 Overbygninger

Med en beholderopsætning kan grundmaskinens kapacitet øges.  
Opsætninger skrues på basismaskinen.

#### HENVISNING

En oversigt over påbygninger og påbygningskombinationer findes i kapitlet [4.1.4: Tekniske data for udstyr og opsætningskombinationer, side 23](#).

---

#### 4.2.2 Beholderpresenninger

Ved at anvende en beholderafdækning kan spredematerialet beskyttes mod væde og fugt.

Beholderpresenninger skrues på grundmaskine og ekstra monteret beholderopsætning.

Beholderpresenninger	Anvendelse
AP-L 25, klapbar	<ul style="list-style-type: none"><li>● Grundmaskine</li><li>● Påbygning: L603<sup>1</sup>, L800, L1500</li></ul>
AP-XL 25, klapbar	<ul style="list-style-type: none"><li>● Påbygning: XL1103<sup>1</sup>, XL1300, XL1800</li></ul>
AP-L 50, klapbar	<ul style="list-style-type: none"><li>● Påbygning: GLW1000, GLW2000</li></ul>

1. for denne montering kræves en presenningsudvidelse.

#### 4.2.3 Presenningsudvidelse

For montering L603 og XL1103 kræves yderligere beholderpresenningsudvidelser.

Presenningsudvidelse	Anvendelse
APE-L 25, klapbar	<ul style="list-style-type: none"><li>● Udstyr L603</li></ul>
APE-XL 25, klapbar	<ul style="list-style-type: none"><li>● Udstyr XL1103</li></ul>

#### 4.2.4 Ekstra belysning

Kast-mineralgødningssprederen kan udstyres med en ekstra belysning.

Belysning	Anvendelse
BLO 25/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bagbelysning</li> <li>● uden advarselsskilt</li> </ul>
BLW 20/25/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bagbelysning</li> <li>● med advarselsskilt</li> </ul>
BLF 25/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Belysning for</li> <li>● med advarselsskilt</li> <li>● for bred montering</li> </ul>
BLF	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Belysning for</li> <li>● uden advarselsskilt</li> <li>● for bred montering</li> </ul>

#### HENVISNING

Påmonterede apparater er underkastet belysningsforskrifter efter færdselsloven. De til enhver tid gældende nationale forskrifter skal overholdes!

#### 4.2.5 Frasætningsruller ASR 25 med holder

For afsætning og manuel flytning af tom kast-mineralgødningsspreder.  
Afsætningsruller består af to styreruller foran og to faste ruller bag uden lås.

#### 4.2.6 Grænsespredningsanordning GSE 25

#### HENVISNING

Dette ekstraudstyr leveres for AXIS H 30.1 EMC og AXIS H 30.1 EMC + W.

Begrænsning af spredbredde (valgfrit venstre eller højre) i området mellem ca. 0,5 m og 2 m fra midte af trækmaskinespor til ydre markkant. Den doseringsskyder, der peger ud mod markkanten, er lukket.

- Til grænsespredningen skal grænsespredningsanordningen vippes ned.
- Grænsespredningsanordningen skal vippes op igen, før der igen skal spredes i begge sider.

### 4.2.7 Hydraulisk fjernbetjening FHZ 25 for GSE 25

#### HENVISNING

Dette ekstraudstyr kan kun leveres til AXIS H 30.1 EMC.

---

Ved hjælp af denne fjernbetjening drejes grænsespredningsanordningen GSE 25 hydraulisk fra traktorkabinen i grænsespredningsposition resp. tilbage fra grænsespredningsposition og til spredning i begge sider.

For brug af hydraulisk fjernbetjening FHZ 25 skal der benyttes en enkeltvirkende styreventil.

### 4.2.8 Hydraulisk fjernbetjening FHZ 26 for GSE 25

#### HENVISNING

Dette ekstraudstyr kan kun leveres til AXIS H 30.1 EMC. + W.

---

Ved hjælp af denne fjernbetjening drejes grænsespredningsanordningen GSE 25 hydraulisk fra traktorkabinen i grænsespredningsposition resp. tilbage fra grænsespredningsposition og til spredning i begge sider.

For brug af hydraulisk fjernbetjening FHZ 26 skal der benyttes en dobbeltvirkende styreventil.

### 4.2.9 Smudsfangerudvidelse SFG-E 30

#### HENVISNING

Dette ekstraudstyr leveres for AXIS H 30.1 EMC og AXIS H 30.1 EMC + W.

---

Hvis beskyttelsen i smudsfanger SFG 30 ikke er tilstrækkelig, kan der monteres en smudsfangerudvidelse SFG-E 30.

### 4.2.10 Udkastervingesæt Z14, Z16, Z18

Udkastervingesæt tjener til udledning af korn. Snekkekorninge erstatter den korte vinge på højre og venstre udkasterskive.

Sæt	Anvendelse
Z14	● Udkasterskive S4
Z16	● Udkasterskive S6
Z18	● Udkasterskive S8



**4.2.11 Praksis-prøvesæt PPS5**

Til kontrol af tværfordelingen på marken.

**4.2.12 Gødnings-identifikations-system DiS**

Hurtig og let bestemmelse af spredeindstillingen ved ukendt gødning.

**4.2.13 Hydraulik trykfilter**

For en lang og fejlfri drift af hydraulikkomponenter.



## 5 Beregning af aksellast

### ⚠ FORSIGTIG



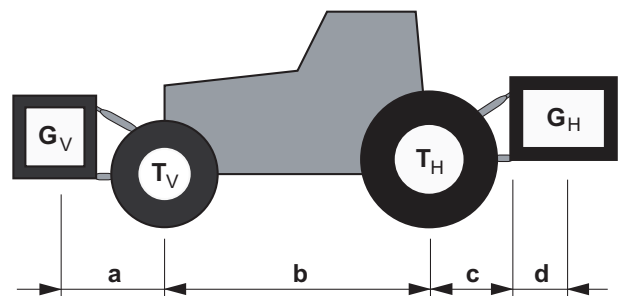
#### Risiko for overbelastning

Montering af apparater i trepunktsstænger foran og bagpå må ikke medføre en overskridelse af den tilladte totalvægt.

Trækmaskinens foraksel skal altid være belastet med mindst 20 % af trækmaskinens egenvægt.

- Inden påbygningen af udstyr er det vigtigt at forvise sig om, at disse forudsætninger er opfyldt. Dette gøres ved hjælp af nedenstående beregninger eller ved at veje kombinationen traktor-udstyr.

Beregning af totalvægten, aksellasterne, dækkenes bæreevne og den nødvendige min. belastning.



Billede 5.1: Belastning og vægt

## 5.1 Til beregningen kræves følgende data

Tegn [enhed]	Betydning	Fastlæggelse ved (tabellinje)
$T_L$ [kg]	Tomvægt på trækmaskine	[1]
$T_V$ [kg]	Foraksellast på tom trækmaskine	[1]
$T_H$ [kg]	Bagaksellast på tom trækmaskine	[1]
$G_V$ [kg]	Totalvægt frontmonteringsredskab / frontballast	[2]
$G_H$ [kg]	Totalvægt hækmonteringsredskab / hækbllast	[2]
$a$ [m]	Afstand mellem tyngdepunktet frontpåbygningsredskab / frontballast og midten af forakslen	[2], [3]
$b$ [m]	Sporvidde på trækmaskine	[1], [3]
$c$ [m]	Afstanden mellem midten af bagakslen og midten af trækstangskuglen	[1], [3]
$d$ [m]	Afstanden mellem midten af trækstangskuglen og tyngdepunktet hækpåbygningsredskab / hækbllast	[2]

[1] Se driftsvejledning trækmaskine

[2] Se prisliste ig/eller driftsvejledning for apparat

[3] Mål

**Hækpåbygningsredskab resp. front- hækkombinationer**Beregning af mindstebllast front  $G_V$ 

min

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

Indfør den beregnede minimalballast i tabellen.

**Frontpåbygningsredskab**Beregning af mindstebllast hæk  $G_H$ 

min

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

Indfør den beregnede minimalballast i tabellen.

Hvis frontpåbygningsredskabet ( $G_V$ ) er lettere end min. ballasten front ( $G_{Vmin}$ ), skal frontpåbygningsredskabets vægt som minimum øges til vægten for min. ballasten front!

Beregning af den faktiske foraksellast  $T_{F fak}$

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

Notér den beregnede faktiske foraksellast og den tilladte foraksellast, der er angivet i traktorens driftsvejledning, i tabellen.

Hvis hækpåbygningsredskabet ( $G_H$ ) er lettere end min. ballasten hæk ( $G_{Hmin}$ ), skal hækpåbygningsredskabets vægt som minimum øges til vægten for min. hækballast!

Beregning af faktisk totalvægt  $G_{tat}$

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

Notér den beregnede faktiske totalvægt og den tilladte totalvægt, der er angivet i traktorens driftsvejledning, i tabellen.

Beregning af faktiske bagaksellast  $T_{Htat}$

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

Notér den beregnede faktiske foraksellast og den tilladte bagaksellast, der er angivet i traktorens driftsvejledning, i tabellen.

Dækkenes bæreevne

Notér den dobbelte værdi (to dæk) for den tilladte dækbæreevne (se f. eks. dækproducentens dokumentation) i tabellen.

Tabel over akselbelastning:

	Faktisk værdi iht. beregningen	Tilladt værdi iht. driftsvejledningen	Dobbelt tilladt dækbæreevne (to dæk)
Min ballast front / hæk	<input type="text"/> kg	—	—
Totalvægt	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	—
Foraksellast	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg
Bagaksellast	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg

Min. ballasten skal monteres på traktoren som påbygningsredskab eller ballastvægt

De beregnede værdier skal være mindre end eller lig med de tilladte værdier.

## 6 Transport uden trækmaskine

### 6.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

**Inden transport af kast-mineralgødningsspreder observeres følgende anvisninger:**

- Kast-mineralgødningsspreder må kun transporteres uden trækmaskine ved tom beholder.
- Arbvejder må kun udføres af egnede, underviste og udtrykkeligt autoriserede personer.
- For transporten skal der benyttes egnede transportmidler og løfteudstyr (f. eks kran, gaffelstabler, løftevogn, talje ...).
- Transportvejen fastlægges på forhånd og forhindringer fjernes.
- Det skal kontrolleres at alle sikkerheds- og transportindretninger er driftsklar.
- Det skal sikres at alle faresteder er afskærmet, også når disse kun består i kort tid.
- Den for transporten ansvarlige person er forpligtet til at sikre korrekt transport af kast-mineralgødningsspreder.
- Uautoriserede personer skal holdes væk fra transportvejen. De berørte områder skal afspærres!
- kast-mineralgødningsspreder skal transporteres forsigtigt og behandles omhyggeligt.
- Vær opmærksom på tyngdepunkt! Efter behov indstilles kabellængder så kast-mineralgødningsspreder hænger lige i transportmiddel.
- kast-mineralgødningsspreder transporteres så tæt på jorden som muligt.

### 6.2 Lastning og losning, afsætning

1. Fastlæg vægten på kast-mineralgødningsspreder  
Kontroller angivelser på typeskilt  
Observer i givet fald vægten på monteret ekstraudstyr.
2. Anbring egnet løfteudstyr i de to ringøskner.
3. Løft maskinen forsigtigt og med egnet løfteudstyr.
4. Anbring maskinen forsigtigt på lad på transportkøretøj hhv. stabilt underlag.





## 7 Idrifttagning

### 7.1 Overtagelse af kast-mineralgødningsspreder

Kontroller, at leveringen er komplet ved modtagelse af kast-mineralgødningssprederen.

#### Standardleverancen omfatter

- 1 Kast-mineralgødningsspreder serie AXIS H EMC,
- 1 Driftsvejledning AXIS H EMC,
- 1 spredetabel (papir eller cd),
- 1 afdrejningsprøvesæt bestående af slidske og kalkulator,
- Trækstangs- og topstangsbolt,
- 1 Kasteskivesæt (i henhold til bestilling).

Kontrollér venligst også det bestilte tilbehør.

Kontrollér venligst, om der er opstået transportskader eller om der er dele, der mangler. Transportskader udbedres af speditøren.

I tvivlstilfælde kontakt venligst din forhandler eller fabrikken direkte.

### 7.2 Krav til trækmaskinen

Til sikker og bestemmelsesmæssig brug af kast-mineralgødningssprederen serie AXIS H EMC hører, at trækmaskinen opfylder de nødvendige mekaniske, hydrauliske og elektriske forudsætninger.

- Olieforsyning: **maks. 210 bar**, enkelt- eller dobbeltvirkende ventil (alt efter udstyr),
- Hydraulikydelse efter maskintype: **50 - 65 l/min**, Konstantstrøm- eller Load-Sensing System,
- Fri retur **min. NW 18 mm**,
- Intern spænding: **12 V**,
- Trepunktstræk kategori II.

### 7.3 Kast-mineralgødningsspreder monteres på trækmaskinen

#### 7.3.1 Forudsætninger

#### **▲ FARE**



#### **Fare ved uegnet trækmaskine**

Brug af en uegnet trækmaskine til kast-mineralgødningssprederen serie AXIS H EMC kan føre til uheld under drift og transport.

Der må kun anvendes trækmaskiner, der svarer til kast-mineralgødningssprederens tekniske krav.

- ▶ Kontroller på grundlag af køretøjsdokumentationen, om trækmaskinen er egnet til kast-mineralgødningssprederen serie AXIS H EMC.

---

#### **Kontroller særligt følgende forudsætninger:**

- Er såvel trækmaskine som kast-mineralgødningsspreder driftssikre?
- Opfylder trækmaskinen de mekaniske, hydrauliske og elektriske krav (se [„Krav til trækmaskinen“, side 35](#)).
- Stemmer monteringskategorierne for trækmaskine og kast-mineralgødningsspreder overens (spørg evt. forhandleren)?
- Står kast-mineralgødningssprederen sikkert på et jævnt og fast underlag?
- Stemmer akseltrykkene overens med de fastlagte beregninger ? (Se [„Beregning af aksellast“, side 29](#))

## 7.3.2 Montering

**⚠ FARE****Kvæstelsesfare mellem trækmaskine og kast-mineralgødningsspreder**

Personer, der opholder sig mellem trækmaskine og kast-mineralgødningsspreder ved sammenkørslen eller aktivering af hydraulikken, udsættes for livsfare.

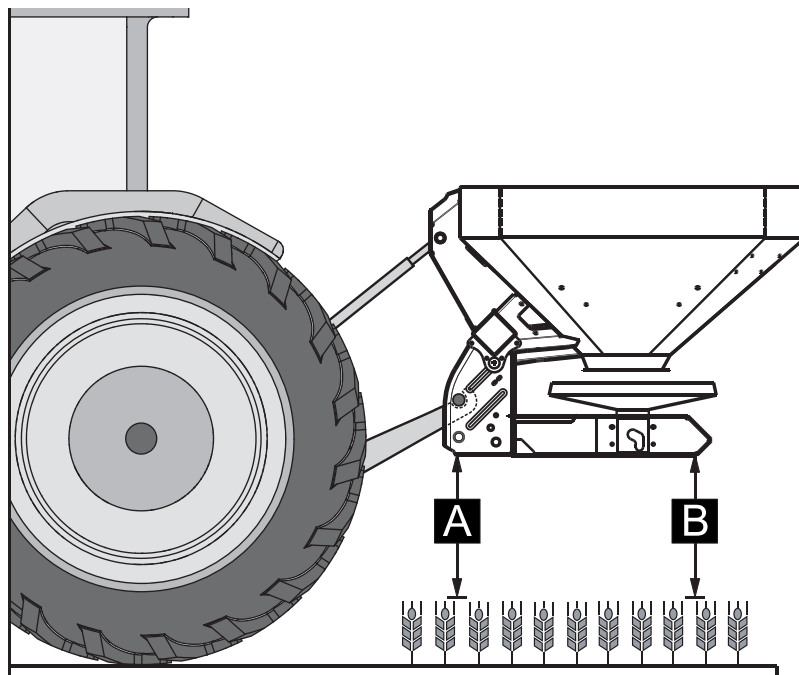
Trækmaskinen kan på grund af opmærksomhed eller fejlbetjening bremse for sent eller slet ikke bremse.

- ▶ Kontrollér at ingen befinder sig mellem trækmaskine og kast-mineralgødningsspreder.

Kast-mineralgødningssprederen monteres på trækmaskinens trepunktstilkobling (baglift).

**HENVISNING**

For normal gødning og sen gødning benyttes **altid** de **øvre koblingspunkter** på kast-mineralgødningsspreder. Se [Billede 7.1](#).



**Billede 7.1:** Monteringsposition

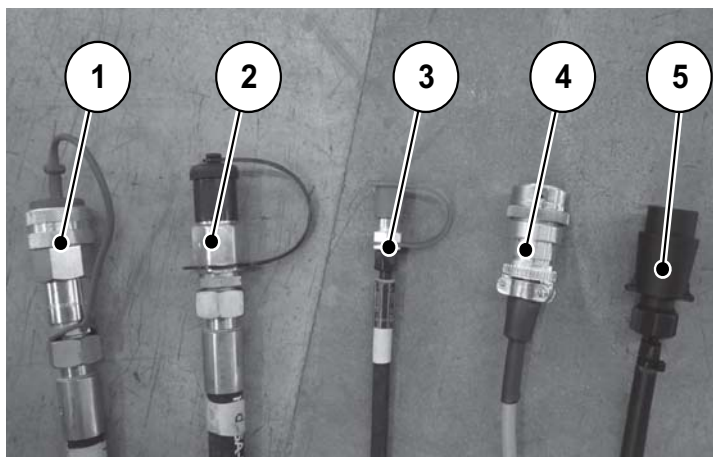
### Bemærkninger om monteringen

- Tilslutningen til trækmaskinen med kat. III er kun mulig med afstandsmål kat. II og ved påsætning af reduktionsmuffe.
  - Trækstangs- og topstangsbolten sikres med den dertil beregnede foldesplit eller fjedersplit.
  - For at sikre korrekt sideværts fordeling af gødningen, skal kast-mineralgødningssprederen monteres i henhold til angivelserne i spredningstabellen.
  - For at undgå pendlen under spredning, sikres at kast-mineralgødningsspreder kun har lille spil sideværts:
    - Understyream på trækmaskine stabiliseres med stræber eller kæder.
1. Start trækmaskine.
  2. Kør trækmaskine til kast-mineralgødningsspreder.
    - Underarms fangekrog monteres endnu ikke.
    - Sørg for tilstrækkeligt spillerum mellem trækmaskinen og kast mineralgødningssprederen for tilslutning af drevene og styreelementerne.
  3. Sluk for motoren på trækmaskinen. Fjern tændingsnøglen.

### HENVISNING

Kast-mineralgødningsspreder kan tilsluttes forskellige hydrauliksystemer.

- Hydrauliksystem med konstantstrømpumpe
- Hydrauliksystem med styrepumpe uden ekstern Load-sensing tilslutning
- Hydrauliksystem med styrepumpe med ekstern Load-sensing tilslutning



**Billede 7.2:** kast-mineralgødningsspreder

- [1] Fri retur
- [2] Trykledning
- [3] LS ledning
- [4] ISOBUS-apparatstik
- [5] Belysningskabel

**HENVISNING**

Tilslutninger på hydraulikledninger er kodet i form og farve. Tilslut altid tilslutninger i samme farve og passende.

Tilslutninger koblingsknapper på ledninger skal være rene.

4. Tilslut fri retur ([Billede 7.2](#) Position 1), på trykledning ([Billede 7.2](#) Position 2) og LS ledning ([Billede 7.2](#) Position 3) med respektive koblinger på trækmaskine.
5. Tilslut ISOBUS-apparatstik ([Billede 7.2](#) Position 4) til ISOBUS-apparatstikdåse på hæk af trækmaskine.
6. Tilslut belysningskabel ([Billede 7.2](#) Position 5).

**HENVISNING**

Til denne kast-mineralgødningsspreder AXIS H EMC tilsluttes en elektronisk skyderaktivering.

Den elektroniske skyderaktivering er beskrevet i separat driftsvejledning for elektronisk styring. Denne driftsvejledning er en del af den elektroniske styring.

7. Fra traktorkabinen kobler du trækstangsfangkrogen og topstangen fast til de dertil indrettede holdere, som beskrevet i driftsvejledningen til din trækmaskine.

**HENVISNING**

Af sikkerheds- og komfortgrunde anbefaler vi brug af en trækstangsfangkrog med hudraulisk topstang. Se [Billede 7.1](#).

8. Kontrollér, at kast-mineralgødningssprederen sidder fast.
9. Kast-mineralgødningsspreder løftes forsigtigt til maksimale slag højde.
10. Monteringshøjde forindstilles i henhold til spredetabel. Se [7.7.2: Indstillinger iht. spredningstabel, side 51](#).

## 7.4 Monteringshøjde forindstilles

### 7.4.1 Sikkerhed

#### ▲ FARE



#### Kvæstelsesfare ved fald af kast-mineralgødningsspreder

Når overarm ved et uheld drejes helt ud, kan overarm ikke længere optage trækraften af den fyldte kast-mineralgødningsspreder og kast-mineralgødningsspreder falder eller vipper hurtigt bagover.

Personer kan kvæstes alvorligt og maskinen kan beskadiges.

- ▶ Observer ved uddrejning af overarm ubetinget den for trækmaskine- eller overarmsproducent angivne maksimal længde.
- ▶ Alle personer skal forlade kast-mineralgødningssprederens fareområde.

#### ▲ ADVARSEL



#### Risiko for tilskadekomst på grund af roterende kasteskiver

Berøring af fordeleranordningen (spredeskiver og spredevinger) kan medføre afskæring eller kvæstelser af legemsdele.

Legemsdele eller genstande kan sidde fast og trækkes ind.

- ▶ De maksimale tilladte påbygningshøjder foan (F) og bagpå (B) må **aldrig** overskrides.

#### Generelle anvisninger for indstilling af monteringshøjde

- Vi anbefaler at vælge koblingspunkt på trækmaskine for overarm, specielt ved stor slag højde.

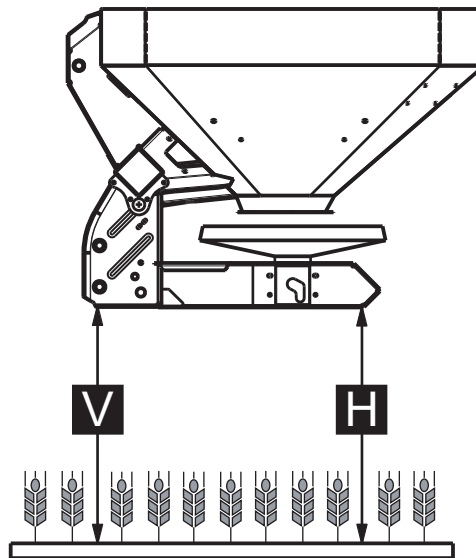
#### HENVISNING

For normal gødning og sen gødning benyttes **altid** de **øvre koblingspunkter** på kast-mineralgødningsspreder .

- De på kast-mineralgødningsspreder eksisterende nedre koblingspunkter for underarm på trækmaskine er **kun beregnet for undtagelsestilfælde** ved sen gødning.

7.4.2 Maksimal tilladt påbygningshøjde foran (F) og bagpå (B)

Den **maksimale** tilladte påbygningshøjde (**F + B**) måles fra **underlaget** til stallets underkant.



**Billede 7.3:** Maksimal tilladte påbygningshøjde F og B ved normal og Sen gødning.

Den maksimale tilladte påbygningshøjde afhænger af følgende faktorer:

- Normal gødning eller sen gødning.

