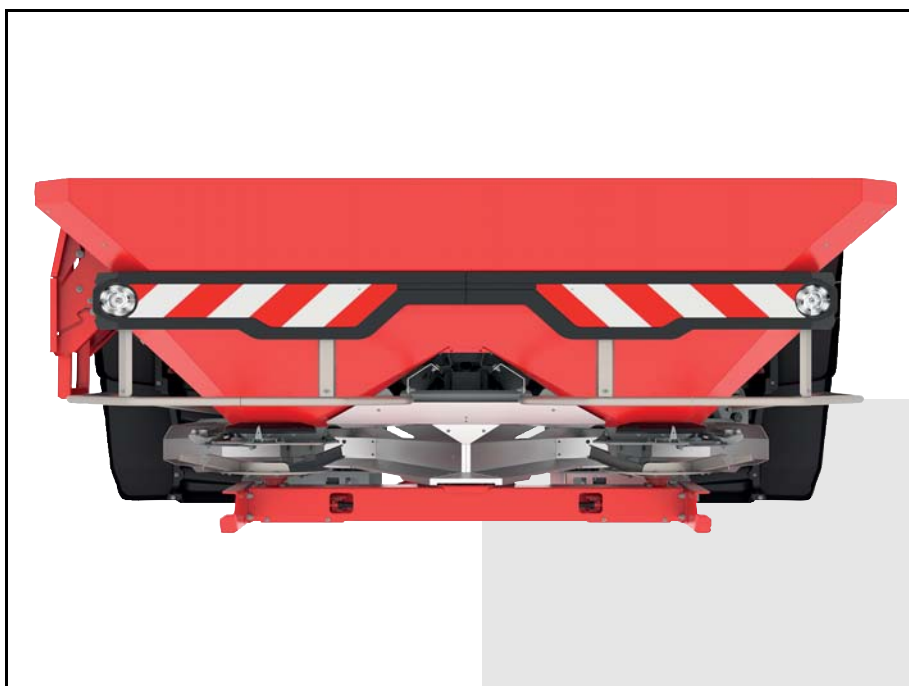




**RAUCH**

wir nehmen's genau

# NOTENDAHANDBÓK



**Lesið gaumgæfilega  
áður en vélin er tekin  
í notkun!**

Geymið fyrir síðari notkun

Þessi notenda- og samsetningarhandbók fylgir vélinni. Söluaðilar nýrra og notaðra véla skulu staðfesta skriflega að notenda- og samsetningarhandbókin hafi fylgt vélinni til viðskiptavinar.

**AXIS 20.2/30.2/40.2/50.2**

Þýðing notendahandbókar úr  
frummáli

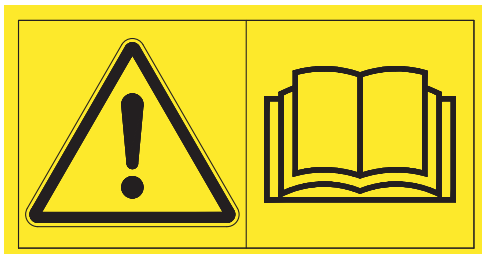
5901617-a-is-0815

## Formáli

Kæri viðskiptavinur.

Við þökkum auðsýnt traust við kaup á þyrildreifara fyrir steinefnaáburð af gerðinni AXIS. Kærar þakkir! Þú munt ekki verða fyrir vonbrigðum með þessa afkastamiklu og áreiðanlegu vél.

Ef svo ólíklega vill til að vandamál komi upp er þjónustudeild okkar ávallt til þjónustu reiðubúin.



**Vinsamlegast lesið þessa notendahandbók gaumgæfilega áður en þyrildreifarinn fyrir steinefnaáburð er tekinn í notkun og fylgið leiðbeiningunum.**

Notendahandbókin segir nákvæmlega til um notkun og gefur nytsamlegar ábendingar um samsetningu, viðhald og umhirðu.

Í handbókinni kann einnig að vera fjallað um búnað sem fylgir ekki með vélinni.

Eins og notendum er kunnugt um er ekki hægt að fara fram á bætur í ábyrgð vegna tjóns sem rekja má til mistaka við notkun eða óviðeigandi notkunar.