Spreaderudrustning	Maksimal tilladt påbygningshøjde			
	ved normal gødning		ved sen gødning	
	F [mm]	B [mm]	F [mm]	B [mm]
AXIS H 30.1 EMC	1040	1040	950	1010
AXIS H 30,1 EMC + W				
AXIS H 50.1 EMC + W	990	990	900	960

### 7.4.3 Påbygningshøjde A og B iht. spredningstabel

Påbygningshøjden i spredningstabellen (**A og B**) måles altid på marken fra **planteniveauet** til underkanten af stellet.

#### HENVISNING

Værdierne for A og B findes i **spredningstabellen**.

---

#### Indstilling af monteringshøjde ved normal gødning

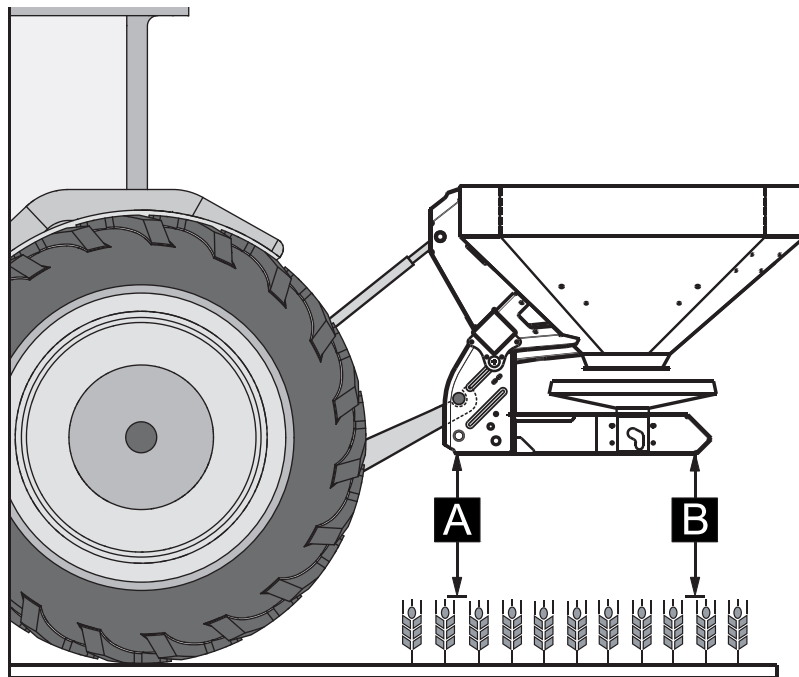
Forudsætninger:

- Kast-mineralgødningsspreder er monteret på højeste koblingspunkt på overarm på trækmaskine.
- Underarm på trækmaskine er monteret på **øvre koblingspunkt** på kast-mineralgødningsspreder.

Gå frem som følger ved bestemmelse af påbygningshøjden (ved normal gødning):

1. Bestem påbygningshøjderne **A og B** (over planter) fra spredningstabellen.
2. Sammenlign monteringshøjder **A og B** samt plantebestand med den maksimalt tilladte monteringshøjde for (F) og bag (B).





**Billede 7.4:** Monteringsposition og -højde ved normal gødning

Grundlæggende gælder:

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

3. Hvis den maksimale tilladte påbygningshøjde ved kast-mineralgødningssprederens normale gødning overskrides eller påbygningshøjderne A og B ikke længere opnås, skal kast-mineralgødningssprederen påbygges iht. værdierne for sen **gødning**.

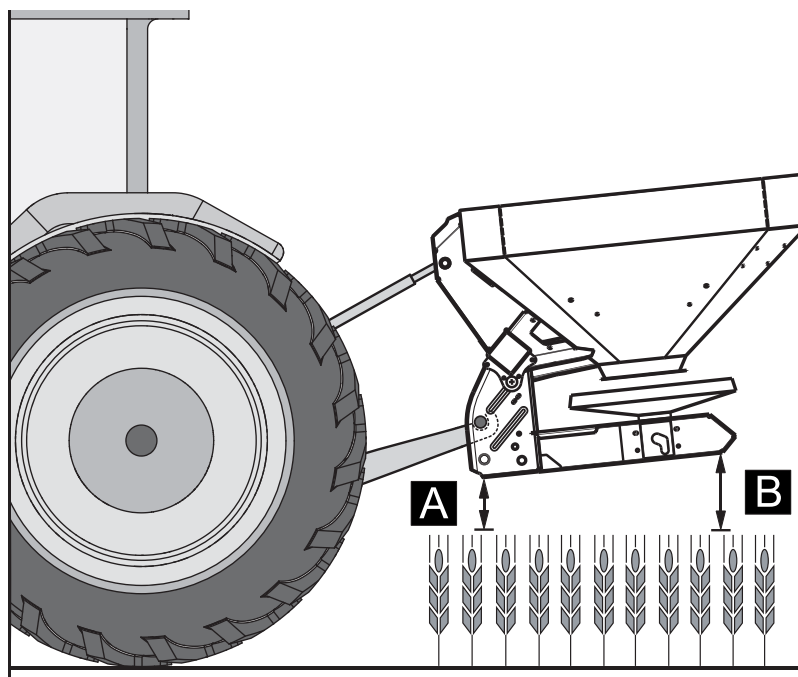
### Indstilling af monteringshøjde ved sen gødning

Forudsætninger:

- Kast-mineralgødningsspreder er monteret på højeste koblingspunkt på overarm på trækmaskine.
- Underarm på trækmaskine er monteret på **øvre koblingspunkt** på kast-mineralgødningsspreder.

Gå frem som følger ved bestemmelse af påbygningshøjden (ved sen gødning):

1. Bestem påbygningshøjderne **A** og **B** (over planter) fra spredningstabellen.
2. Sammenlign monteringshøjder **A** og **B** (samt plantebestand) med den maksimalt tilladte monteringshøjde for (F) og bag (B).



**Billede 7.5:** Monteringsposition og -højde ved normal gødning

Grundlæggende gælder:

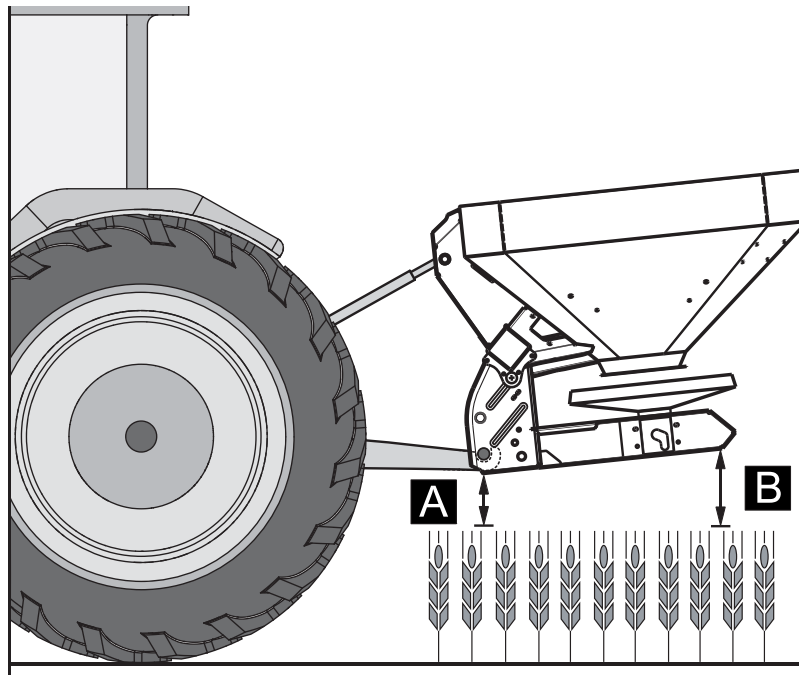
	<b>AXIS H 30.1 EMC, AXIS H 30,1 EMC + W</b>	<b>AXIS H 50.1 EMC + W</b>
A + plantehøjde $\leq$ V	Maks. 950 mm	Maks. 900
B + plantehøjde $\leq$ H	Maks. 1010 mm	Maks. 960

3. Hvis trækmaskinens slag højde endnu ikke er tilstrækkelig for indstilling af ønsket monteringshøjde, kan nedre underarms koblingspunkt på kast-mineralgødningsspreder benyttes.

**HENVISNING**

Kontroller at den for trækmaskine- hhv. styrearmsproducent forskrevne **maksimal længde** på styrearm ikke overskrides.

- Observer angivelser i driftsvejledning for trækmaskine hhv. styrearm.



**Billede 7.6:** Kast-mineralgødningsspreder monteret på nedre koblingspunkt

Grundlæggende gælder:

	<b>AXIS H 30.1 EMC AXIS H 30,1 EMC + W</b>	<b>AXIS H 50.1 EMC + W</b>
A + plantehøjde ≤ V	Maks. 950 mm	Maks. 900
B + plantehøjde ≤ H	Maks. 1010 mm	Maks. 960

### 7.5 Benyt opstigning

Ved fejlafhjælpning skal der påregnes yderligere farer ved opstigning i beholder. Benyt opstigning med øget opmærksomhed. Arbejd særlig omhyggeligt og farebevidst.

Observer særlig følgende bemærkninger:

- Sluk motor på trækmaskine og vent til alle bevægelige dele på maskinen er standset. Fjern tændingsnøglen.
- Benyt kun opstigning ved sænket Kast-mineralgødningsspreder.
- Benyt kun opstigning i udklappet tilstand.
- Stig ikke ind i beholder over afdækningspresenning.
- Benyt håndgreb på presenning.
- Stig ikke ned i fyldt beholder.

#### FARE



#### Fare for kvæstelser som følge af bevægelige dele i beholderen

Der findes bevægelige dele i beholderen.

Ved roterende røreværk er der fare for kvæstelser af hænder og fødder.

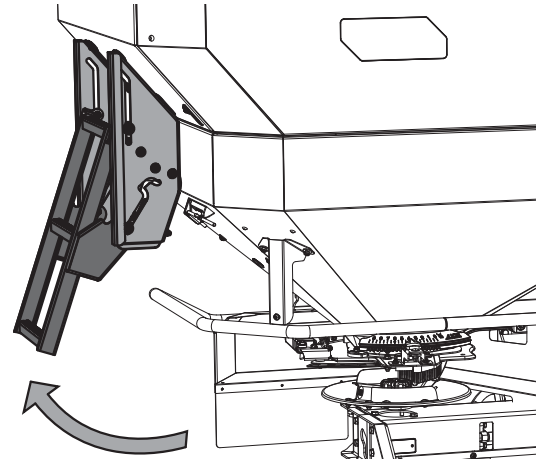
- ▶ Sluk røreværk
  - ▶ Stig **kun** ned i beholder for fejlafhjælpning.
  - ▶ Sikringsgitter må **kun** åbnes for vedligeholdelsesarbejder eller fejlafhjælpning.
-

### Udklap opstigning

Inden udklapning af opstigning:

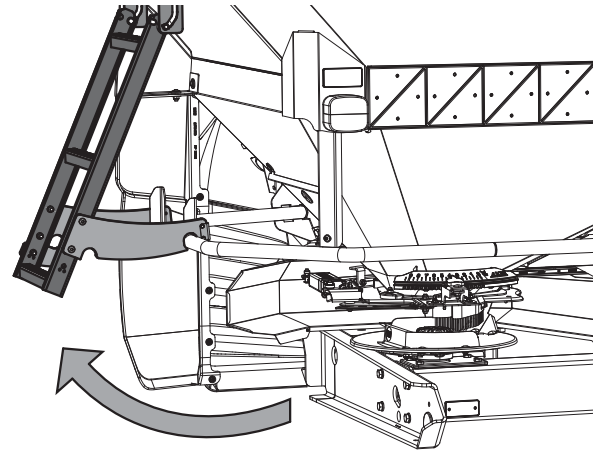
- Sluk for traktormotoren.
- Sænk kast-mineralgødningsspreder

1. Opstigning på nedre trin løftes og trækkes udad.
2. Opstigning sæmnes i udklappet position til anslag.



Billede 7.7: Opstigning AXIS 30.1 EMC

1. Opstigning på nedre trin løftes og trækkes udad.
2. Opstigning indrastes i udklappertilstand.



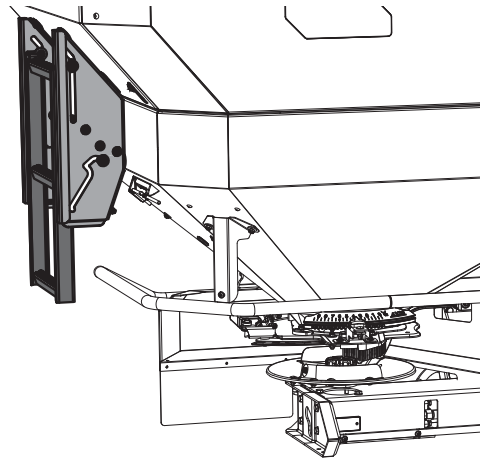
Billede 7.8: Opstigning AXIS 50.1 EMC

## Opstigning indklappes

### HENVISNING

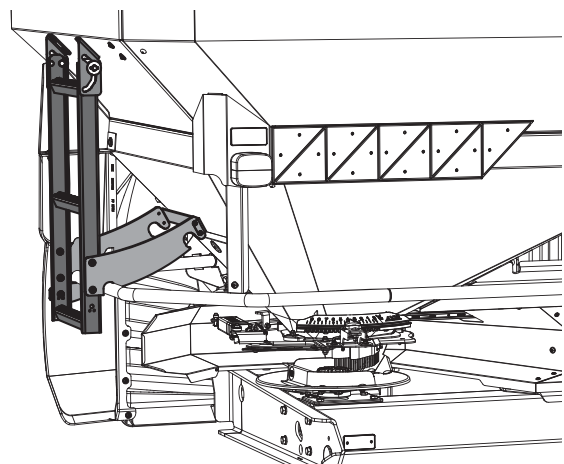
Inden hver kørsel og ved spredning skal opstigning være klappet ind.

1. Opstigning på nedre trin løftes og skydes opad.
2. Opstigning indrastes i indklappet tilstand.



Billede 7.9: Opstigning AXIS 30.1 EMC

1. Opstigning på nedre trin løftes og klappes indad.
2. Opstigning indrastes i indklappet tilstand.



Billede 7.10: Opstigning AXIS 50.1 EMC

## 7.6 Kast-mineralgødningsspreder fyldes

### ⚠ FARE



#### Fare ved løbende motor

Arbejde på kast-mineralgødningssprederen ved kørende motor kan medføre alvorlige kvæstelser fra mekanikken og udløbende gødning.

Kast-mineralgødningssprederen må aldrig påfyldes mens trækmaskinens motor kører.

- ▶ Sluk for motoren på trækmaskinen. Fjern tændingsnøglen.

### ⚠ FORSIGTIG



#### Totalvægt ikke tilladt

Hvis den tilladte totalvægt overskrides reducerer det drifts- og trafikikkerheden for køretøjet (kast-mineralgødningsspreder + trækmaskine) og kan medføre alvorlige skader på maskine og miljø.

- ▶ Fastlæg før påfyldningen hvilken mængde, der kan påfyldes.
- ▶ Overskrid ikke den tilladte totalvægt.

#### Påfyldning af kast-mineralgødningsspreder:

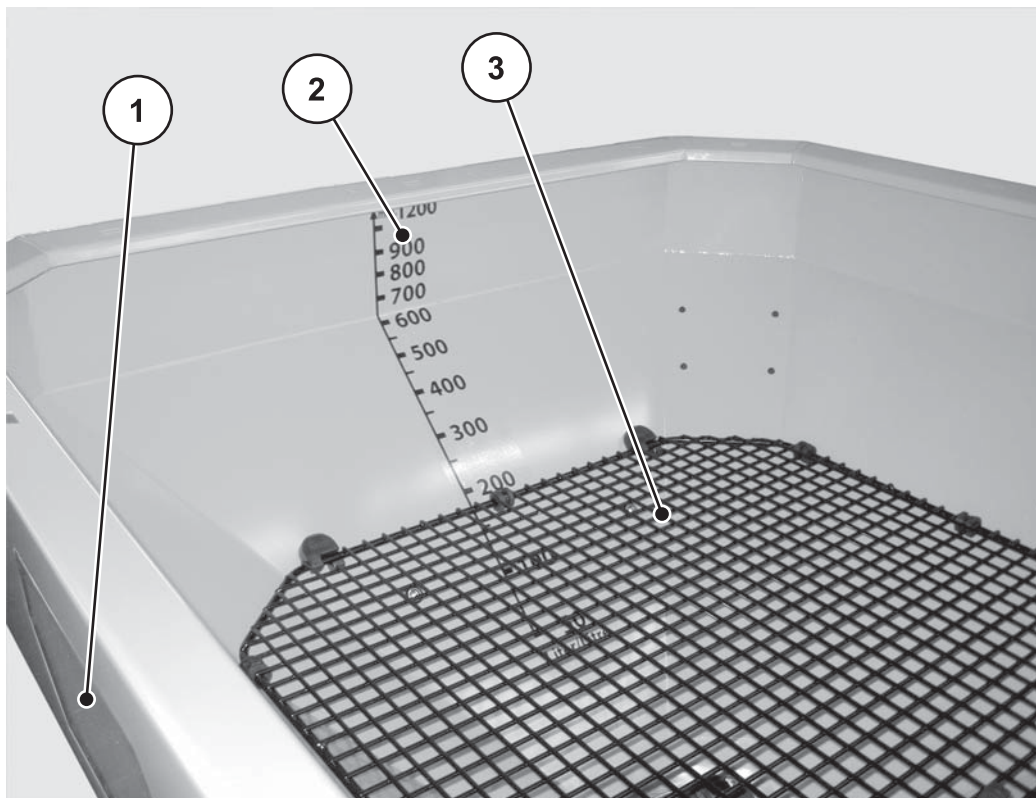
- Står kast-mineralgødningssprederen sikkert på et jævnt og fast underlag.
- Kast-mineralgødningssprederen må **kun** påfyldes monteret på trækmaskine. Check i denne forbindelse, at trækmaskinen står på et jævnt, fast underlag.
- Sørg for at trækmaskinen ikke ruller væk. Træk håndbremsen.
- Sluk for motoren på trækmaskinen. Fjern tændingsnøglen.
- Ved påfyldningshøjder over 1,25 m skal kast-mineralgødningssprederen påfyldes med hjælpemidler (f. eks. frontlæsser eller transportsnegl).
- Kast-mineralgødningssprederen må maksimalt fyldes til kanten.
- Kontroller fyldestand ved opstigning i udklappet stand eller ved hjælp af skueglas i beholder.
  - Observer angivelser til opstigning i afsnit [„Benyt opstigning“](#), side 46.

### Skala for påfyldningsniveau

Der er anbragt en fyldestandsskala for kontrol af fyldning af beholder.

Ved hjælp af denne skal kan du vurdere, hvor langt restmængden rækker, før der skal efterfyldes.

Gennem skueglasset i beholderens væg kan påfyldningsniveauet kontrolleres.



**Billede 7.11:** Skala for påfyldningsniveau

- [1] Skueglas
- [2] Skala for påfyldningsniveau (angivet i liter)
- [3] Beskyttelsesgitter i beholderen



## 7.7 Anvendelse af spredningstabellen

### 7.7.1 Bemærkninger om spredningstabellen

Værdierne i spredningstabellen er beregnet på kontrolanlægget for kast-mineralgødningssprederen.

De gødningsmidler, der anvendes, ansøffes hos gødningsproducenter eller i handelen. Erfaringen har lært os, at den gødning, du har til rådighed, kan have andre spreddeegenskaber på grund af opbevaring og transport, også selvom gødningen har præcis samme betegnelse, som den vi har brugt.

Derfor kan der ved brug af kast-mineralgødningssprederindstillingerne angivet i spredningstabellen opstå en anden spredningsmængde og en mindre god gødningsfordeling.

#### Observer derfor følgende bemærkninger:

- Kontroller gødningsfordelingen i arbejdsbredden med et praksisprøvesæt (tilbehør).
- Anvend udelukkende gødning, der er anført i spredningstabellen.
- Informer os venligst, hvis du savner en gødningstype i spredningstabellen.
- Overhold nøje indstillingsværdierne. Selv en mindre afvigelse i indstillingen kan medføre en væsentlig begrænsning af spredningsbilledet.

#### Vær ved brug af urinstof særligt opmærksom på:

- Urinstof findes på grund af importen i forskellige kvaliteter og kornstørrelser. Det kan gøre det nødvendigt med andre indstillinger af sprederen.
- Urinstof er mere vindfølsomt og optager mere fugt end andre gødningsmidler.

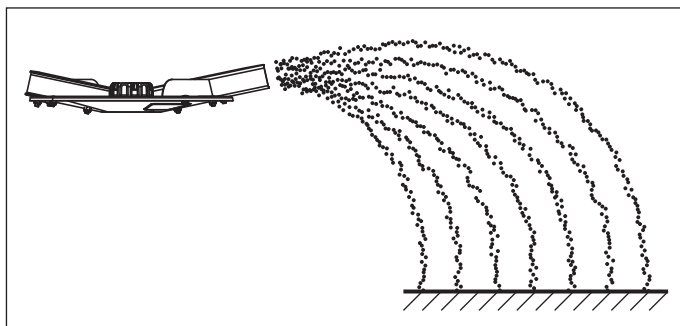
#### HENVISNING

Ejeren er ansvarlig for de rigtige sprederindstillinger i henhold til det aktuelt anvendte gødningsmiddel.

Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at vi ikke hæfter for skader som følge af spredfejl.

### 7.7.2 Indstillinger iht. spredningstabel

Afhængigt af gødnings-sort, arbejdsbredde, udbringningsmængde, kørehastighed og gødningstype beregner brugeren påbygningshøjde, doseringsskyderindstilling, doseringskyderindstilling, spredeskivetype og kraftudtagets omdrejningstal for optimal spredning ud fra **spredningstabellen**.

**Eksempel på markspredning ved normal gødskning:****Billede 7.12:** Markspredning ved normal gødskning

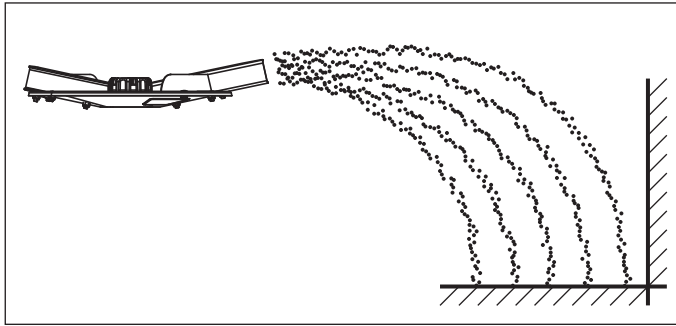
Ved markspredning ved normal gødskning opstår der et symmetrisk spredbillede. Ved korrekt spredningstilstand (se angivelser i spredningstabellen) fordeles gødningen regelmæssigt.

**Angivne parametre:**

Gødningstype:	KAS BASF
Udbringningsmængde:	300 kg/ha
Arbejdsbredde:	24 m
Kørehastighed:	12 km/h

I henhold til spredningstabellen skal følgende indstillinger foretages på kast-mineralgødningssprederen:

- Påbygningshøjde: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Gødningsmiddeludledningspunkt: 6
- Doseringskyderindstilling: 180
- Spredeskivetype: S4
- Spredeskive omdrejningstal: 900 omdr/min

**Eksempel på markspredning ved normal gødskning:****Billede 7.13:** Grænsespredning ved normal gødning

Ved grænsespredning i normal gødning kommer der næsten ingen gødning over markgrænse. En undergødning af markgrænse skal dog accepteres.