### ATHUGIÐ

**Færið gerð, raðnúmer og framleiðsluár þyrildreifarans fyrir steinefnaáburð hér inn.**

Þessar upplýsingar er að finna á upplýsingaplötu framleiðanda eða á grindinni.

Tilgreinið ávallt þessar upplýsingar við pöntun varahluta eða aukabúnaðar eða ef koma þarf kvörtun á framfæri.

Gerð:

Raðnúmer:

Framleiðsluár:

### Tæknilegar endurbætur

**Við leitumst stöðugt við að bæta vörur okkar. Af þessum sökum áskiljum okkur rétt til að bæta og breyta vörum okkar fyrirvaralaust án fyrirheits um að gera sömu bætur eða breytingar á seldum vélum.**

Okkur er ánægja að svara nánari spurningum.

Með kærri kveðju,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Í hlutanum **AXIS-Allmennt** er að finna almennar leiðbeiningar um notkun allra gerða AXIS-véla. Kynnið ykkur öll atriði kaflans áður en þyrildreifarinn fyrir steinefnaáburð er tekinn í notkun.

Í kaflanum **Öryggi** koma fram helstu öryggisupplýsingar sem og vinnuverndar- og umferðarreglur sem tengjast meðhöndlun þyrildreifarans fyrir steinefnaáburð AXIS. Það að farið sé eftir leiðbeiningunum í þessum kafla er **grundvallarforsenda fyrir því að hægt sé að tryggja öryggi** og fyrirbyggja bilanir á þyrildreifaranum fyrir steinefnaáburð.

Í lok notendahandbókarinnar eru kaflarnir „Förgun“ og „Ábyrgðarskilmálar“ fyrir allar vélargerðir.

Í hluta **AXIS 20.2** er að finna sérstakar upplýsingar um þyrildreifara fyrir steinefnaáburð af gerðunum **AXIS 20.2, AXIS-M 20.2 EMC, AXIS 20.2 W** og **AXIS-M 20.2 EMC + W**.

Í hluta **AXIS 30.2/AXIS 40.2** er að finna sérstakar upplýsingar um þyrildreifara fyrir steinefnaáburð af gerðunum **AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 40.2 EMC, AXIS 30.2 W, AXIS 40.2 W, AXIS-M 30.2 EMC + W, AXIS-M 40.2 EMC + W**

Í hluta **AXIS 50.2** er að finna sérstakar upplýsingar um þyrildreifara fyrir steinefnaáburð af gerðunum **AXIS 50.2** og **AXIS 50.2 W**.

Hlutinn **AXIS-viðhald** lýsir almennri viðhaldsvinnu og viðgerðum sem þarf að sinna fyrir **allar** gerðir þyrildreifara fyrir steinefnaáburð úr framleiðsluröðinni AXIS.



AXIS

AXIS 20.2

AXIS 30.2, AXIS 40.2

AXIS 50.2



AXIS



## Formáli

### Notkun notendahandbókarinnar

#### AXIS-ALLMENNT

<b>1</b>	<b>Fyrirhuguð notkun og samræmisyfirlýsing</b>	<b>1</b>
1.1	Fyrirhuguð notkun . . . . .	1
1.2	EB-samræmisyfirlýsing . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Upplýsingar fyrir notendur</b>	<b>3</b>
2.1	Um þessa notendahandbók. . . . .	3
2.2	Uppbygging notendahandbókarinnar. . . . .	3
2.3	Upplýsingar um framsetningu texta . . . . .	4
2.3.1	Leiðbeiningar . . . . .	4
2.3.2	Upptalning . . . . .	4
2.3.3	Tilvísanir. . . . .	4
<b>3</b>	<b>Öryggi</b>	<b>5</b>
3.1	Almennar leiðbeiningar . . . . .	5
3.2	Merking öryggisupplýsinga . . . . .	5
3.3	Almennt um öryggi vélarinnar . . . . .	7
3.4	Ábendingar fyrir rekstraraðila. . . . .	7
3.4.1	Hæfni starfsmanna. . . . .	7
3.4.2	Tilsögn . . . . .	7
3.4.3	Slysavarnir . . . . .	8
3.5	Upplýsingar um rekstraröryggi. . . . .	8
3.5.1	Vélin sett niður . . . . .	8
3.5.2	Fyllt á vélina . . . . .	8
3.5.3	Atriði sem þarf að skoða áður en vélin er tekin í notkun . . . . .	8
3.5.4	Hættusvæði . . . . .	9
3.5.5	Vinnsla . . . . .	9
3.6	Notkun áburðar . . . . .	10
3.7	Vökvakerfi . . . . .	10
3.8	Viðhald og viðgerðir. . . . .	11
3.8.1	Hæfni starfsmanna sem annast viðhald. . . . .	11
3.8.2	Slithlutir . . . . .	11
3.8.3	Viðhalds- og viðgerðavinna . . . . .	11
3.9	Umferðaröryggi . . . . .	12
3.9.1	Skoðanir áður en ekið er af stað . . . . .	12
3.9.2	Vélin flutt milli staða . . . . .	13