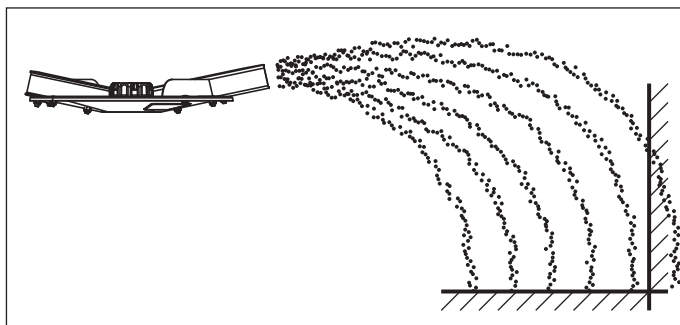
**Angivne parametre:**

Gødningstype:	KAS BASF
Udbringningsmængde:	300 kg/ha
Arbejdsbredde:	24 m
Kørehastighed:	12 km/h

I henhold til spredningstabellen skal følgende indstillinger foretages på kast-mineralgødningssprederen:

- Påbygningshøjde: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Gødningsmiddeludledningspunkt: 6
- Doseringsskyderindstilling: 180 venstre, 150 højre<sup>1</sup>
- Spredeskivetype: S4
- Spredeskive omdrejningstal: 900 omdr/min
- Grænsespredning omdrejningstal: 600 omdr/min

1. På grænsesprede side anbefaling af mængdereduktion med 20 %

**Eksempel på kantspredning ved normal gødskning:****Billede 7.14:** Kantspredning ved normal gødskning

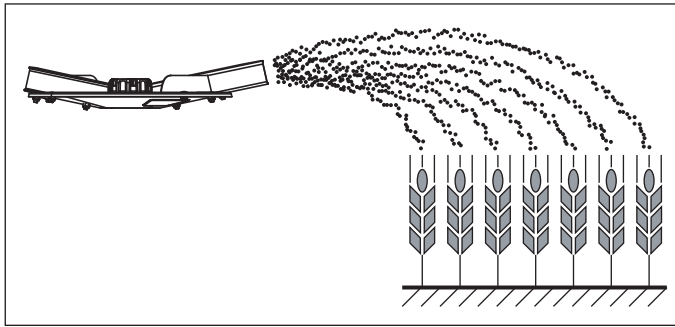
Kantspredning ved normal gødskning betegner en gødningsfordeling, hvor der stadig kommer noget gødning over markgrænsen. Derved opstår der en mindre undergødskning ved markgrænsen.

**Angivne parametre:**

Gødningstype:	KAS BASF
Udbringningsmængde:	300 kg/ha
Arbejdsbredde:	24 m
Kørehastighed:	12 km/h

I henhold til spredningstabellen skal følgende indstillinger foretages på kast-mineralgødningssprederen:

- Påbygningshøjde: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Gødningsmiddeludledningspunkt: 6
- Doseringskyderindstilling: 180
- Spredeskivetype: S4
- Spredeskive omdrejningstal: 900 omdr/min
- Grænsespredning omdrejningstal: 600 omdr/min

**Eksempel på markspredning ved sen gødskning:****Billede 7.15:** Markspredning ved sen gødskning

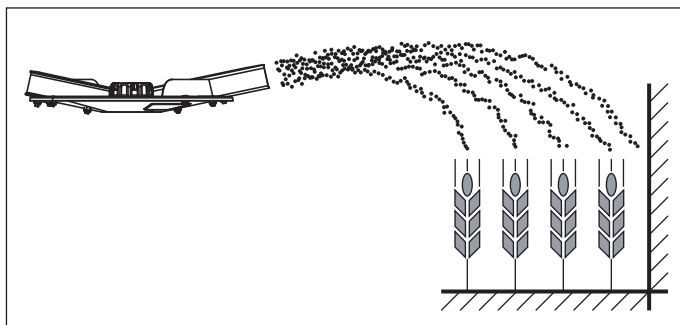
Ved markspredning ved sen gødskning opstår der et symmetrisk spredbillede. Ved korrekt spredrerindstilling (se angivelser i spredningstabellen) fordeles gødningen regelmæssigt.

**Angivne parametre:**

Gødningstype:	KAS BASF
Udbringningsmængde:	150 kg/ha
Arbejdsbredde:	24 m
Kørehastighed:	12 km/h

I henhold til spredningstabellen skal følgende indstillinger foretages på kast-mineralgødningssprederen:

- Påbygningshøjde: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Gødningmiddeludledningspunkt: 6,5
- Doseringsskyderindstilling: 90
- Spredeskivetype: S4
- Spredeskive omdrejningstal: 900 omdr/min

**Eksempel på markspredning ved sen gødskning:****Billede 7.16:** Grænsespredning ved sen gødning

Ved grænsespredning i sen gødning kommer der næsten ingen gødning over markgrænse. En undergødning af markgrænse skal dog accepteres.

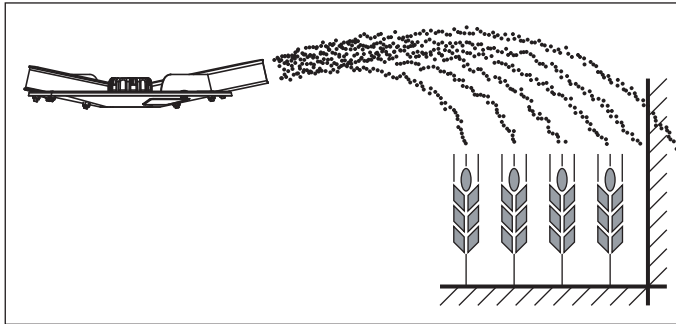
**Angivne parametre:**

Gødningstype:	KAS BASF
Udbringningsmængde:	150 kg/ha
Arbejdsbredde:	24 m
Kørehastighed:	12 km/h

I henhold til spredningstabellen skal følgende indstillinger foretages på kast-mineralgødningssprederen:

- Påbygningshøjde: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Gødningsmiddeludledningsspunkt: 6,5
- Doseringsskyderindstilling: 90 venstre, 72 højre<sup>1</sup>
- Spredeskivetype: S4
- Spredeskive omdrejningstal: 900 omdr/min
- Grænsespredning omdrejningstal: 600 omdr/min

1. På grænsespredeside anbefaling af mængdereduktion med 20 %

**Eksempel på kantspredning ved sen gødskning:****Billede 7.17:** Kantspredning ved sen gødskning

Kantspredning ved sen gødskning betegner en gødningsfordeling, hvor der stadig kommer noget gødning over markgrænsen. Derved opstår der en mindre undergødskning ved markgrænsen.

**Angivne parametre:**

Gødningstype:	KAS BASF
Udbringningsmængde:	150 kg/ha
Arbejdsbredde:	24 m
Kørehastighed:	12 km/h

I henhold til spredningstabellen skal følgende indstillinger foretages på kast-mineralgødningssprederen:

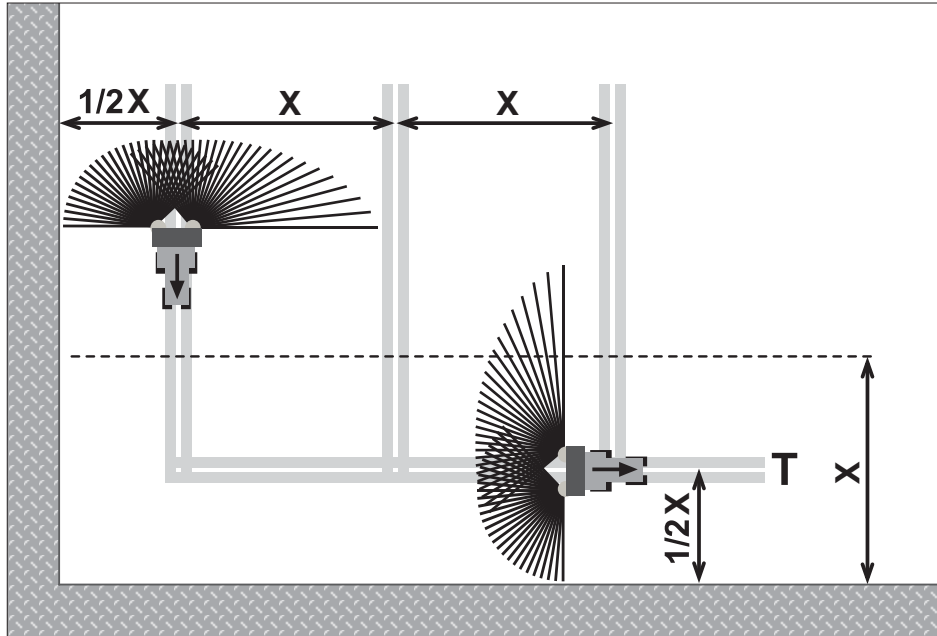
- Påbygningshøjde: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Gødningsmiddeludledningspunkt: 6,5
- Doseringsskyderindstilling: 90
- Spredeskivetype: S4
- Spredeskive omdrejningstal: 900 omdr/min
- Grænsespredning omdrejningstal: 600 omdr/min

## 7.8 Spredning i forvending

For en god gødningsmiddelfordeling i forvending skal der ske en præcis anlæggelse af kørespor.

### Grænsespredning

Ved spredning i forvending med grænsespredningsdrift (omdrejningstalsreduktion, opgavepunktjustering og mængdereduktion).



**Billede 7.18:** Grænsespredning

[T] Forvendingsspor

[X] Arbejdsbredde

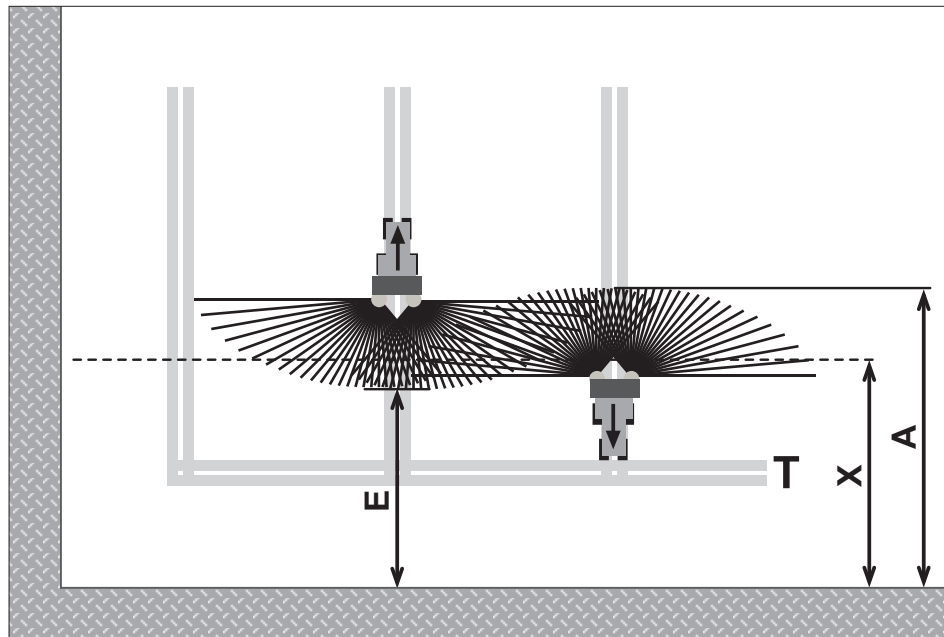
- Forvendespor [T] lægges i afstand af halv arbejdsbredde [X] fra markkant.



### Normal spredning i hhv. fra forvendespor

Overhold følgende ved den efterfølgende spredning i marken efter spredning i kantkøresporet:

- Sluk grænsespredning.



**Billede 7.19:** Normalspredning

- [A] Slutning af spredeflade ved spredning i forvendespor
- [E] Slutning af spredeflade ved spredning på mark
- [T] Forvendingsspor
- [X] Arbejdsbredde

Doseringskyder skal lukkes hhv. åbnes ved kørsel frem og tilbage i forskellige afstande til markgrænse på forvending.

### Tilkørsel af forvendespor

- Doseringsskyder **åbnes**, når følgende betingelse er opfyldt:
  - Slutning af spredeflade på mark [E] ligger ca. en halv arbejdsbredde + 4 til 8 m fra markgrænse på forvending.

Trækmaskine befinder sig alt efter kastebredde på gødningsmiddel forskelligt på marken.

### Tilbagekørsel i forvendespor

- Doseringsskyder lukkes **så sent som muligt**.
  - Ideelt skal slutningen af spredefladen på marken [A] være ca. 4 til 8 m bredere end arbejdsbredde [X] på forvending.
  - Dette kan alt efter kastebredde på gødningsmiddel og arbejdsbredde ikke længere opnås.
- Alternativt kan der køres ud over forvendesporet eller anlægges et 2. forvendespor.

Ved at overholde disse anvisninger sikrer du en miljøvenlig og økonomisk arbejdsmåde.

## 7.9 Indstilling af ekstraudstyr grænsespredeanordning GSE

### HENVISNING

Dette ekstraudstyr leveres for AXIS H 30.1 EMC og AXIS H 30.1 EMC + W.

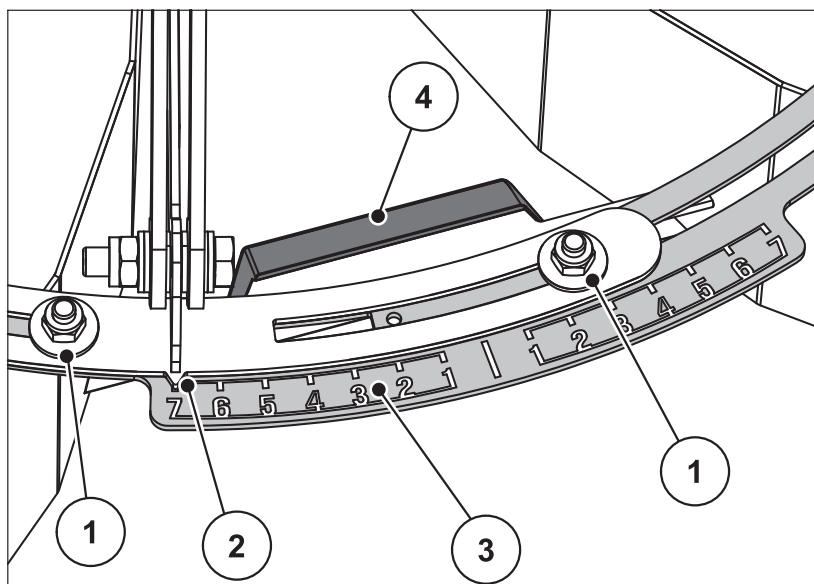
Begrænsning af spredbredde (valgfrit venstre eller højre) i området mellem ca. 0,5 m og 2 m fra midte af trækmaskinespor til ydre markkant.

- Den doseringsskyder, der peger ud mod markkanten, er lukket.
- Til grænsespredningen skal grænsespredningsanordningen vippes ned.
- Grænsespredningsanordningen skal vippes op igen, før der igen skal spredes i begge sider.

### 7.9.1 Indstilling af grænsespredeanordning

### HENVISNING

Indstilling for grænsespredeanordning er baseret på den spredeskive der spredes mod **markensindre**.



**Billede 7.20:** Indstilling af grænsespredeanordning

- [1] Møtrik
- [2] Viser
- [3] Talskala
- [4] Kunststofgreb

1. Find position for viser [2] i medfølgende montagevejledning.
2. De 2 møtrikker [1] løsnes.
3. Skyd talskala [3] så viser angiver den fastlagte værdi. Benyt kunststofgrebet [4] hertil.
4. Møtrikker [1] spændes igen.

### Korrigering af spredningsbredden

Angivelserne i medfølgende montagevejledning er vejledende. Ved afvigelser i gødningskvaliteten kan det være påkrævet at foretage en korrigering af indstillingen.

- For **reduktion** af spredbredde drejes mere mod spredeskiven.
- For **øgning** af spredbredde drejes mere væk fra spredeskiven.

Grænsesprededrift tilpasses efter **gødningsmiddeltype**, **arbejdsbredde** og ønsket **grænsespredetype** (grænse- eller kantspredning) for spredearbejdet.

### 7.9.2 Grænsesprededrift indstilling

Grænsesprededrift tilpasses efter **gødningsmiddeltype** og **arbejdsbredde** for spredearbejdet.

#### HENVISNING

Indstillingsværdier for grænsesprededrift findes i spredetabellen.

### Korrigering af spredningsbredden

Angivelser i spredetabellen er vejledende. Ved afvigelser i gødningskvaliteten kan det være påkrævet at foretage en korrigering af indstillingen.

- For at **mindskes** spredningsbredden i forhold til værdien i indstillingstabellen: **Sæk grænsespredeomdrejningstal.**
- For at **øges** spredningsbredden i forhold til værdien i indstillingstabellen: **Øg grænsespredeomdrejningstal.**
- For at **mindskes** spredningsbredden i forhold til værdien i indstillingstabellen: **Afgivelsespunkt vælges tidligere.**
- For at **øge** spredningsbredden i forhold til værdien i indstillingstabellen: **Afgivelsespunkt vælges senere.**

#### HENVISNING

#### Grænsespredning ved arbejdsbredder på 12 - 50 m:

For at optimere spredbilledet anbefales det at reducere mængden **med 20 %** på grænsespredesiden.

## 7.10 Indstillinger for gødningssorter, der ikke er anført

Indstillingerne for gødningssorter, der ikke er anført i spredningstabellen, kan beregnes med Praxis-Prüfset (ekstraudstyr).

For en **hurtig** kontrol af spredereindstillingerne anbefaler vi opstillingen til **en kørsel**.

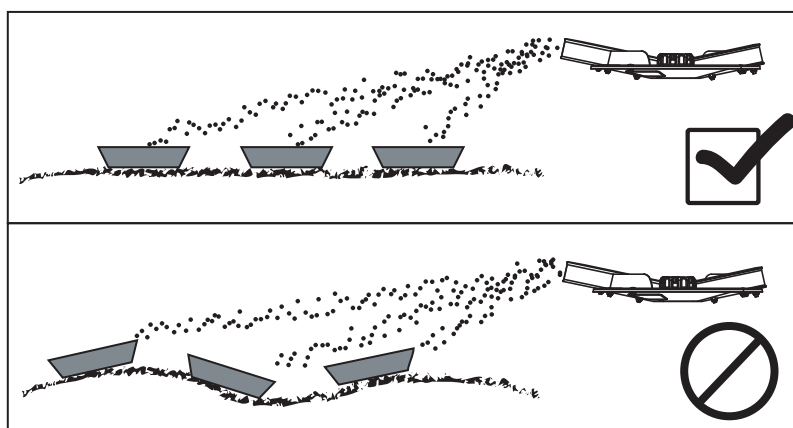
For en **nøjagtigere** beregning af spredereindstillingerne anbefaler vi opstillingen til **tre kørsler**.

## 7.11 Forudsætninger og betingelser

### HENVISNING

De anførte forudsætninger og betingelser gælder for såven én som tre kørsler. Overhold så vidt muligt indholdet i disse betingelser for at undgå misvisende resultater.

- Udfør testen en **tør, vindstille** dag, så vejrforholdene ikke påvirker resultatet.
- Som testareal anbefaler vi et område, der er vandret i begge retninger. (Bredde 3 x køresporsafstand, længde ca. 60 - 70 m)
- Test enten på en frisk harvet eng eller ved lav bestand (maks. 10 cm) på mark, og observer at de 3 kørespor løber parallelt. Ved gennemførelse uden markerede kørespor skal kørespor måles med målebånd eller markeres med stave.
- Køresporene må **ikke** have udprægede **lavninger** eller **forhøjninger**, da det kan ændre spredebilledet.

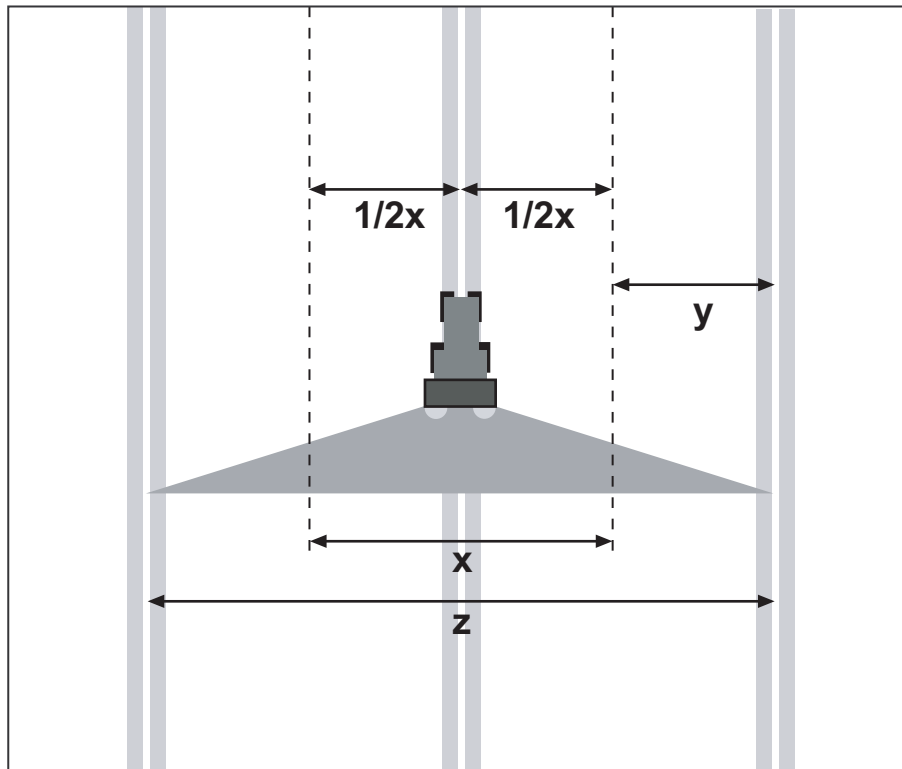


**Billede 7.21:** Opstilling af opsamlingskåle

- Placer opsamlingsskålene vandret. Skråtstående opsamlingskåle kan medføre fejl i målingen ([Billede 7.21](#)).

## 7.12 Definition af begrebet "Trekantsspredebillede" og "Trapezspredebillede"

Hvad er et trekantsspredebillede?



**Billede 7.22:** Trekantsspredebillede

- [X] Arbejdsbredde
- [Y] Overlappingszone
- [Z] Samlet spredebrede

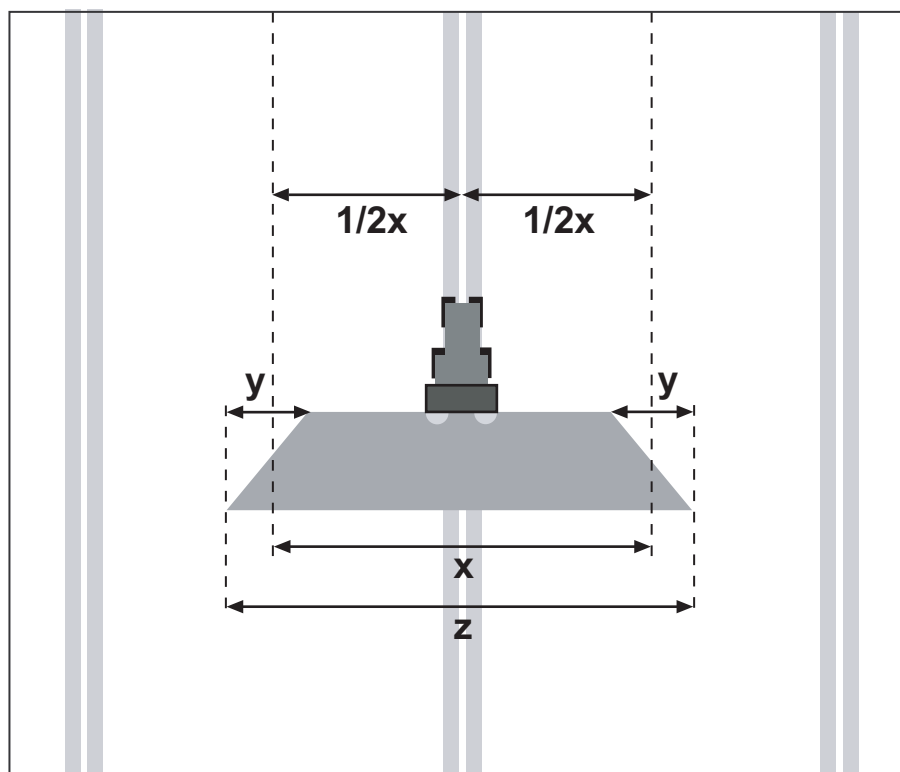
Trekantsspredebillede er kendetegnet ved fladt faldende spredeflanker og deraf følgende store overlappingszoner. Herved bliver gødningsmidlet spredt betydeligt bredere end den egentlige arbejdsbredde, alt efter arbejdsbredde og gødningsmiddel ind i næste kørespor.

På grund af denne karakteristik er dette spredebillede mindre følsomt for påvirkninger som f.eks:

- Sidevind,
- Luftfugtighed,
- ændringer i gødningsmiddel og -kvalitet.

Disse trekantsspredebillede opnås normalt ved gødningsmidler med meget gode flyveegenskaber og næsten ensartet kornstruktur (som f. eks. kalkammonsalpeter), også ved større arbejdsbredder (op til ca. 28 m).

## Hvad er et trapezsprederbillede?



Billede 7.23: Trapezsprederbillede

- [X] Arbejdsbredde
- [Y] Overlappingszone
- [Z] Samlet spredbredde

Trekantssprederbillede er kendetegnet ved stejlt faldende spredeflanker og deraf følgende delvis meget små overlappingszoner. Herved spredes gødningsmiddel kun lidt udover den egentlige arbejdsbredde.

På grund af denne karakteristik er dette sprederbillede mere følsom for påvirkninger som f.eks:

- Sidevind,
- Luftfugtighed,
- ændringer i gødningsmiddel og -kvalitet.

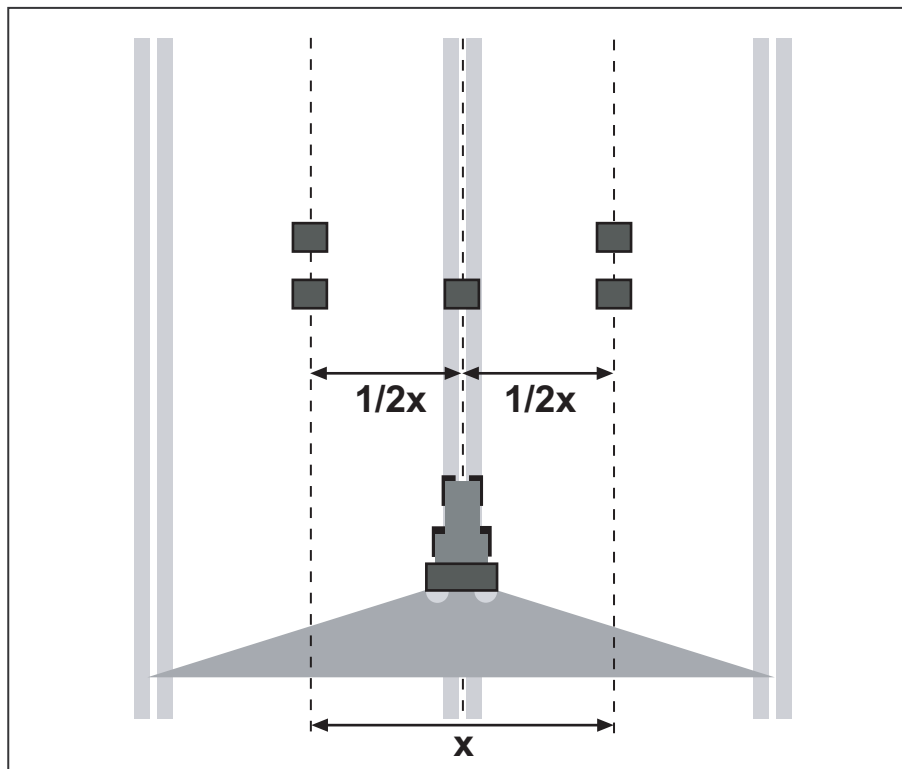
Disse trapezsprederbilleder opstår ved let flyvende gødningsmiddel (f. eks. kalkammonsalpeter) og store arbejdsbredder (f. eks. 42 m), ved gødningsmiddel med mindre gode flyveegenskaber (f. eks. urinstof) og ved dårligt flyvende gødningsmiddel (f. eks. kali-gødning) fra ca. 24 m arbejdsbredde.

### 7.13 Gennemførelse af spredetest med en overkørsel

#### HENVISNING

Vui anbefaler opstillingsplan op til en spredebredden på **24 m**. Opstillingsplaner for større arbejdsbredder finder du under afsnit [\[7.15\]](#) og [\[7.16\]](#).

- Testflade længde 60 - 70 m



**Billede 7.24:** Opstilling til en kørsel

#### Forberedelse af en kørsel:

- Vælg en lignende gødning fra spredetabellen og indstil sprederen derefter.
- Kast-mineralgødningssprederens påbygningshøjde indstilles i henhold til angivelserne i spredningstabellen. Vær opmærksom på, at påbygningshøjden er set i forhold til opsamlings-skålenes øverste kant.
- Kontrollér om fordelingsorganerne (spredeskiver, spredevinger, udløb) er komplette og i fejlfri stand.
- Placer to opsamlings-skåle i en afstand af **1 m** mellem hinanden i overlappingszonerne (mellem sporene) og en opsamlings-skål i køresporet (som vist på [Billede 7.24](#)).

**Udfør spredetesten med den beregnede åbningsstilling:**

- Kørehastighed: Vælg **3 - 4 km/h**.
- Doseringsskyder åbnes **10 m før** opfangsskålen.
- Doseringsskyder lukkes ca. **30 m efter** opfangsskålen.

**HENVISNING**

Hvis den opsamlede mængde i opsamlingskålene er for lille, gentages kørslen.  
Doseringsskyderens stilling må ikke ændres.

---

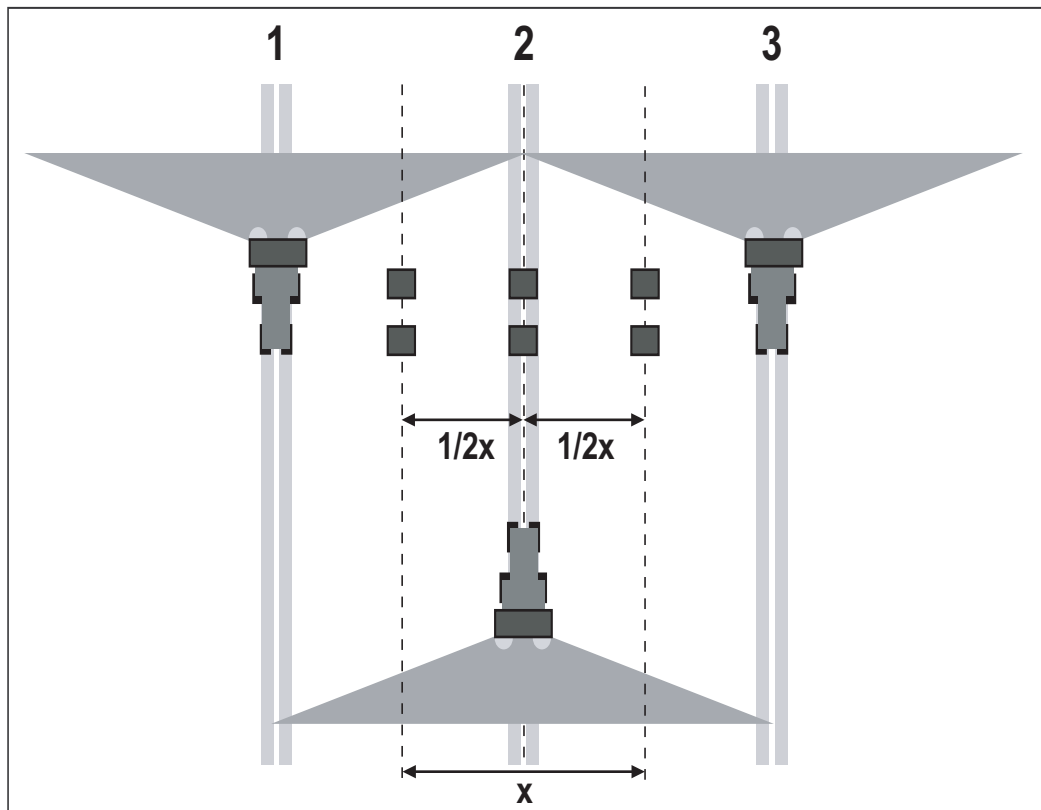


## 7.14 Gennemførelse af spredetest med tre overkørsler.

### HENVISNING

Vui anbefaler opstillingsplan op til en spredebredden på **24 m**. Opstillingsplaner for større arbejdsbredder finder du under afsnit [\[7.15\]](#) og [\[7.16\]](#).

- Testflade længde 60 - 70 m



**Billede 7.25:** Opstilling til tre kørsler

#### Forberedelse af tre kørsler:

- Vælg en lignende gødning fra spredetabellen og indstil sprederen derefter.
- Kast-mineralgødningsspreaderens påbygningshøjde indstilles i henhold til angivelserne i spredningstabellen. Vær opmærksom på, at påbygningshøjden er set i forhold til opsamlings-skålenes øverste kant.
- Kontrollér om fordelingsorganerne (spredeskiver, spredevinger, udløb) er komplette og i fejlfri stand.
- Placer to opsamlings-skåle i en afstand af **1 m** mellem hinanden i overlappingszonerne og en opsamlings-skål i det midterste kørespør (som vist på [Billede 7.25](#)).

**Udfør spredetesten med den beregnede åbningsstilling:**

- Kørehastighed: Vælg **3 - 4 km/h**.
- Doseringsskyder åbnes **10 m før** opfangsskålen.
- Doseringsskyder lukkes ca. **30 m efter** opfangsskålen.

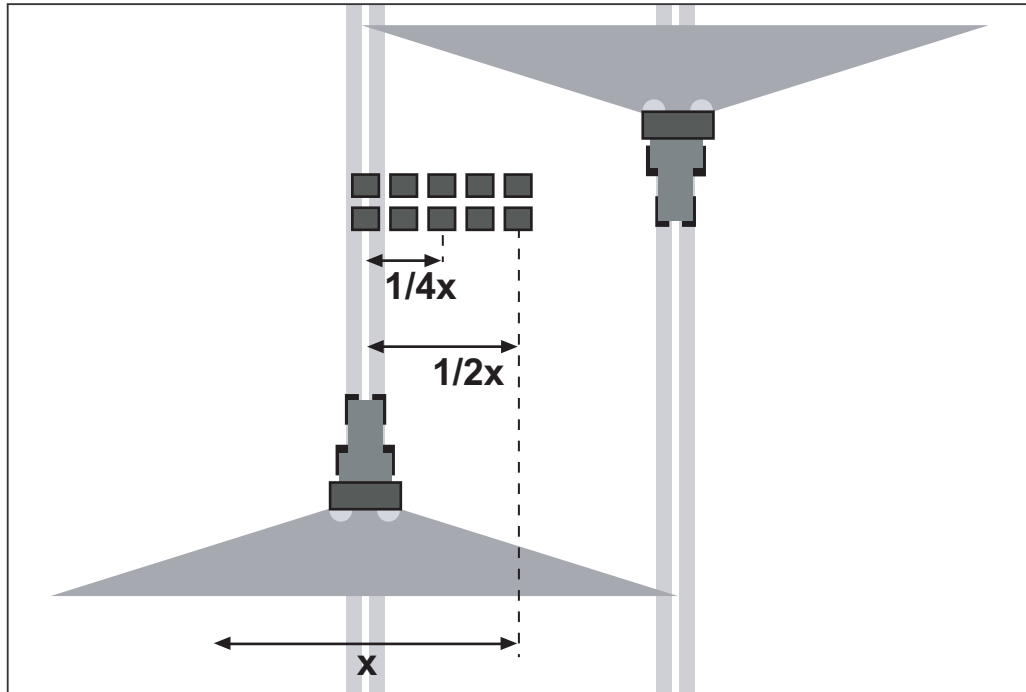
**HENVISNING**

Hvis den opsamlede mængde i opsamlingskålene er for lille, gentages kørslen.  
Doseringsskyderens stilling må ikke ændres.

---

### 7.15 Gennemførelse af spredetest fra arbejdsredde 24 m

- Alle 10 opsamlingskåle opstilles i regelmæssig afstand i henhold til skitse. Hver 2 opsamlingskåle i køresporsmidte, i overlappingszone og midt imellem, opstilles.



Billede 7.26: Tværfordeling

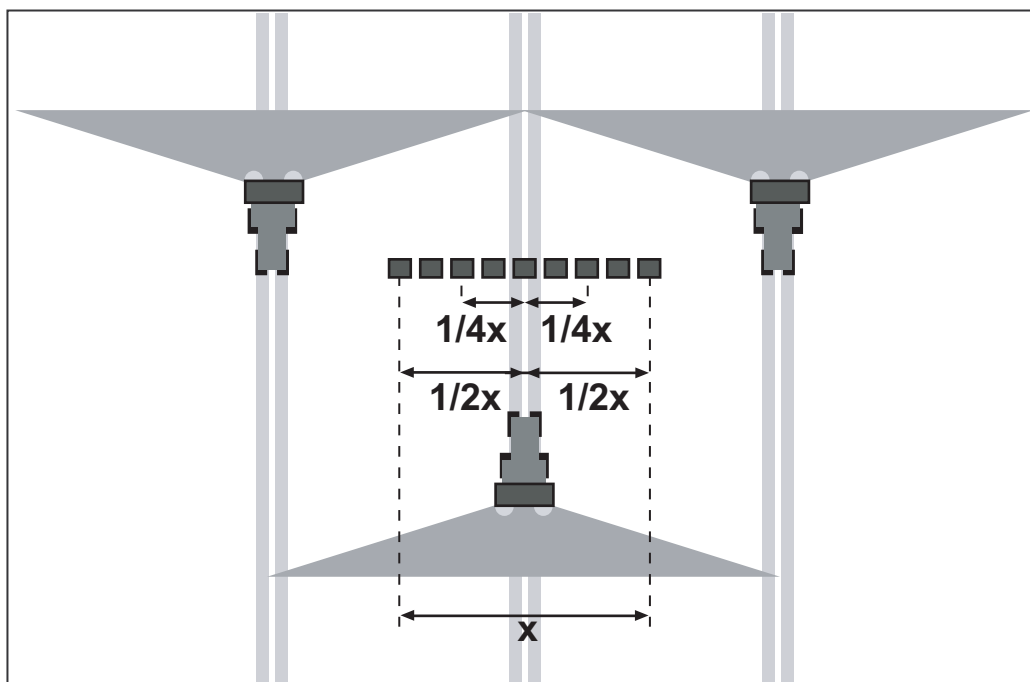
#### HENVISNING

Placer opsamlingskålene vandret. Skråtstående opsamlingskåle kan medføre fejl i målingen.

- Opbygningshøjde for spredere indstilles i henhold til angivelser i spredetabel på venstre og højre spredeside. Vær opmærksom på, at påbygningshøjden er set i forhold til opsamlingskålenes øverste kant.
- Kontrollér om fordelingsorganerne (spredeskiver, spredevinger, udløb) er komplette og i fejlfri stand.
- Gennemfør afdrejningsprøve og indstil og lås doseringsskyder venstre og højre. Udfør spredetesten med den beregnede åbningsstilling: Skal gødningsmængde i opsamlingskåle øges gentages kørsel og åbningsstilling ændres ikke. Der vælges en kørehastighed mellem 3 - 4 km/t for at holde traktor og spredere rolig.
- Kørespor køres efter hinanden. Herved åbnes doseringsskyder ca. 10 m inden opsamlingskåle og lukkes ca. 40 m efter. Hvis den opsamlede mængde i opsamlingskålene er for lille, gentages kørslen.
- Indholdet i opsamlingskåle fra evnstre side hældes i målerør. Kvaliteten af tværfordeling kan nemt aflæses på de 5 skueglas.

## 7.16 Gennemførelse af spredetest fra arbejdsredde 36 m

- Alle 9 opsamlings-skåle opstilles i regelmæssig afstand i henhold til skitse. Hver 1 opsamlings-skål i køresporsmidte, i overlappingszone og midt imellem, opstilles.



Billede 7.27: Tværfordeling

**HENVISNING**

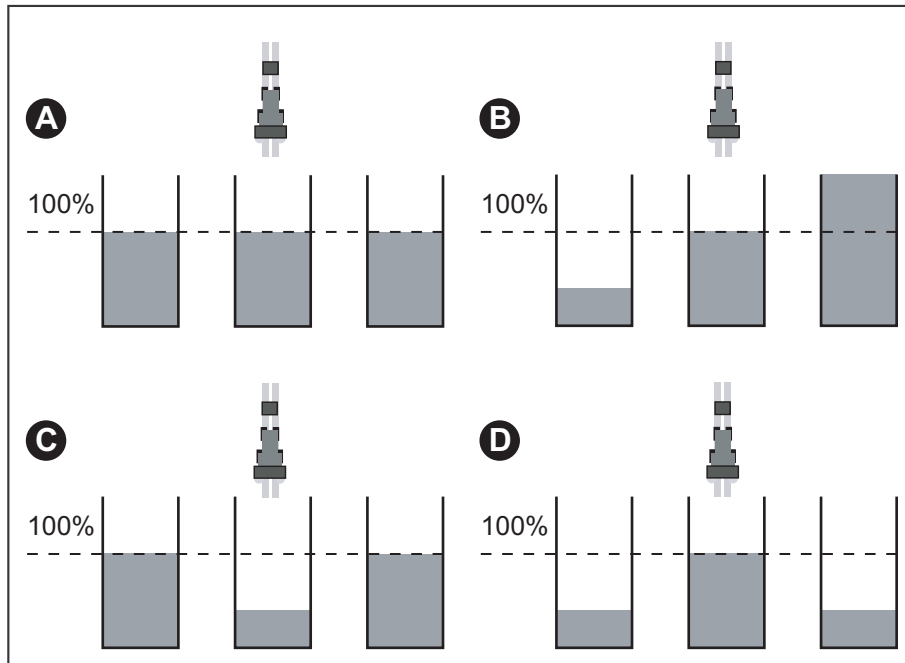
Placer opsamlings-skålene vandret. Skråtstående opsamlings-skåle kan medføre fejl i målingen.

- Opbygnings-højde for spredere indstilles i henhold til angivelser i spredetabel på venstre og højre spredeside. Vær opmærksom på, at påbygnings-højden er set i forhold til opsamlings-skålenes øverste kant.
- Kontrollér om fordelingsorganerne (spredeskiver, spredevinger, udløb) er komplette og i fejlfri stand.
- Gennemfør afdrejningsprøve og indstil og lås doserings-skyder venstre og højre. Udfør spredetesten med den beregnede åbningsstilling: Skal gødningsmængde i opsamlings-skåle øges gentages kørsel og åbningsstilling ændres ikke. Der vælges en kørehastighed mellem 3 - 4 km/t for at holde traktor og spredere rolig.
- Kørespor køres efter hinanden. Herved åbnes doserings-skyder ca. 10 m inden opsamlings-skåle og lukkes ca. 40 m efter. Hvis den opsamlede mængde i opsamlings-skålene er for lille, gentages kørslen.
- Indholdet i opsamlings-skåle fra evnstre side hældes i målerør. Kvaliteten af tværfordeling kan nemt aflæses på de 9 skueglas. Ved brug af 9 målepunkter noteres de to første skalaværdier på målerøret.

7.17 Analyser resultatet og korriger om nødvendigt

**Resultater:**

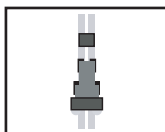
- Hæld opsamlings-skålenes indhold sammen og hæld det fra venstre ind i målerørerne.
- Kvaliteten af tværfordelingen aflæses på fyldningsniveauet i de tre skueglas.



**Billede 7.28:** Mulige kørselsresultater

- [A] I alle målerør er der den samme mængde.
- [B] Gødningsmiddelfordeling asymmetrisk.
- [C] For meget gødning i overlappingszonen
- [D] For lidt gødning i overlappingszonen

Symbol for kørespor



Måleresultat B, C og D kan ændres ved justering af maskinen så maksimale måleresultat A opnås.

## Eksempler på korrigerende afspredning:

Gødningsmiddelfordeling	Foranstaltning, kontrol
Ved sprederesultat [A], regelmæssig fordeling (tilladt afvigelse $\pm 1$ streg)	Indstillingerne er i orden.
Ved sprederesultat [B] aftager gødningsmængden fra højre mod venstre (eller omvendt).	Er spredningerne indstillet ens til højre og venstre?
	Er doseringsskyderens indstilling den samme til venstre og til højre?
	Er afstanden mellem køresporene ens?
	Er køresporene parallelle?
Var der kraftig sidevind under målingen?	
Ved sprederesultat [C], for lidt gødningsmiddel i midten.	Indstilling for afgivelsespunkt vælges tidligere (f. eks justering af AGP fra 5 til 4).
Ved sprederesultat [D], for lidt gødningsmiddel i overlappingszoner.	Indstilling for afgivelsespunkt vælges senere (f. eks justering af AGP fra 8 til 9).

## 8 Sprededrift

### 8.1 Generelle anvisninger for sprededrift

Med vores kast-mineralgødningsspreders moderne teknik og konstruktion AXIS H EMCog med omhyggelige konstante test på fabrikkens eget kontrolanlæg til spredemidler, skaber vi forudsætningen for et fejlfrit sprederbillede.

På trods af den omhu, hvormed vi har produceret maskinerne, kan det heller ikke ved bestemmelsesmæssig anvendelse udelukkes, at der kan forekomme afvigelser i udbringningen eller andre fejl.

Årsagerne til dette kan være:

- Forandringer i såsædens eller gødningens fysiske egenskaber (f. eks. forskellig fordeling af kornstørrelsen, forskellig densitet, kornform og overflade, bejdsning, forsegling, fugt).
- Klumpning og fugtig gødning
- Forstoppelser eller ophobninger (f. eks. på grund af fremmedlegemer, fugtig eller uegnet gødning).
- Afdrift på grund af vinden (afbryd spredearbejdet ved for høje vindhastigheder).
- Ujævnheder i terrænet.
- Nedslidning af sliddele
- Beskadigelse på grund af ydre påvirkning.
- Manglende rengøring og beskyttelse mod korrosion.
- Forkerte drevomdrejninger og kørehastigheder.
- Forkert indstilling af maskinen.

Sørg for at maskinen indstilles nøjagtigt. Selv en meget lille fejl i indstillingen kan resultere i en væsentlig forringelse af sprederbilledet. Kontrollér derfor før brug og også under drift, at maskinen fungerer korrekt og at udbringningsmængden er tilstrækkelig.

Særligt hårde gødningstyper (f. eks. kalkammonsalpeter eller kieserit) øger slitagen på spredevingerne.

Brug **altid** det medfølgende beskyttelsesgitter for at undgå tilstopninger f. eks. på grund af fremmedlegemer eller klumper af gødning.

Krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på selve kast-mineralgødningssprederen, AXIS H EMCer udelukket.

**Det betyder også, at der ikke hæftes for følgeskader på grund af spredefejl.**

## 8.2 Forløb af gødningsspredning

Til tilsigtet anvendelse af kast-mineralgødningssprederen hører overholdelse af de af producenten foreskrevne forløb. **Spredning** omfatter derfor altid aktiviteterne til **forberedelse** og **rengøring/vedligeholdelse**.

- Udfør spredningen i henhold til forløbet, som beskrives herunder.
- 

### Forberedelse

- Kast-mineralgødningsspreder monteres på trækmaskinen
  - Luk doseringsskyderen
  - Monteringshøjde forindstilles
  - Påfyld gødningsmiddel
  - Indstilling af spredemængde
  - Arbejdsbredde indstilles
- 

### Spredning

- Kørsel til spredested
  - Påbygningshøjde kontrolleres
  - Hydraulik tændes<sup>1</sup>
  - Spredeskiver startes
  - Åbn skyderen og begynd spredningskørsel
  - Afslut spredningskørsel og luk skyderen
  - Restmængdetømning
- 

### Rengøring/vedligeholdelse

- Åbn doseringsskyderen
  - Kast-mineralgødningsspreder afmonteres fra trækmaskinen
  - Rengøring og vedligeholdelse
- 

1. Ved Load Sensing System står hydraulikkredsløbet altid under tryk



### 8.3 Anvendelse af spredningstabellen

#### HENVISNING

Se også kapitel [7.7: Anvendelse af spredningstabellen](#).side 51.

### 8.4 Spredning i forvending

#### HENVISNING

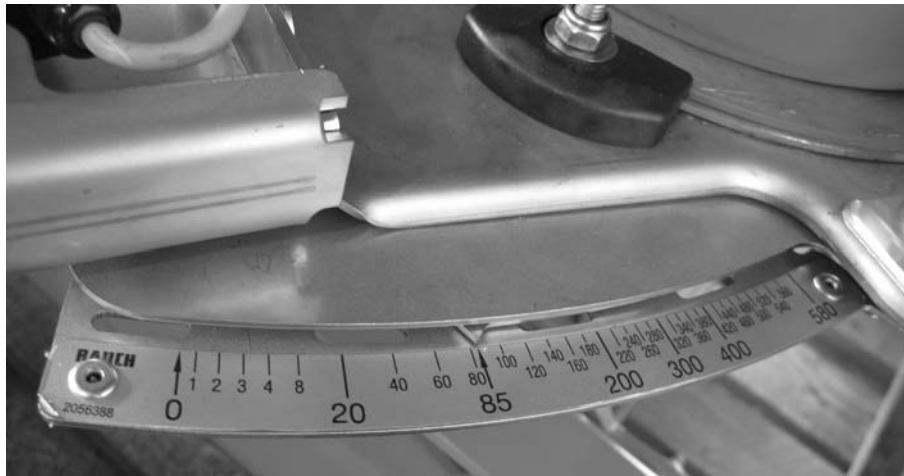
Se også kapitel [7.8: Spredning i forvending](#).side 58.

### 8.5 Indstilling af spredmængde

#### HENVISNING

Kast-mineralgødningsspreder AXIS H EMC råder over en elektronisk skyderaktivering for indstilling af spredmængde.

Den elektroniske skyderaktivering er beskrevet i separat driftsvejledning for elektronisk styring. Denne driftsvejledning er en del af den elektroniske styring.



Billede 8.1: Skala for visning af spredmængde

#### HENVISNING

Spredmængde aktiveres og indstilles elektronisk på kast-mineralgødningsspreder AXIS H EMC via den elektroniske styring.

- Se også driftsvejledning for elektronisk styring.

## 8.6 Arbejdsbredde indstilles

## 8.6.1 Rigtig spredeskive vælges

Til at opnå arbejdsbredden er der afhængigt af gødningsarten forskellige spredeskiver til rådighed.

### HENVISNING

Med 6 forskellige spredeskiver kan der udføres arbejdsbredder på 12 - 50 m.

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

Der er to ens spredevinger på hver spredeskive. Spredevinger er markeret med typeskilt.

### ▲ ADVARSEL



#### Risiko for tilskadekomst på grund af roterende kasteskiver!

Berøring af fordeleranordningen (spredeskiver og spredevinger) kan medføre afskæring eller kvæstelser af legemsdele. Legemsdele eller genstande kan sidde fast og trækkes ind.

► Monteret afviserbøjle på spredebeholder må ikke fjernes.

Spredeskivetype	Spredeskive venstre	Spredeskive højre
S2 ubelagt	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 belagt (ekstraudstyr)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4 ubelagt	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 belagt (ekstraudstyr)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 belagt	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 belagt	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR

Spredeskivetype	Spredeskive venstre	Spredeskive højre
S10 belagt	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR	S10-R-340 VxR S10/S12-R-480 VxR
S12 belagt	S12-L-360 VxR S10/S12-L-480 VxR	S12-R-360 VxR S10/S12-R-480 VxR

### HENVISNING

Med VxR - belægning kan der opnås længere standtider for spredewinger.

## 8.6.2 Afmontering og montering af spredeskiver

### ▲ FARE



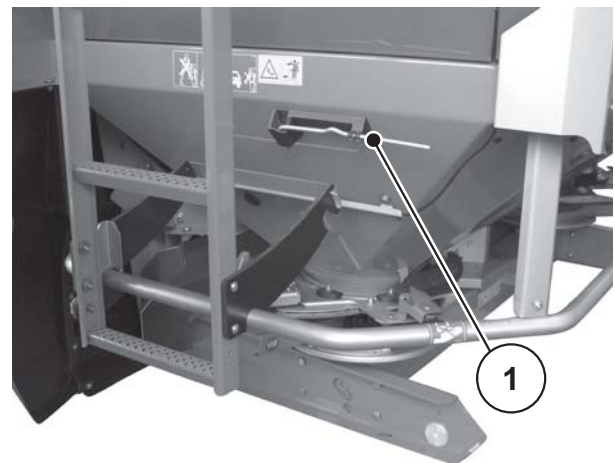
#### Fare ved løbende motor

Arbejde på kast-mineralgødningssprederen ved kørende motor kan medføre alvorlige kvæstelser fra mekanikken og udløbende gødning.

Afmonter eller monter aldrig spredeskiverne ved løbende motor eller roterende kraftudtagsaksel på trækmaskinen.

- Sluk for motoren på trækmaskinen. Fjern tændingsnøglen.

### Afmontering af spredeskiver



- [1] Indstillingshåndtag  
(Beholder kørselsretning  
venstre)

**Billede 8.2:** Indstillingshåndtag

Fremgangsmåden er følgende for begge sider (højre og venstre):

1. Tag indstillingsarmen ud af holderen.
2. Løsn spredeskivernes kalotmøtrikker med indstillingshåndtaget. Tag spredeskive af navet.



**Billede 8.3:** Kalotmøtrik løsnes

3. Skru kalotmøtrikken ud og tag spredeskiven af.
4. Læg igen indstillingsarmen ind i den passende holder.



**Billede 8.4:** Kalotmøtrikken skrues af

## Montering af spredeskiver

### Forudsætninger:

- Trækmaskinens kraftudtag og motor er slukket og sikret mod utilsigtet start.

Monter venstre spredeskive i venstre side set i kørselsretningen og højre spredeskive i højre side. Sørg for at venstre og højre spredeskive ikke forveksles.

Nedenstående moteringsforløb er beskrevet for venstre spredeskive.

Gennemfør monteringen af højre spredeskive på samme måde.

1. Sæt venstre spredeskive på venstre spredeskivenav. Sørg for at spredeskiven ligger jævnt på navnet (fjern evt. snavs).

### HENVISNING

Stifterne på spredeskiveholderne er placeret forskelligt på venstre og højre side. Den rigtige spredeskive monteres, hvis den passer nøjagtig til spredeskiveholderen.

2. Sæt kunststofkalotmøtrikken forsigtigt på (må ikke sidde skævt).
3. Spænd kunststofkalotmøtrikken med 25 Nm (godt håndfast), **ikke** med indstillingsarmen.

### HENVISNING

Kunststofkalotmøtrikkerne er indvendigt udstyret med hakker, der forhindrer at de går løs af sig selv. Hakkerne skal kunne mærkes ved stramningen, ellers er kalotmøtrikken slidt og skal udskiftes.

4. Drej spredeskiven med hånden for at kontrollere, at der er fri gennemgang mellem spredevinge og udløb.

### 8.6.3 Gødningsafgivelsespunkt indstilles

#### HENVISNING

Kast-mineralgødningsspreader AXIS H EMC råder over en elektronisk skyderaktivering for indstilling af spredemængde.

Den elektroniske skyderaktivering er beskrevet i separat driftsvejledning for elektronisk styring. Denne driftsvejledning er en del af den elektroniske styring.

Ved valg af spredeskivetype er der fastlagt et bestemt område for arbejdsbredde. Ændring af afgivelsespunktet anvendes til nøjagtig indstilling af arbejdsbredden og tilpasning til forskellige gødningstyper.

Gødningsafgivelsespunkt indstilles på elektronisk styring.

- Juster øvre skala i retning lavere tal: Gødningsmiddel udledes tidligere. Der opnås spredebilleder for mindre arbejdsbredder.
- Juster øvre skala i retning højere tal: Gødningsmiddel udledes senere og mere udad i overlappingszone. Der opnås spredebilleder for større arbejdsbredder.



Billede 8.5: Visning af gødningsafgivelsespunkt

#### ▲ FORSIGTIG



#### Fare for tingskader ved låst visning

Gødningsafgivelsespunkt indstilles på elektronisk styring. Når visning låses kan elektrisk justeringsskyder skades.

- Visningselement må aldrig skydes fremad eller låses.

## 8.7 Påbygningshøjde kontrolleres

### HENVISNING

Kontroller med fyldt beholder om den indstillede påbygningshøjde er korrekt.

- Find indstillingsværdier for påbygningshøjde i spredetabel.
- Indstillet påbygningshøjde må ikke overskride maksimale tilladte påbygningshøjde.
- Se også "[Monteringshøjde forindstilles](#)" på side 40.

## 8.8 Skiveomdrejningstal indstilles

### HENVISNING

Hent rette skiveomdrejningstal fra spredetabel og indtast denne værdi i betjeningsterminal for kast-mineralgødningsspreder.

## 8.9 Spredning af gødningsmiddel

### 8.9.1 Forudsætninger

Kontroller inden start at alle forudsætninger for sikker og fornuftig spredning er opfyldt.

Vær specielt opmærksom på følgende punkter:

- Er trækmaskine og kast-mineralgødningsspreder AXIS H EMCdriftssikre?
- Er der personer på kast-mineralgødningsspreder eller i spredeområdet? Fjern disse fra fareområder.
- Tillader miljøbetingelser en farefri spredning? Observer specielt for høje vindhastigheder.
- Kender du området og er bekendt med farlige steder?
- Benyttes det rette gødningsmiddel?
- Har du indtastet den ønskede udledningmængde i Betjeningsenhed menu**Gødningsindstilling**?
- Er hydraulik på trækmaskine tændt?  
▷ Spredearbejdet kan startes.

## 8.10 Fejl og mulige årsager

**▲ ADVARSEL****Fare for kvæstelser og uheld ved manglende eller ukorrekt afhjælpning af fejl!**

For sen eller ukorrekt afhjælpning af fejl af utilstrækkeligt kvalificeret personale medfører uberegnelige risici med negative følger for personer, maskine og miljø.

- ▶ Afhjælp opståede fejl **omgående**.
- ▶ Gennemfør kun afhjælpning af fejl på egen hånd, hvis du besidder de fornødne **kvalifikationer**.

**Forudsætninger for fejlahjælpning**

Observer følgende punkter inden afhjælpning af fejl.

- Trækmaskinens motor og betjeningsenhed er slukket og sikret mod utilsigtet start.
- Kast-mineralgødningsspreder er på fast og plan grund.

**HENVISNING**

Observer specielt afsnit med advarsler i afsnit [3: Sikkerhed, side 5](#) og i afsnit [9: Service og vedligeholdelse, side 87](#), inden afhjælpning af fejl.

Fejl	Mulig årsag / foranstaltning
Uregelmæssig gødningsfordeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Spredvingen er indstillet forkert. Indstilling rettes.</li> </ul>
For meget gødning i trækmaskinens spor	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontroller spredvinger og udløb og udskift omgående defelte dele.</li> <li>● Gødningsmiddel har en mere glat overflade end det der er testet for spredetabel. Indstilling af afgivelsespunkt forsinkes (f. eks. fra 4 til 5).</li> <li>● Spredeskiveomdrejningstal for lavt. Omdrejningstal korrigeres.</li> </ul>
For meget gødningsmiddel i overlappingsområde	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gødningsmiddel har en mere ru overflade end det der er testet for spredetabel. Indstilling af afgivelsespunkt fremskyndes (f. eks. fra 5 til 4).</li> <li>● Spredeskiveomdrejningstal for højt. Omdrejningstal korrigeres.</li> </ul>



Fejl	Mulig årsag / foranstaltning
<p>Sprederen doserer en højere spredemængde i den ene side</p> <p>Beholdere tømmes uensartet ved normal spredning.</p>	<p>Brobygning over røreværk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gødningsmiddel på den respektive side fjernes.</li> <li>● Brodannelse nedbrydes med egnet træstykke gennem masker i sikkerhedsgitter.</li> </ul> <p>Udgang tilstoppet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se tilstopning af doseringsåbninger.</li> </ul> <p>Røreværk defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gødningsmiddel på den respektive side fjernes.</li> <li>● Ved åben doseringsskyder stødes gennem masker i sikkerhedsgitter så gødningsmiddel fjernes gennem udgang.</li> <li>● Kontroller om røreværket virker. se kapitel <a href="#">9.6: Kontrol af røreværksnav, side 95.</a></li> </ul> <p>Doseringsskyder forkert indstillet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Restmængdetømning gennemføres se kapitel <a href="#">8.11: Restmængdetømning, side 85.</a></li> <li>● Doseringsskyderindstilling kontrolleres. se kapitel <a href="#">9.9: Justering af doseringsskyderens indstilling, side 101.</a></li> </ul>
<p>Gødningstilførslen til spredeskiven er uregelmæssig</p>	<p>Brobygning over røreværk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gødningsmiddel på den respektive side fjernes.</li> <li>● Brodannelse nedbrydes med egnet træstykke gennem masker i sikkerhedsgitter.</li> </ul> <p>Udgang tilstoppet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se tilstopning af doseringsåbninger.</li> </ul> <p>Røreværk defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gødningsmiddel på den respektive side fjernes.</li> <li>● Ved åben doseringsskyder stødes gennem masker i sikkerhedsgitter så gødningsmiddel fjernes gennem udgang.</li> <li>● Kontroller om røreværket virker. se kapitel <a href="#">9.6: Kontrol af røreværksnav, side 95.</a></li> </ul>
<p>Spredeskiverne slingrer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontroller at kunststofmøtrikkerne sidder fast og deres gevind.</li> </ul>
<p>Doseringsskyder åbnes svært eller slet ikke.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Doseringsskyderen går for stramt. Kontroller skyderens, løftestangens og hængslets gang og forbedr den om nødvendigt.</li> </ul>
<p>Røreværk arbejder ikke.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Røreværksdrev kontrolleres. Se <a href="#">9.6: Kontrol af røreværksnav, side 95</a></li> </ul>

Fejl	Mulig årsag / foranstaltning
Doseringsåbningerne tilstoppet af: gødningsklumper, fugtig gødning, diverse forureninger (blade, strå, sækrester)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Løsn forstoppelser Således:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Parker trækmaskinen, træk tændingsnøglen ud,</li><li>2. Åbn doseringsskyderen</li><li>3. Placer opsamlingsbeholderen nedenunder,</li><li>4. Afmontering af spredeskiver</li><li>5. Rengør udløbet <b>nedefra</b> med en træstang eller indstillingsgrebet, og stød igennem doseringsåbningen.</li><li>6. Fremmedlegemer i beholder fjernes.</li><li>7. Spredeskiver monteres, doseringsskyder lukkes.</li></ol></li></ul>

## 8.11 Restmængdetømning

### ▲ ADVARSEL



#### Risiko for tilskadekomst på grund af roterende maskindele!

Berøring af roterende maskindele (aksler og nav) kan medføre blå mærker, hudafskrabninger og kvæstelser. Legemsdele eller genstande kan sidde fast og trækkes ind.

- ▶ Ophold dig ikke i nærheden af de drejende nav, mens maskinen kører.
- ▶ Alle personer skal forlade kast-mineralgødningssprederens fareområde.

Af hensyn til bevarelse af kast-mineralgødningssprederens værdi, anbefales det straks at tømme gødningssprederen efter brug.

### HENVISNING

Når Kast-mineralgødningsspreder AXIS H EMCer tilsluttet en elektronisk styring vises en meddelelse om midlertidig skift af afgivelsespunkt til 0 under restmængdetømning.

Følg driftsvejledningen til betjeningsenheden.

#### Anvisning til en komplet restmængdeudtømning:

Ved en normal restmængdeudtømning kan der forblive små mængder af spredemiddel i kast-mineralgødningssprederen. Ønskes en komplet restmængdeudtømning (f. eks. ved spredesæsonens slutning eller skift af spredemiddel), er fremgangsmåden som følger:

1. Tøm beholderen, til der ikke kommer mere spredemiddel ud (normal restmængdeudtømning).
2. Trækmaskinens kraftudtag og motor er slukket og sikret mod utilsigtet start. Tag trækmaskinens tændingsnøgle ud,
3. Resterende gødningsmiddelrester fjernes med vandstråle sammen med rengøring af maskinen; [se også "kast-mineralgødningsspreder rengøring" på side 91.](#)

## 8.12 Kast-mineralgødningsspreder parkeres og afkobles

Kast-mineralgødningsspreder kan afsættes på rammen eller på ruller (ekstraudstyr).

### ▲ FARE



#### **Kvæstelsesfare mellem trækmaskine og kast-mineralgødningsspreder**

Personer, der befinder sig mellem trækmaskinen og kast-mineralgødningssprederen under henstilling eller afkobling, er i livsfare.

- ▶ Kontroller, at ingen befinder sig mellem trækmaskine og kast-mineralgødningsspreder ved aktivering af den udvendige betjening af trepunktstilkoblingen.

---

#### **Forudsætninger for afsætning af kast-mineralgødningsspreder:**

- Står kast-mineralgødningssprederen sikkert på et jævnt og fast underlag?
- Afsæt kun kast-mineralgødningssprederen med tom beholder.
- Aflast koblingspunkterne (Træk- / topstang) før afkobling af kast-mineralgødningssprederen.
- Læg hydraulikledninger og elektrokabler i de respektive holdere efter afkobling.

## 9 Service og vedligeholdelse

### 9.1 Sikkerhed

#### HENVISNING

Overhold advarselshenvisningerne i afsnit [3: Sikkerhed, side 5](#).  
Overhold **især anvisningerne** i afsnittet [3.8: Service og vedligeholdelse, side 11](#).

Ved vedligeholdelses- og istandsættelsesarbejder skal De være opmærksom på yderligere farer, der ikke opstår under betjening af maskinen.

Gennemfør altid vedligeholdelses- og istandsættelsesarbejder med forhøjet opmærksomhed. Arbejd særlig omhyggeligt og farebevidst.

#### Observer særlig følgende bemærkninger:

- Svejsearbejde og arbejde på el- og hydraulikanlæg må kun udføres af faguddannet personale.
- Ved arbejde på den løftede kast-mineralgødningsspreder er der **vippefare**. Understøt altid kast-mineralgødningssprederen med egnede støtteelementer.
- For løft af Kast-mineralgødningsspreder med løftegrej benyttes altid **begge** ringøskner i beholder
- Ved fjernaktiverede dele (justeringshåndtag, doseringsskyder) er der **knusnings- og snitfare**. Sørg for at ingen befinder sig i nærheden af de bevægelige dele under vedligeholdelse.
- Reservedele skal som minimum opfylde de tekniske krav, som producenten har fastlagt! Det gælder f. eks. originalreservedele.
- Før alle rengørings-, vedligeholdelses- og istandsættelsesarbejder samt ved afhjælpning af fejl skal trækmaskinens motor slukkes, og det skal afventes at alle maskinens roterende dele står stille.
- Lad kun reparationer udføre **af autoriseret fagværksted**.

## 9.2 Sliddele og skrueforbindelser

### Kontrol af sliddele

Sliddelene er: **Spredeskive, rørehoved, udgang, hydraulikslanger.**

- Kontroller sliddelene.

Hvis disse dele har tydelige tegn på slid, deformationer eller huller, skal de skiftes ud, da der ellers kan forekomme et forkert spreddebille.

Sliddelenes holdbarhed afhænger blandt andet af det anvendte gødningsmateriale.

### Kontrol af skrueforbindelser

Skrueforbindelserne er fra fabrikken spændt med det nødvendige tilspændingsmoment og sikret. Vibrationer og rystelser, særlig under de første driftstimer, kan løsne skrueforbindelser.

- Kontroller alle skrueforbindelser på en ny kast-mineralgødningsspreader efter cirka 30 driftstimer.
- Kontroller skrueforbindelserne regelmæssigt, dog mindst før starten af hver spredningssæson.

Enkelte komponenter (f. eks. spredevinger) er monteret med selvsikrende møtrikker. Anvend **altid nye selvsikrende** møtrikker ved montering af disse komponenter.

## 9.2.1 Skrueforbindelser på vejecelle kontrolleres

### HENVISNING

Disse vedligeholdelsesarbejder er kun påkrævet på AXIS H 30.1 EMC + W og AXIS H 50.1 EMC + W.

Kast-mineralgødningsspreder er forsynet med 2 vejeceller der hver er fastgjort med 2 skrueforbindelser. Trækstav har en skrueforbindelse.

Kontroller skrueforbindelser på vejeceller og trækstave på begge sider af Kast-mineralgødningsspreder inden hver spredningssæson, og efter behov i løbet af sæsonen for fastspænding.

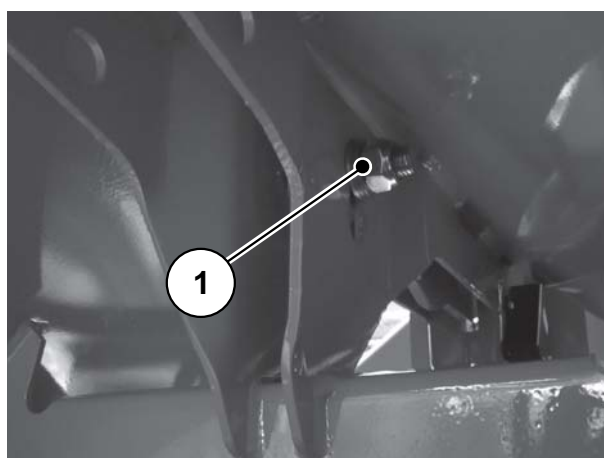
#### Kontrol:

1. Skrueforbindelser spændes med momentnøgle (Moment = **300 Nm**).



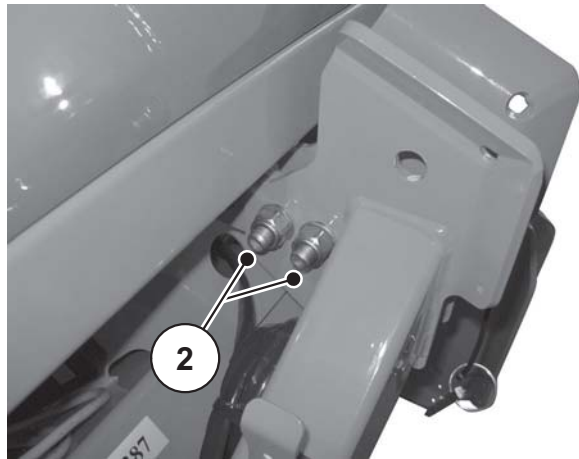
**Billede 9.1:** Fastgørelse af vejecelle (i kørselsretning venstre)

- Skrueforbindelse [1] spændes med momentnøgle (Moment = **300 Nm**).



**Billede 9.2:** Fastspænding trækstav  
AXIS H 30.1 EMC + W

- Skrueforbindelse [2] spændes med momentnøgle (Moment = **300 Nm**).



**Billede 9.3:** Fastspænding trækstav  
AXIS H 50,1 EMC + W

#### **HENVISNING**

Efter fastspænding af skrueforbindelser med momentnøgle skal vejesystemet tareres igen. Følg anvisningerne i driftsvejledning for elektronisk styring i afsnit "Tarering af vægt".

---



### 9.3 kast-mineralgødningsspreder rengøring

Af hensyn til bevarelse af kast-mineralgødningssprederens værdi anbefaler vi, at gødningssprederen efter brug straks gøres ren med en blød vandstråle.

For nemmere rengøring kan beskyttelsesgitteret i beholderen klappes op (se kapitel [9.4: Beskyttelsesgitter i beholderen åbnes, side 92](#)).

Overhold især følgende anvisninger om rengøring:

- Udløbskanalerne og skyderføringen må kun rengøres nedefra.
- Maskiner, der er indsmurt i olie, må kun rengøres på rengøringspladser med olieudskiller.
- Ved rengøring med højtryk må vandstrålen aldrig pege direkte mod elektriske anordninger, advarselsskilte, hydrauliske komponenter eller glidelejer.

#### 9.3.1 Rengøring

- Rengør Kast-mineralgødningsspreder AXIS H EMC med en **blød vandstråle**.
- Rengør specielt hydraulikkomponenter som styreblok, slangeforbindelser, gearenhed.

#### 9.3.2 Pleje

- Kast-mineralgødningsspreder AXIS H EMC behandles efter rengøring med et biologisk nedbrydeligt rustbeskyttelsesmiddel.
- **Specielt belagte spredeskiver og dele i rustfrit stål, hydraulikkomponenter som styreblok, slangeforbindelser og gearenhed**, behandles efter rengøring med et biologisk nedbrydeligt rustbeskyttelsesmiddel.

#### HENVISNING

Til behandling af ruststeder kan der bestilles et egnet poleringssæt hos autoriserede forhandlere.

## 9.4 Beskyttelsesgitter i beholderen åbnes

### ⚠ ADVARSEL



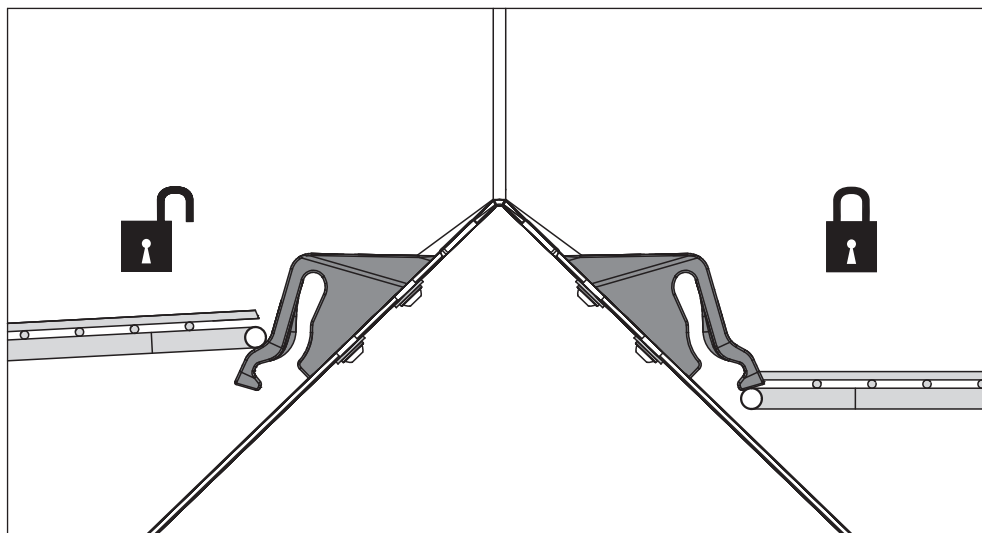
#### Fare for kvæstelser som følge af bevægelige dele i beholderen

Der findes bevægelige dele i beholderen.

Under ibrugtagningen og driften af kast-mineralgødningssprederen kan hænder og fødder blive kvæstet.

- ▶ Montér ubetinget beskyttelsesgitteret før ibrugtagning og drift af kast-mineralgødningssprederen og lås det fast.
- ▶ Sikringsgitter må **kun** åbnes for vedligeholdelsesarbejder eller fejlafhjælpning.

Beskyttelsesgitteret i beholderen bliver automatisk låst af en beskyttelsesgitterlås.

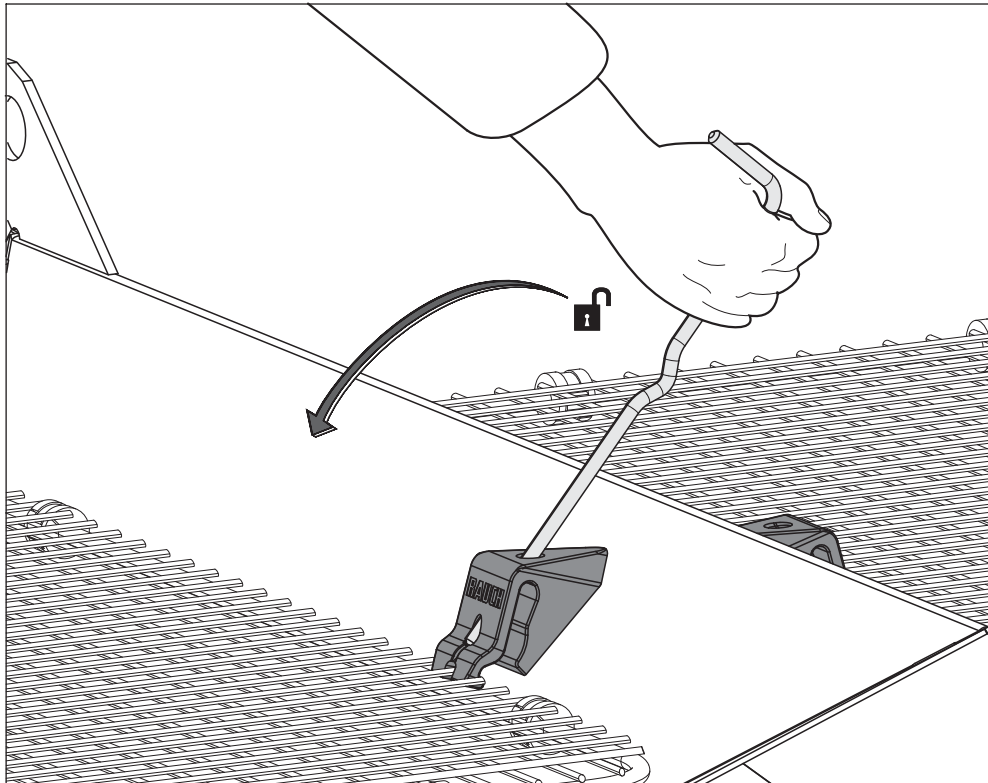


**Billede 9.4:** Beskyttelsesgitterlås åben/lukket

For at forhindre utilsigtet åbning af beskyttelsesgitteret, kan beskyttelsesgitterlåsen kun åbnes med et værktøj (indstillingshåndtag - se billede 6.10).

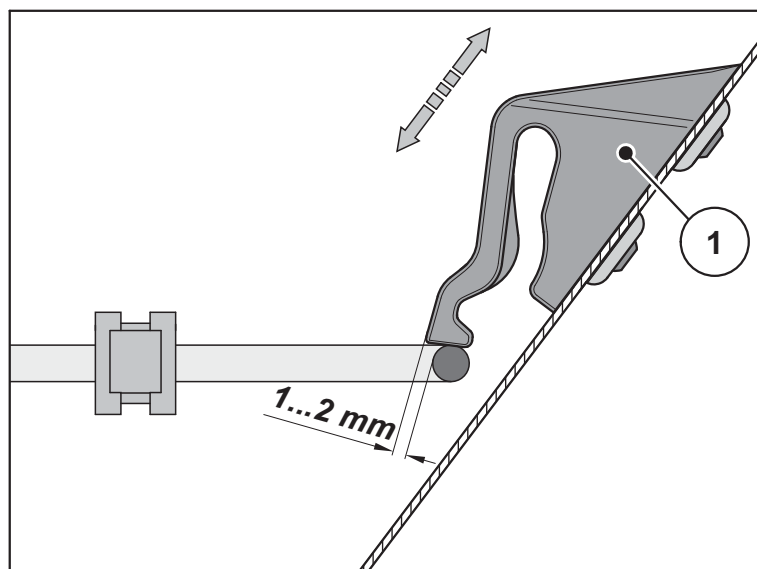
#### Før beskyttelsesgitteret åbnes:

- Sænk kast-mineralgødningsspreder
- Motor på trækmaskine slukkes



**Billede 9.5:** Beskyttelsesgitterlås åbnes

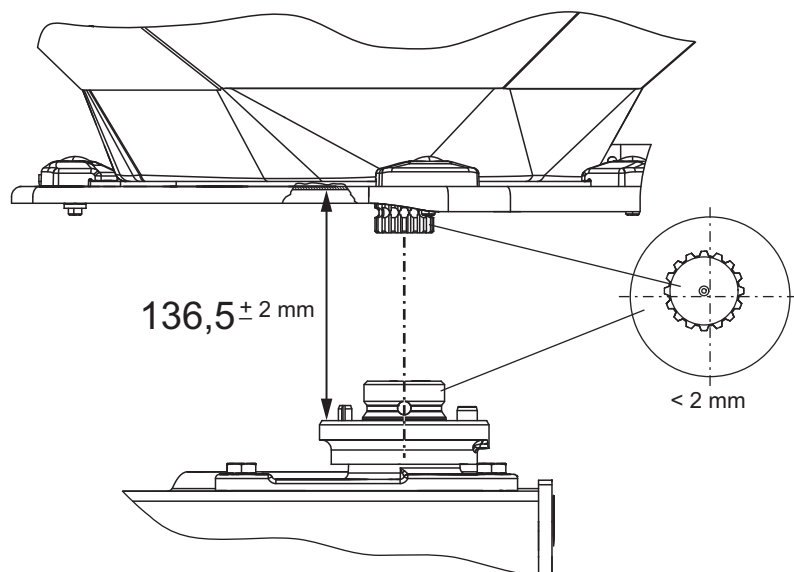
- Gennemfør funktionskontroller af beskyttelsesgitterlåseanordningerne med regelmæssige mellemrum. Se billede nedenfor.
- Erstat straks defekte beskyttelsesgitterlåseanordninger.
- Korrigér i givet fald indstillingen ved at forskyde beskyttelsesgitterlåseanordningen [1] nedad/opad (se billede nedenfor).



**Billede 9.6:** Kontrolmål til funktionskontrol af beskyttelsesgitterlåseanordningen

## 9.5 Kontrol af spredskivenav

Spredskivenav skal være centreret under røreværk.



**Billede 9.7:** Kontrol af spredskivenav

### Forudsætninger:

- Spredskiver er demonteret

### Kontroller centrerung:

1. centrerung af spredskivenav og røreværk kontrolleres med egnet hjælpemiddel (f. eks. lineal, vinkelmåler).
  - ▷ Akser på spredskivenav og røreværk skal flugte. De må maksimalt afvige **2 mm** fra hinanden.

Hvis denne tolerance overskrides kontaktes forhandler eller værksted.

### Kontroller afstand:

2. Afstand overkant spredskivenav til underkant af røreværk måles.
  - ▷ Afstanden skal være **136,5 mm** (tilladt tolerance  $\pm 2$  mm).

Hvis denne tolerance overskrides kontaktes forhandler eller værksted.

## 9.6 Kontrol af røreværksnav

### HENVISNING

Der er et **venstre** og **højre** røreværk. Begge røreværker roterer venstre og højre i samme retning som spredeskiver.

For at sikre regelmæssig flow af gødningsmiddel skal røreværk arbejde med mest muligt konstante omdrejningstal.

- Omdrejningstal røreværk: **15 - 20** O/min.

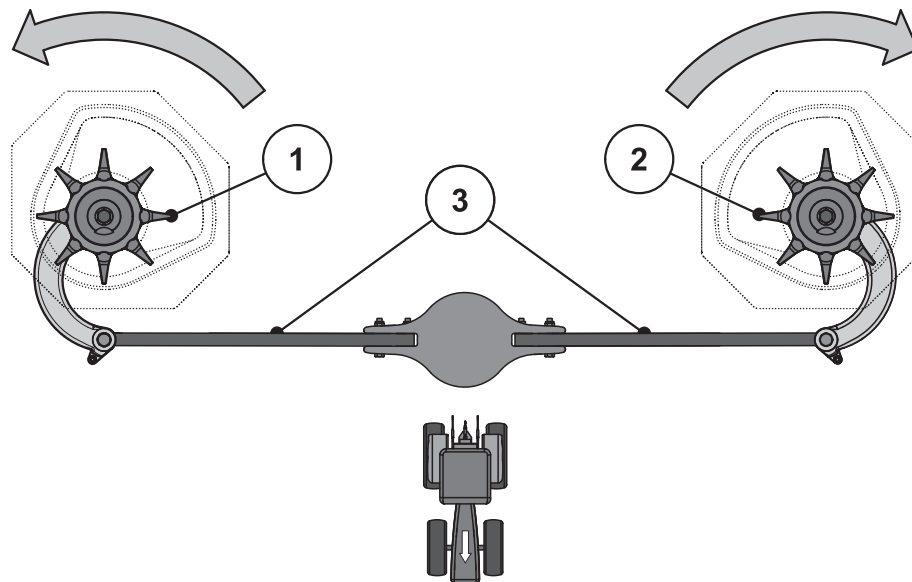
For at opnå korrekte røreværks-omdrejningstal på **15 - 20** O/min, har røreværket brug for modstanden i gødningsmidlet. Ved tom beholder er det derfor muligt at et intakt røreværk ikke opnår det korrekte omdrejningstal eller svinger frem og tilbage.

Ligger dette omdrejningstal **ved fyldt beholder** udenfor dette område skal røreværk kontrolleres for skader og slitage.

### Kontrol af røreværket

#### Forudsætninger

- Trækmaskine er slukket.
- Tændingsnøgle er fjernet.
- Kast-mineralgødningsspreader er på fast og plan grund.



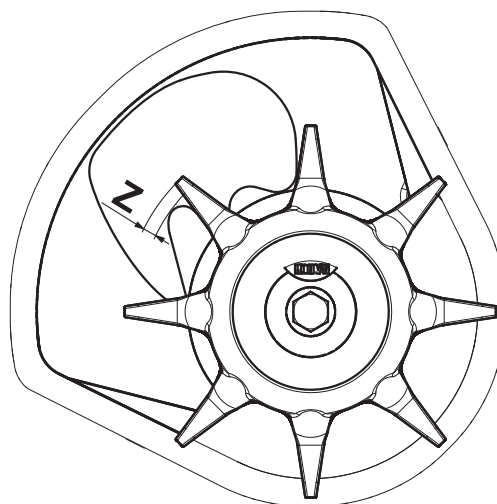
**Billede 9.8:** Kontrol af røreværksdrev

- [1] Højre rørehoved (i kørselsretning)
- [2] Venstre rørehoved (i kørselsretning)
- [3] Plejlstang
- [4] Pile: Omdrejningsretning for spredeskiver

1. Kontrollerer plejstænger.
    - Plejstænger må ikke have ridser eller andre skader.
    - Ledlejer kontrolleres for slitage.
    - Funktion af alle sikringselementer på led kontrolleres.
  2. Drej rørehoved med hånden i **omdrejningsretning for spredeskive**. Se [Billede 9.8](#).
    - Rørehoved skal kunne drejes.
    - ▷ Hvis rørehoved ikke kan drejes udskiftes rørehoved.
  3. Drej rørehoved med hånden eller ved hjælp af en oliefiltertang kraftigt **imod omdrejningsretning for spredeskive**. Se [Billede 9.8](#).
    - Rørehoved skal låse.
    - ▷ Hvis rørehoved kan drejes udskiftes rørehoved.
- ▷ **Hvis kontrol ikke påviser årsager kontaktes værksted for nærmere undersøgelser.**

**Rørehoved kontrolleres for slitage eller skader:**

- Kontrollerer fingre på rørehoved for slitage.
  - ▷ Længden af fingre må ikke underskride **slitageområde (Z)**.
  - ▷ Fingre må ikke være bøjet.



**Billede 9.9:** Slitageområde for rørehoved

## 9.7 Udskiftning af spredevinge

Slidte spredevinger kan udskiftes.

### HENVISNING

Lad altid **kun** slidte spredevinger udskifte af din forhandler eller dennes værksted.

#### Forudsætning:

- Spedeskiver er demonteret

#### Bestemmelse af spredevingetype:

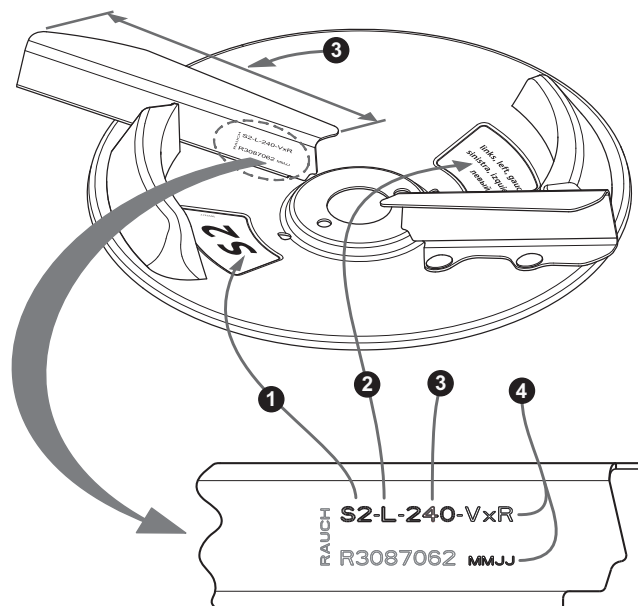
### ▲ FORSIGTIG



#### Overensstemmelse af spredevingetype

Type og størrelse på spredevinge ertilpasset spredeskive. Forkert spredevinge kan medføre skader på maskine og miljø.

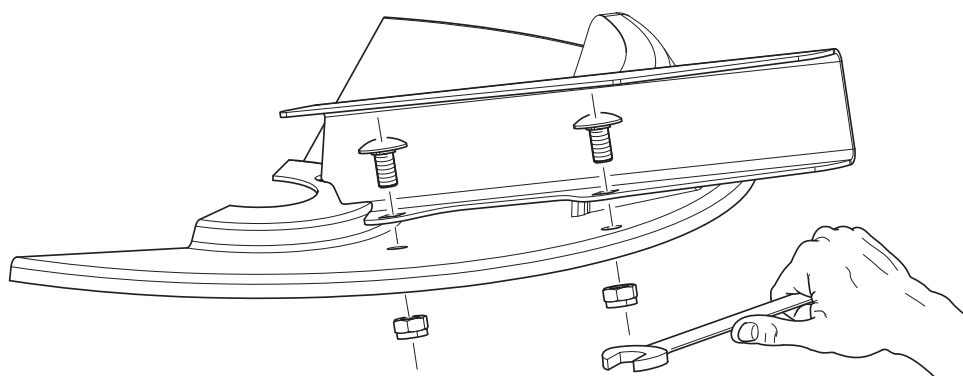
- ▶ Monter kun den rette spredevinge for den aktuelle spredeskive.
- ▶ Sammenlign vingemærkning. Type og størrelse på nye og gamle spredevinger skal være identiske.



**Billede 9.10:** Markering spredeskive

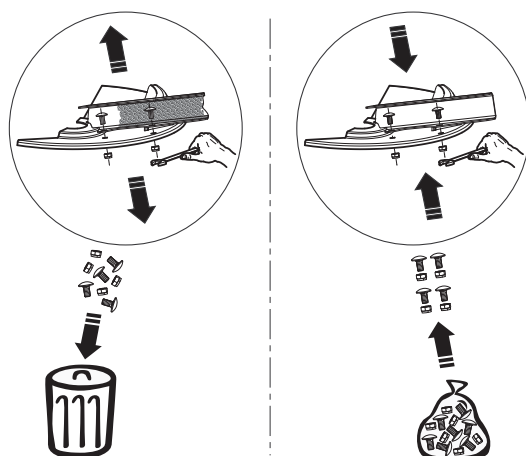
- [1] Spredeskivetype
- [2] Spredeside
- [3] Vingelængde
- [4] Mærkning

**Skift af spredevinge:**



**Billede 9.11:** Skrue på spredevinge løsnes

1. Selvlåsende møtrikker på spredevinge løsnes og spredevinge aftages.
2. Anbring den nye spredevinge på spredeskiven. Vær opmærksom på rette spredevingetype.



**Billede 9.12:** Benyt nye selvlåsende møtrikker

3. Skru spredevinge på (moment: **20 Nm**). Benyt **altid nye selvlåsende møtrikker**.



## 9.8 Vedligeholdelsesplan

I dette afsnit finder du en optegnelse over vedligeholdelsesarbejder.

### HENVISNING

Anvisninger for smøring og smøreintervaller findes i afsnit [9.14: Smøreskema, side 121](#).

### 9.8.1 Vedligeholdelse

Komponentgruppe	Handling	Bemærk
Sikkerhedsanordninger	Eftersyn før kørsel	<a href="#">side 92</a>
Hydraulik	Kontrol for skader/lækager	<a href="#">side 114</a>
Skrueforbindelser	Kontrolleres regelmæssigt for fastspænding og efterspændes efter behov.	<a href="#">side 88</a>
Sliddele	Kontrolleres regelmæssigt for tilstand, udskiftes efter behov	<a href="#">side 88</a>
Samlede gødningsspreder	Rengøring	<a href="#">side 91</a>
Sikkerhedsgitter i beholder	Er sikkerhedsgitter på plads? Funktionskontrol, justering af sikkerhedsgitterlås efter behov	<a href="#">side 92</a>
Spredeskive	Tilstand kontrolleres, spredeskive udskiftes efter behov, evt. behandling med rustbeskyttelsesmiddel.	<a href="#">side 94</a>
Spredewinge	Tilstand kontrolleres, spredewinge udskiftes efter behov, evt. behandling med rustbeskyttelsesmiddel.	<a href="#">side 97</a>
Spredeskivenav	PLacering og afstand til røreværk kontrolleres og korrigeres efter behov	<a href="#">side 94</a>

Komponentgruppe	Handling	Bemærk
Røreværk	Excenterdrev kontrolleres for funktion, plejstænger for fastspænding og skader, friløb og spærreretning på rørehoved kontrolleres, rørefingre kontrolleres for slitage	<a href="#">side 95</a>
Doseringskyder	Korrekt doseringskyderåbning kontrolleres og justeres efter behov, skydertestpunkt på elektronisk styring kalibreres.	<a href="#">side 101</a>
Afgivelsespunkt indstilling	Korrekt afgivelsespunkt indstilling kontrolleres og justeres efter behov, afgivelsespunkt på elektronisk styring kalibreres.	<a href="#">side 103</a>
Gear drev	Fyldestand kontrolleres, olieskift udføres, omdrejningssensor kontrolleres.	<a href="#">side 119</a>
Trykfilter	Tilsmudsning af trykfilter kontrolleres, hydraulikslanger og samlinger kontrolleres og udskiftes efter behov.	<a href="#">side 117</a>
Hydraulikslanger	Hydraulikslanger og samlinger kontrolleres og udskiftes efter behov	<a href="#">side 115</a>

## 9.9 Justering af doseringsskyderens indstilling

Kontroller indstillingen af doseringsskyderen for regelmæssig åbning før hver spredningssæson, og om nødvendigt også under spredningssæsonen.

### ▲ ADVARSEL



#### Knusnings- og snitfare!

Ved arbejde med fjernaktiverede dele (justeringshåndtag, doseringsskyder) er der knusnings- og snitfare.

I forbindelse med alle justeringsarbejder er det vigtigt at passe på skærestederne ved doseringsåbningen og doseringsskyderne.

- ▶ Sluk for motoren på trækmaskinen. Fjern tændingsnøglen.
- ▶ Aktiver ikke den hydrauliske doseringsskyder under justeringsarbejde.

#### Forudsætninger:

For at kontrollere doseringsskyderindstillingen skal mekanikken kunne bevæges frit.

- Aktuator er deaktiveret.

#### Kontrol (eksempel venstre side af gødningsspreder):

1. Tag en trækstangbolt  $d = 28 \text{ mm}$  og stik den ind i midten af doseringsåbningen.



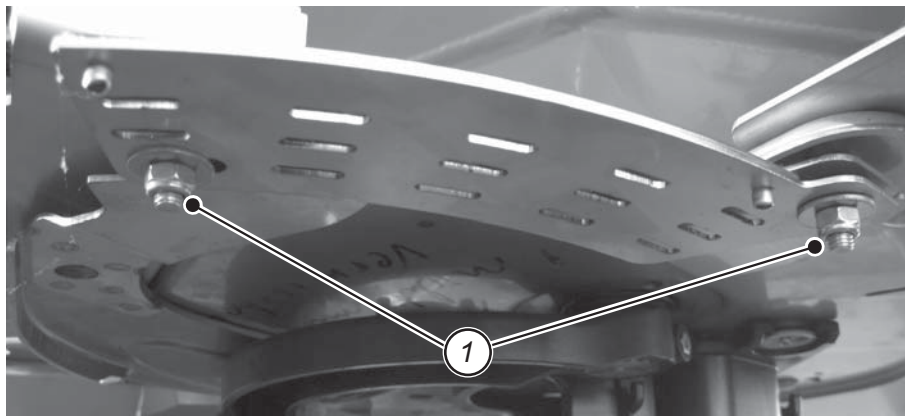
**Billede 9.13:** Trækstangbolt i doseringsåbning

2. Skyd doseringsskyder mod bolten.
  - ▷ **Viser på doseringsskala skal vise skalaværdi 85. Stemmer positionen ikke skal skalaen indstilles igen.**

**Indstilling:**

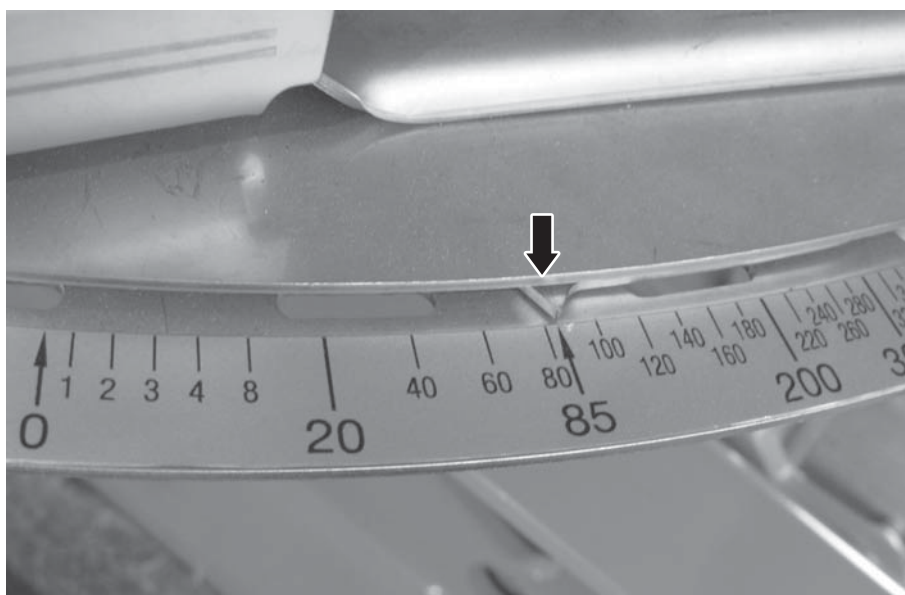
Doseringskyder er i position fra arbejdsskridt 2

3. Fastspændingsskruer løsnes på skalabue.



**Billede 9.14:** Fastspændingsskruer på skala

4. Forskyd hele skalaen, så **skalaværdien 85** står nøjagtig over pilen på viserelementet. Skru skalaen fast igen.



**Billede 9.15:** Doseringsskyderskala på position 85

5. Gentag arbejdsstrin 1-4 for den højre doseringsskyder.
6. Tilslut aktuator igen til doseringsskyder.

**HENVISNING**

Begge doseringsskydere skal **regelmæssigt** åbnes helt. Kontroller derfor altid begge doseringsskydere.

Efter korrektion af skala ved elektronisk skyderaktivering skal der også udføres en kontrol af testpunkter på elektronisk styring.

Følg driftsvejledningen til elektronisk styring.

---

## 9.10 Justering af afgivelsespunktets indstilling

Ændring af afgivelsespunktet anvendes til nøjagtig indstilling af arbejdsbredden og tilpasning til forskellige gødningstyper.

Kontroller indstillingen af afgivelsespunktet før hver spredningssæson, om nødvendigt også under spredningssæsonen (ved uregelmæssig gødningsfordeling).

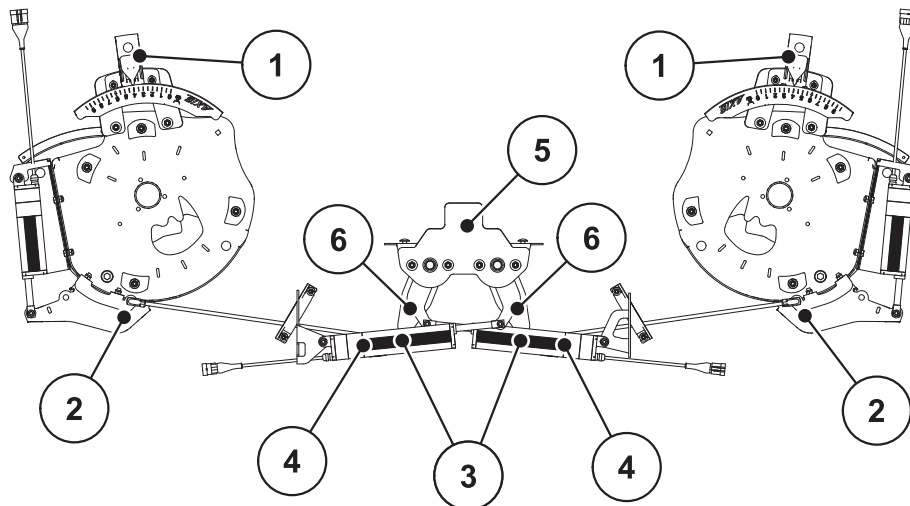
### ▲ ADVARSEL



#### Knusnings- og snitfare!

Ved arbejde med fjernaktiverede dele (justeringshåndtag, doseringsskyder) er der knusnings- og snitfare.

► Sluk for motoren på trækmaskinen. Fjern tændingsnøglen.



**Billede 9.16:** Kontroller indstilling af afgivelsespunkt

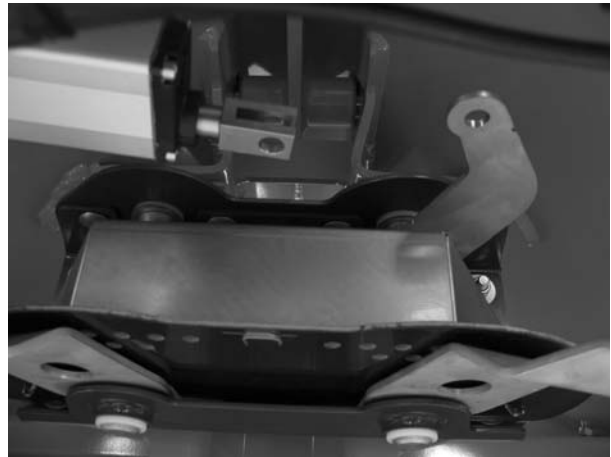
- [1] Indstillingscenter venstre/højre
- [2] Ydre gaffelhoved venstre/højre
- [3] Indre gaffelhoved venstre/højre
- [4] Aktuator
- [5] Indstillingsenhed
- [6] Ledgreb

### HENVISNING

Afgivelsespunkt er i nødtilfælde indstillet **ens** i begge side. Ved kant- og grænsespredning kan en- eller tosidet arbejdsbredde tilpasses over afgivelsespunkt og omdrejningstal. Kontroller derfor altid begge indstillinger.

### Aktuator deaktiveres på afgivelsespunktjustering

- Bolte fjernes



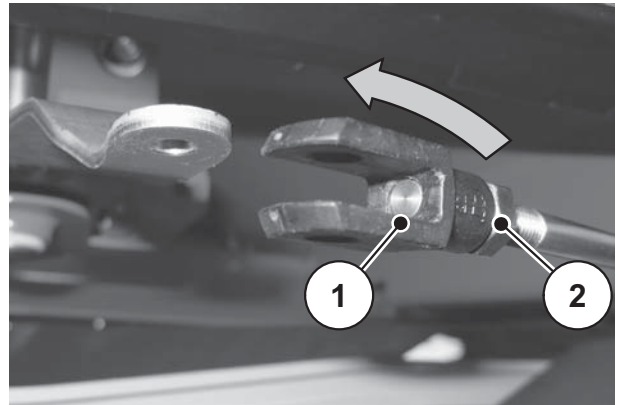
**Billede 9.17:** Aktuator deaktiveres

## Grundindstilling af indre gaffelhoved

### HENVISNING

Indre og ydre gaffelhoved skal være indstillet **regelmæssigt** i begge sider. Gør som beskrevet nedenfor i begge sider.

1. gaffelhoved (1) drejes så langt ind at gevindstang ligger på linge med indre kant af gaffelhoved.
2. Gaffelhoved uddrejes igen 2 omdrejninger
3. Kontramøtrik (2) spændes.



**Billede 9.18:** I ndre gaffelhoved deaktiveres

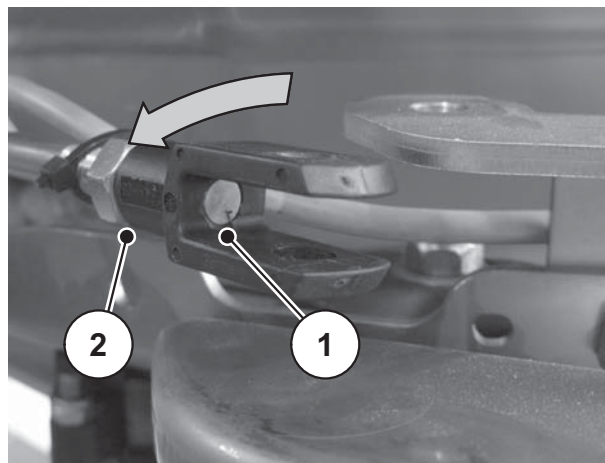
4. Gaffelhoved deaktiveres og sikres ved spænding af kontramøtrik.



**Billede 9.19:** I ndre gaffelhoved aktiveres

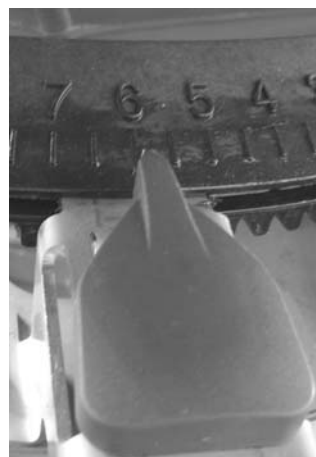
### Grundindstilling af ydre gaffelhoved

1. Ydre gaffelhoved på venstre og højre indstillingscenter deaktiveres.
2. Gaffelhoved (1) drejes så langt ind at gevindstang ligger på linge med indre kant af gaffelhoved.
3. Gaffelhoved uddrejes igen 2 omdrejninger  
Kontramøtrik [2] spændes **endnu ikke**.  
Gaffelhoved monteres **ikke**.



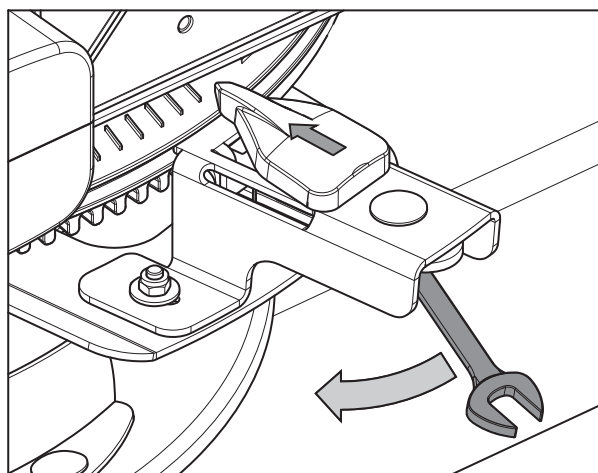
Billede 9.20: Ydre gaffelhoved demonteres

4. Gødningsafgivelsespunkt justeres i begge sider ved drejning af indstillingscenter til **position 6**.



Billede 9.21: I ndstil afgivelsespunkt

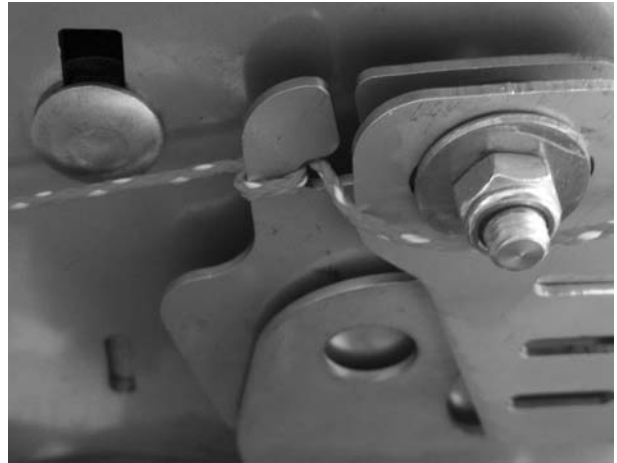
5. Skruer under viser løsnes med en nøgle SW13.
6. Viser skydes fremad til låsning



Billede 9.22: Viser indstilles



7. En egnet tynd snor føres i kørselsretning **bagud** (som vist) på undersiden af venstre og højre indstillingscenter og spændes.



**Billede 9.23:** Snor monteres på indstillingscenter

#### 8. Kontrol:

- Trekantmarkeringen på indstillingscenter skal stemme overens med den spændte snor.

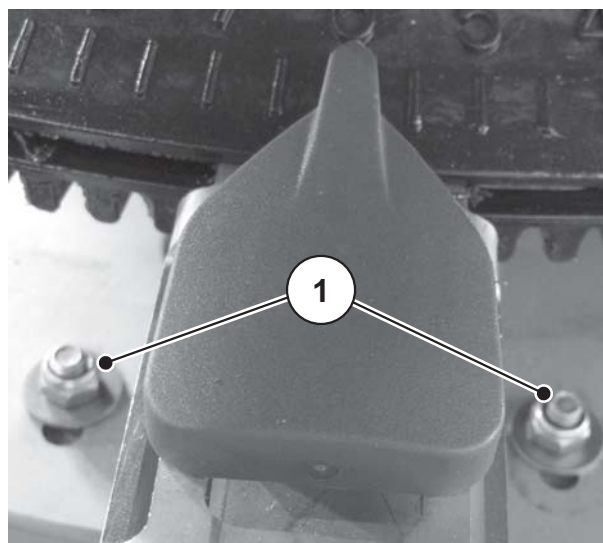


**Billede 9.24:** Markering på indstillingscenter

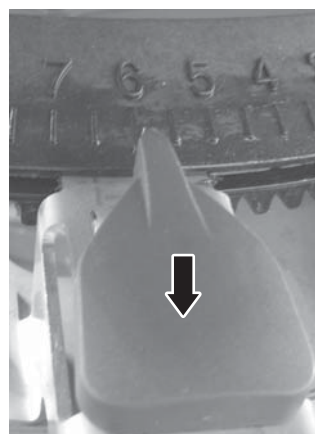
- Stemmer markeringen ikke overens med snoren, skal afgivelsespunktet genindstilles.

### 9. Indstilling:

- Begge skruer på viser løsnes
- Drej indstillingscenteret til trekantmarkeringen stemmer overens med den spændte snor.
- Begge skruer på viser spændes igen.
  - Ved spænding observeres at viser er parallel og plan med bundplade.
- Fjern snoren.



Billede 9.25: Skruer løsnes/spændes

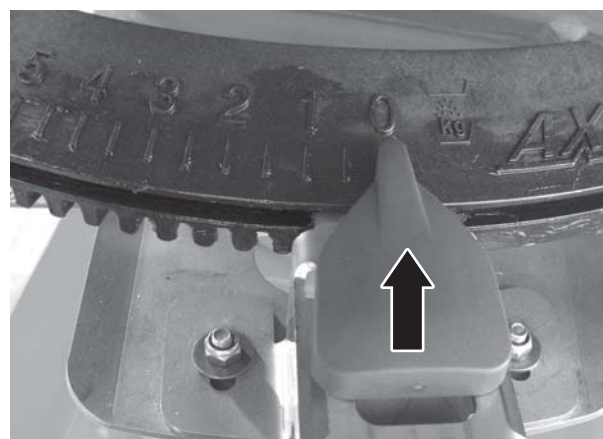


### 10. Viser skydes tilbage igen

Billede 9.26: Viser skydes tilbage

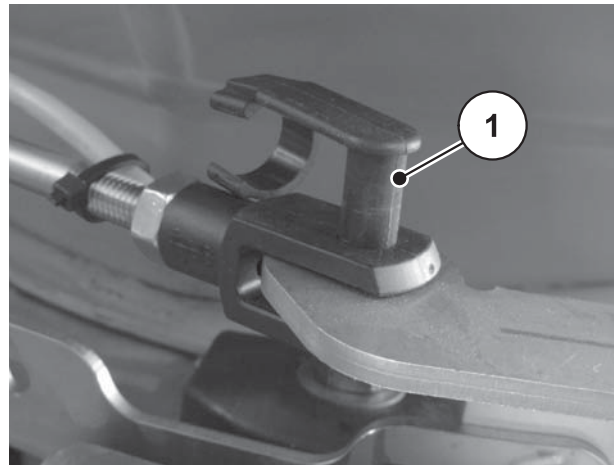
### 11. Afgivelsespunkt stilles på 0 i begge sider.

### 12. Viser skydes fremad til låsning



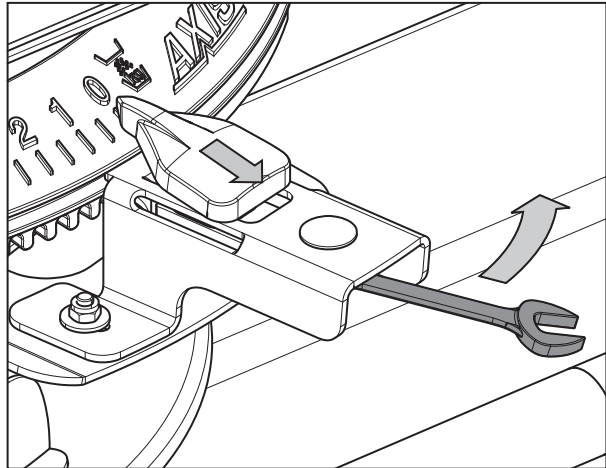
Billede 9.27: Afgivelsespunkt stilles på position 0

13. Ydre gaffelhoved indstilles så indstillingscenter og justeringsstang kan forbindes via boltene (1).
14. Kontramøtrikker spændes.



Billede 9.28: Ydre gaffelhoved monteres.

15. Viser skydes tilbage
16. Skrue spændes.



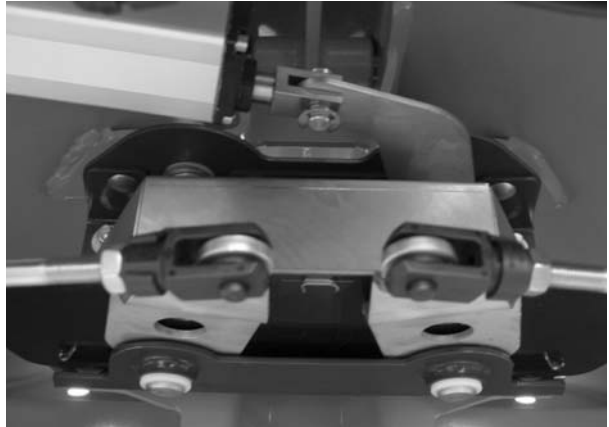
Billede 9.29: Viser skydes tilbage

17. Ved justering af afgivelsespunktet i styring kontrolleres om indstillinger venstre og højre er korrekte (f. eks. AGP 1, 6 og 9 kontrolleres for overensstemmelse).



Billede 9.30: Afgivelsespunkt justering kontrolleres

18. Aktuator monteres igen og sikres.



**Billede 9.31:** Aktuator monteres

#### **HENVISNING**

Afgivelsespunkter i begge sider justeres **ensartet**.

Efter korrektion af skala ved elektronisk skyderaktivering skal der også udføres en kontrol af testpunkter på elektronisk styring.

Følg driftsvejledningen til elektronisk styring.

---

## 9.11 Manuel indstilling af afgivelsespunkt

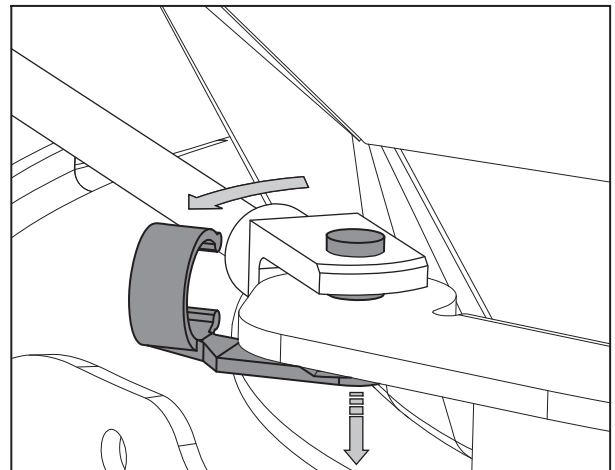
### HENVISNING

Når afgivelsespunkt ikke kan aktiveres elektrisk sker denne indstilling manuelt.

#### Aktuatorstyring deaktiveres

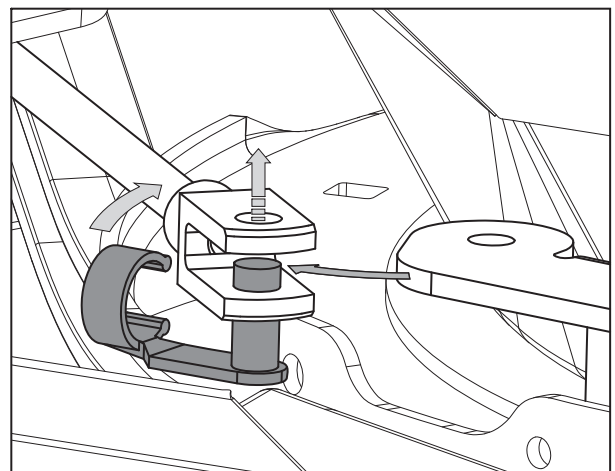
Aktuatorer, der skal køres for afgivelsespunkts-indstilling, skal afbrydes inden manuel indstilling af afgivelsespunktet.

1. Justeringsstang afbrydes fra indstillingscenter **på begge sider**. Bolte fjernes.



Billede 9.32: Bolte fjernes.

2. Stang skydes til side
3. Bolte monteres igen i gaffelhoved og låses.



Billede 9.33: Stang demonteres

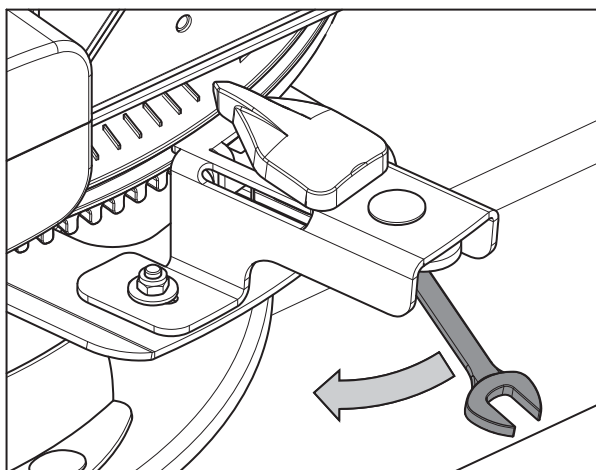
### Indstil afgivelsespunkt

Manuel indstilling af afgivelsespunkt sker på skalabue i **begge sider**.

#### HENVISNING

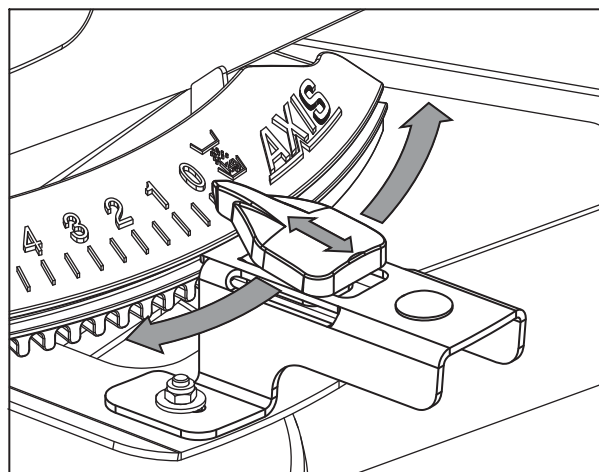
Check at afgivelsespunkt er ensartet indstillet i **begge sider**.

1. Skru under viser løsnes med en nøgle SW13.
  - ▷ Låsning løsnes og viser kan bevæges frit (se [Billede 9.34](#)).



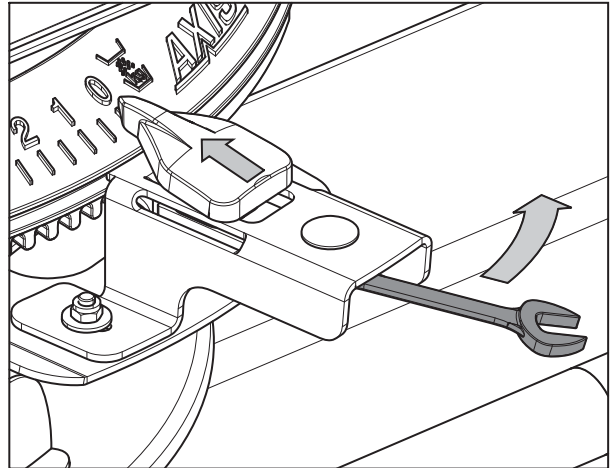
Billede 9.34: Låsning løsnes

2. Viser indstilles på ønsket værdi



Billede 9.35: I ndstil afgivelsespunkt

3. Viser skydes fremad ved ønsket værdi.
- ▷ **Viser falder i hak.**
4. Låsning skrues fast.



**Billede 9.36:** Låsning skrues fast

## 9.12 Vedligeholdelse hydraulik

Hydraulikanlæg på kast-mineralgødningsspreder AXIS H EMC består af

- Hydraulikblok med olieforsyning fra trækmaskine.
- Hydraulikmotorer,
- Tilslutningsslanger.

Inde i hydraulikkredsløb er drevkomponenter og justeringer forbundet ved hjælp af hydraulikledninger.

I driftstilstand står hydraulikanlæg på kast-mineralgødningsspreder under højt tryk. Temperatur på olie i anlægget er i driftstilstand ca. 90°C.

### ▲ ADVARSEL



#### Fare ved højt tryk og høj temperatur i hydraulikanlæg

Udtrædende varm væske under højt tryk kan medføre alvorlige kvæstelser.

- ▶ Fjern trykket fra hydraulikanlægget før alt arbejde.
- ▶ Motoren på trækmaskinen slukkes og sikres mod tænding.
- ▶ Lad hydraulikanlægget køle af.
- ▶ Bær altid beskyttelsesbriller og beskyttelseshandsker ved søgning efter lækager.

### ▲ ADVARSEL



#### Infektionsfare fra hydraulikolie

Udtrængende hydraulikolie under højt tryk kan trænge gennem huden og medføre infektioner.

- ▶ Søg straks læge ved skade med hydraulikolie.

### ▲ FORSIGTIG



#### Miljøfare ved hydraulik- eller gearolie

Hydraulik- eller gearolie der kommer i afløb eller grundvand kan skade store mængder grund- og drikkevand.

- ▶ Bortskaf brugt olie i henhold til anvisninger fra producenten og miljørigtigt på fastlagte indsamlingssteder.



### 9.12.1 Kontrol af hydraulikslanger

Hydraulikslanger er udsat for stor belastning. De skal regelmæssigt kontrolleres og straks udskiftes ved skader.

Hydraulikslanger gennemgår en ældningsproces. De må højst benyttes i 6 år, inklusive en lagertid på maks. 2 år.

#### HENVISNING

Produktionsdato for slangeledning er angivet på en af tilslutningerne (f. eks. 09/4).

- Kontroller hydraulikslanger regelmæssigt, og mindst inden starten på hver spredningssæson, med visuel kontrol for slitage.
- Udskift hydraulikslanger når følgende skader registreres:
  - Skade på udvendig belægning ind til indlæg
  - Sprødhed på udvendigt lag (revnedannelse)
  - Deformation af slanger
  - Udtrængning af slange fra tilslutning
  - Skade på tilslutning
  - Reduceret form og funktion ved korrosion på tilslutning
- Kontroller inden start på spredningssæson alderen på hydraulikslanger. Udskift hydraulikslanger når lager- og anvendelsesfrist er overskredet.

### 9.12.2 Udskiftning af hydraulikslange

#### Forberedelse:

- Check at hydraulikanlæg er **trykløst** og **afkølet**.
- Anbring opsamlingsfade for udløbende hydraulikolie under sted for adskillelse.
- Læg egnet lukkestykke klar for at undgå hydraulikolie på ledninger der ikke skal skiftes.
- Læg egnet værktøj parat.
- Benyt beskyttelseshandsker og -briller.
- Check at ny hydraulikslange modsvarer type på hydraulikslange til udskiftning. Observer specielt trykomsråde og slangelængde.

#### HENVISNING

Vær særligt opmærksom på de forskellige angivelser af maksimaltryk på de hydraulikledninger, der skal udskiftes.

### Gennemførelse:

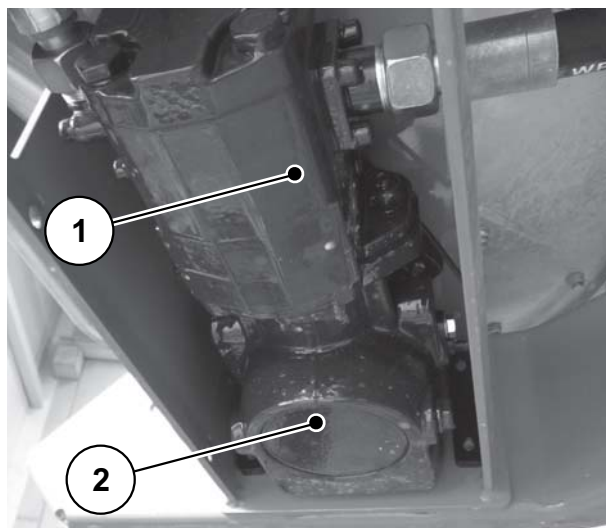
1. Tilslutninger løsnes i den ene ende på slange for udskiftning.
2. Udled olie i slangen.
3. Den anden ende af hydraulikslangen løsnes.
4. Hold den løsede slangeende i olieopsamlingsfadet og luk tilslutningen.
5. Skruetilslutning løsnes og hydraulikslange fjernes.
6. Tilslut den nye hydraulikslange på tilslutningen. Spænd tilslutningen.
7. Fastgør hydraulikslange med skruefastgørelse.
8. Kontroller position på nye hydraulikslange. Slangeføring skal være identisk med den gamle hydraulikslange. Der må ikke opstå skuresteder og slangen må ikke vrides eller lægges under spænding.

▷ **Hydraulikslanger blev udskiftet korrekt.**

### 9.12.3 Kontrol af hydromotorer

Kontroller hydromotorer regelmæssigt, og mindst inden hver spredning.

Spredeskiver drives af hydromotorer der befinder sig under afdækningen på gear.



**Billede 9.37:** Hydromotor

- [1] Hydromotor
- [2] Gearkasse

- Kontroller komponenter for ydre skader og lækage.

### 9.12.4 Hydraulik trykfilter kontrol

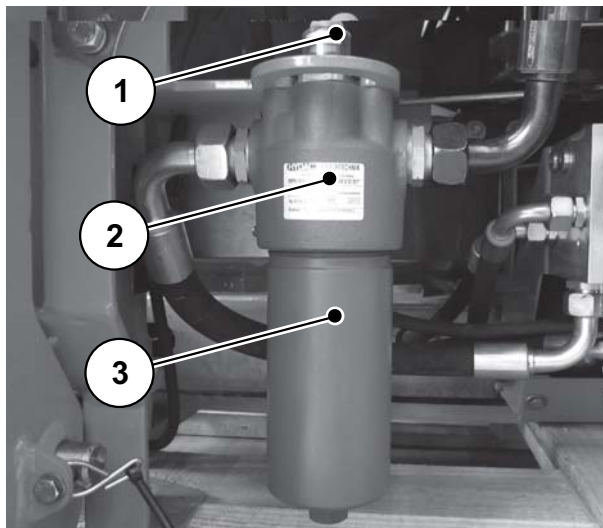
For at sikre lang tids drift uden driftsforstyrrelser anbefaler vi anvendelse af et hydraulik trykfilter ([Billede 9.38](#)), hvis hydraulik trykfilter er tilsmudset udskiftes filterpatronen.

For erkendelse af tilsmudsning er der anbragt en tilsmudsningsviser ([Billede 9.38](#) position 1) på trykfilter ([Billede 9.38](#)).

#### HENVISNING

Ved kold olie og trykspidser kan det ske at tilsmudsningsviser hhv. stift udløser, selv om filteret endnu ikke er tilsmudset.

Vi anbefaler derfor manuel tilbagestilling af tilsmudsningsviser ved opnået driftstemperatur på hydraulikolie.



**Billede 9.38:** Hydraulik trykfilter

- [1] Tilsmudsningsviser
- [2] Filterhoved
- [3] Filterhus

#### Filterpatron-skift

- Check at hydraulikanlæg er **trykløst** og **afkølet**.
  - Anbring opsamlingsfåde for udløbende hydraulikolie under sted for adskillelse.
  - Benyt beskyttelseshandsker og -briller.
1. Filterhus ([Billede 9.38](#) Position 3) løsnes med en skruenøgle SW24
  2. Filterhus skrues af hydraulik trykfilter.
  3. Erstat tilsmudset filterpatron med en ny filterpastron.
  4. Filterhus og filterhoved ([Billede 9.38](#) Position 2) rengøres omkring gevind og pakningsflade og kontrolleres for mekaniske skader.
  5. Kontroller O-ringe og udskift efter behov.
  6. Skru filterhus ([Billede 9.38](#) Position 3) med skruenøgle SW24 til anslag og drej filterhus en kvart omgang tilbage.

7. Udluftning af hydraulik trykfilter.
  - ▷ **Filterpatron blev udskiftet korrekt.**
  - Kontroller komponenter for ydre skader og lækage.

## 9.13 Gearolie

### 9.13.1 Mængde og typer

De to gear på kast-mineralgødningsspreder er påfyldt ialt ca. **0,6 l** gearolie.

Samtlige olier, der overholder CLP 460 DIN 51517 (SAE 85W 90), er egnet til påfyldning af gearet. Nogle af disse olier er anført i følgende tabel:

#### HENVISNING

Benyt olien ren.

- Bland **aldrig**.

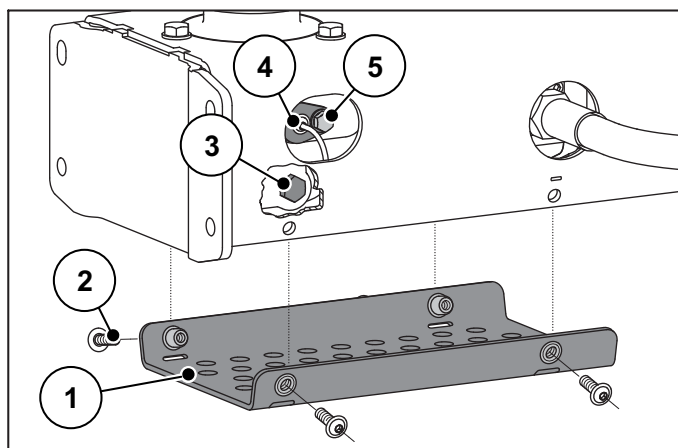
### 9.13.2 Kontrol af oliestand, olieskift

Gearet må under normale omstændigheder ikke smøres. Vi anbefaler dog et olieskift efter 10 år.

Ved hyppig anvendelse af gødning med højt støvindhold og hyppig rengøring anbefales et kortere interval mellem olieskift.

#### Forudsætninger:

- Ved kontrol af oliestand og påfyldning står gødningssprederen vandret. For olieaftapning skal kast-mineralgødningsspreder vippes let forover.
- Trækmaskinens kraftudtag og motor er slukket og trækmaskinens tændingsnøgle er fjernet.
- Ved udtømning af olie skal et tilstrækkelig stort opsamlingskar (ca. 1 l) stå klar.



**Billede 9.39:** Påfyldnings- og aftapningssteder til gearolie

- [1] Afdækning
- [2] Fastgørelsesskruer afdækning
- [3] Aftapningsskrue
- [4] Omdrejningssensor
- [5] Fastgørelsesskrue omdrejningssensor

### Kontrol af oliestand:

- Fjern fastspændingsskrue [5] på omdrejningssensor [4].
- Fjern omdrejningssensor [4].
  - ▷ Oliestanden er i orden, hvis olien når underkanten af boringen.

### Aftapning af olie:

- Kast-mineralgødningsspreder vippes let forover.
- Afdækning fjernes.
- Stil opsamlingskarret under olieaftapningsskruen.
- Åbn aftapningsskruen og lad al olien løbe ud.
- Luk aftapningsskruen.

### ▲ FORSIGTIG



#### Miljøvenlig bortskaffelse af spildolie

Spildolie, der ender i grundvandet, er til fare for mennesker og miljø.

- ▶ Bortskaf spildolie i henhold til de gældende lokale betimmelser.
- ▶ Se også kapitel [10: Bortskaffelse, side 123](#).

---

### Påfyldning af olie:

- Benyt kun gearolie, SAE 85W 90.
- Fjern omdrejningssensor.
- Påfyld gearolie i sensorboring, indtil oliestand når underkant af sensorboring.
- Monter omdrejningssensor og afdækning igen.

## 9.14 Smøreskema

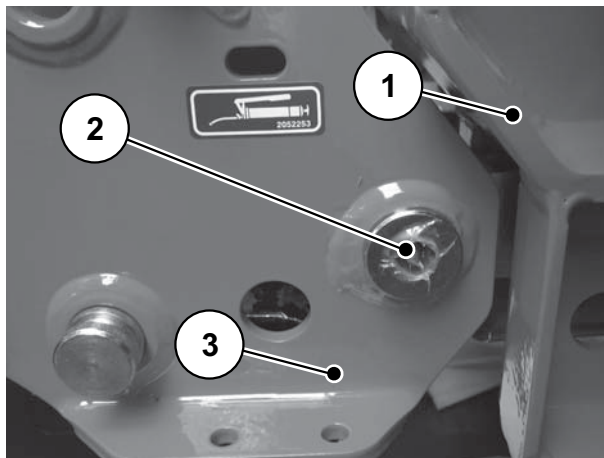
### 9.14.1 Placering af smørested

Smøresteder er fordelt på hele maskinen og er markeret.  
Smøresteder erkendes ved denne markering:



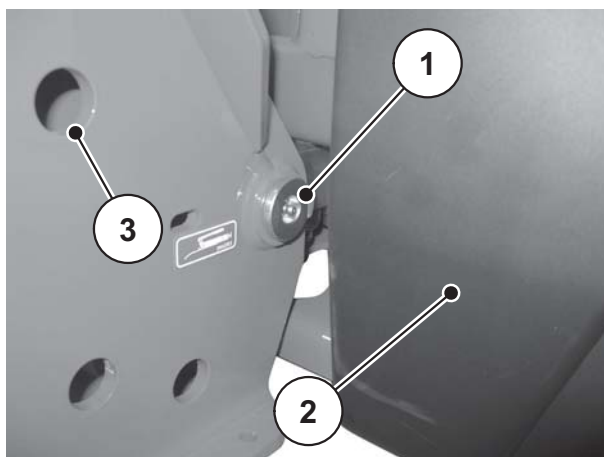
**Billede 9.40:** Markering smørested

- Hold altid markeringen **ren** og **læsbar**.



**Billede 9.41:** Smørested vejecelle AXIS H 30.1 EMC + W

- [1] Kast-Mineralgødningsspreder AXIS H 30.1 EMC + W
- [2] Smøresteder
- [3] Vejecelle



**Billede 9.42:** Smørested vejecelle AXIS H 50,1 EMC + W

- [1] Smøresteder
- [2] Kast-Mineralgødningsspreder AXIS H 50,1 EMC + W
- [3] Vejecelle

**9.14.2 Smøreskema**

<b>Smøresteder</b>	<b>Smøremiddel</b>	<b>Bemærkning</b>
Doseringsskyder	Fedt, olie	Hold letløbende og smør regelmæssigt.
Spredeskivenav	Fedt	Drejepunkt på glideflader holdes letløbende og påføres fedt regelmæssigt
Kugler på trækstang og topstang	Fedt	Smør regelmæssigt.
Led, bøsninger røreværksdrev	Fedt, olie	Er beregnet til at køre tør, men må dog smøres let.
Afgivelsespunktsjustering justerbare bolte	Olie	Holdes letløbende og olieres regelmæssigt, fra kant indad og fra bund udad.
mørested vejecelle 30.1	Fedt	
mørested vejecelle 50,1	Fedt	



## 10 Bortskaffelse

### 10.1 Sikkerhed

#### ▲ ADVARSEL



#### Miljøforurening ved uegnet bortskaffelse af hydraulik- og gearolie

Hydraulik- og gearolie er ikke fuldstændig biologisk nedbrydelig. Derfor må olie ikke komme i miljøet.

- ▶ Faglig korrekt bortskaffelse af udledt olie må kun udføres af autoriseret vedligeholdelsespersonale.
- ▶ Udløbet olie opsamles med sand, jord eller sugende materiale, hhv. inddæmmes.
- ▶ Hydraulik- og gearolie opsamles i en dertil beregnet beholder og bortskaffes i henhold til lokale forordninger.
- ▶ Udløb og indtrængning af olie i kanalisation skal forhindres. Indtrængning af olie i afløb skal forhindres ved oprettelse af spærre af sand eller jord eller ved egnede afspærremetoder.

#### ▲ ADVARSEL



#### Miljøskade ved ukorrekt bortskaffelse af forbrugsmaterialer

Emballage indeholder kemiske forbindelser der skal observeres tilsvarende.

- ▶ Den fagligt korrekte bortskaffelse af emballage sker gennem autoriseret bortskaffelsesfirma under observering af nationale forskrifter.
- ▶ Emballage må **ikke** brændes eller bortskaffes som husholdningsaffald.

#### ▲ ADVARSEL



#### Miljøskade ved ukorrekt bortskaffelse af bestanddele

Ved ikke korrekt bortskaffelse er der fare for miljøet.

- ▶ Bortskaffelse må kun udføres af autoriserede firmaer.

### 10.2 Bortskaffelse

Følgende punkter er ubetinget gældende. Alt efter nationale retningslinjer fastlægges de resulterende metoder og disse efterleves.

1. Alle dele, hjælpe- og driftsstoffer fjernes fra kast-mineralgødningsspreder af fagpersonale.

De sorteres herved.

2. Alle affaldsprodukter bortskaffes i henhold til lokale forskrifter og retningslinjer for recycling- eller særligt affald gennem autoriseret firma.

## 11 Garantibestemmelser

RAUCH-maskiner fremstilles med stor omhu ud fra moderne produktionsmetoder og er underlagt en lang række kontrolforanstaltninger.

Derfor yder RAUCH 12 måneders garanti, såfremt følgende betingelser er opfyldt:

- Garantien starter fra købsdatoen.
- Garantien omfatter materiale- eller fabriksfejl. For eksterne produkter (hydraulik, elektronik) hæfter vi kun inden for rammerne af de enkelte producenters garantibetingelser. I løbet af garantiperioden afhjælpes fabriks- og materialefejl gratis enten ved udskiftning eller reparation af de pågældende komponenter. Andre rettigheder, som f.eks. krav på ophævelse af købsaftalen, prisreduktion eller krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på den leverede genstand, er udtrykkeligt udelukket. Ydelser iht. garantien foretages på autoriserede værksteder, af RAUCH-fabriksrepræsentater eller på selve fabrikken.
- Følger af naturlig slitage, tilsmudsning, korrosion og alle fejl, der er opstået som resultat af ukorrekt håndtering samt uønskede påvirkninger er ikke dækket af garantien. Ved egenmægtigt udførte reparationer eller ændringer af den originale tilstand bortfalder garantien. Der kan ikke stilles krav til garantien, såfremt der ikke er brugt originale reservedele fra RAUCH. Følg derfor driftsvejledningen. Ved tvivlsspørgsmål kontakt venligst vores fabriksrepræsentation eller fabrikken direkte. Krav til garantien skal gøres gældende til fabrikken senest 30 dage efter skadens opståen. Angiv købsdato og serienummer. Reparationer, der hører ind under garantien, må først udføres af det autoriserede værksted efter nærmere aftale med RAUCH eller dennes officielle repræsentation. Garantiperioden forlænges ikke af garantiarbejder. Transportfejl er ikke fabriksfejl og hører derfor ikke ind under producentens garantipligt.
- Krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på selve RAUCH-maskinen, er udelukket. Det betyder også, at der ikke hæftes for følgeskader på grund af spredfejl. Egenmægtigt udførte ændringer på RAUCH-maskinen kan resultere i følgeskader, og leverandøren hæfter ikke for sådanne skader. Leverandøren hæfter ikke ved forsætlig eller grov uagtsomhed fra ejerens eller en ledende ansats side og i tilfælde, hvor der iht. produktansvarsloven kan gøres krav gældende ved fejl på den leverede genstand for personskader og materielle skader på privat anvendte genstande. Leverandøren hæfter heller ikke ved manglende egenskaber, der udtrykkeligt er blevet lovet, såfremt løftet netop har haft til hensigt at sikre bestilleren mod skader, der ikke er opstået på selve leveringsgenstanden.



**RAUCH**  
POWER FOR PRECISION

## **RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

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