3.10	Hlífðarbúnaður á vélinni . . . . .	14
3.10.1	Staðsetning hlífðarbúnaðar. . . . .	14
3.10.2	Virkni hlífðarbúnaðar. . . . .	18
3.11	Límmiðar með viðvörunum og leiðbeiningum. . . . .	19
3.11.1	Límmiðar með viðvörunum . . . . .	20
3.11.2	Límmiðar með leiðbeiningum og upplýsingaplata framleiðanda. . . . .	21
3.12	Glitaugu . . . . .	22
<b>4</b>	<b>Tæknilýsing</b>	<b>23</b>
4.1	Framleiðandi. . . . .	23
4.2	Lýsing á vélinni. . . . .	23
4.2.1	Yfirlit yfir vélarhluta AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2 . . . . .	24
4.2.2	Yfirlit yfir vélarhluta AXIS 50.2 . . . . .	26
4.2.3	Gírkassi fyrir eiginleikann M EMC. . . . .	28
4.2.4	Hræribúnaður . . . . .	29
4.3	Vélarupplýsingar. . . . .	30
4.3.1	Útfærslur . . . . .	30
4.3.2	Tæknilýsing grunnútfærslu . . . . .	31
4.3.3	Tæknilýsing stækkunarviðbóta . . . . .	33
4.4	Listi yfir fáanlegan aukabúnað . . . . .	35
4.4.1	Stækkunarviðbætur . . . . .	35
4.4.2	Yfirbreiðsla . . . . .	35
4.4.3	Yfirbreiðsluviðbót . . . . .	35
4.4.4	Rafknúin fjarstýring fyrir AP-Drive yfirbreiðsluna . . . . .	35
4.4.5	TELIMAT T 25 (aðeins á AXIS 20.2/30.2/40.2) . . . . .	36
4.4.6	Tvíátta eining (aðeins á AXIS 20.2/30.2/40.2) . . . . .	36
4.4.7	Tele-Space-drifskaft . . . . .	36
4.4.8	Drifskaft með öryggiskúplingu (aðeins á AXIS 20.2) . . . . .	36
4.4.9	Aukaljós . . . . .	36
4.4.10	Trappa (AXIS 30.2, AXIS 40.2). . . . .	37
4.4.11	Stöðuhjól ASR 25 með festingu . . . . .	37
4.4.12	Jaðardreifibúnaður GSE 30 (aðeins á AXIS 20.2/30.2/40.2) . . . . .	37
4.4.13	Jaðardreifibúnaður GSE 60 (aðeins á AXIS 50.2) . . . . .	37
4.4.14	Vökvaknúin fjarstýring FHD 30-60 fyrir GSE 30 og GSE 60. . . . .	37
4.4.15	Aurhlífarstækkun SFG-E 30.2 (aðeins á AXIS 30.2/40.2) . . . . .	37
4.4.16	Dreififuggasett Z14, Z16, Z18 . . . . .	38
4.4.17	Prófunarsett PPS5 . . . . .	38
4.4.18	Áburðargreiningarkerfi DIS . . . . .	38
<b>5</b>	<b>Útreikningur á öxulþunga</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>Flutningur án dráttarvélar</b>	<b>43</b>
6.1	Almennar öryggisleiðbeiningar. . . . .	43
6.2	Lestun og losun, vélin sett niður. . . . .	43

<b>7</b>	<b>Leiðbeiningar um vinnslu</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>Almennt um hvernig vélin er tekin í notkun (allar gerðir véla)</b>	<b>47</b>
8.1	Við afhendingu vélarinnar	47
8.2	Kröfur til dráttarvélar	48
8.3	Drifskaft sett upp á vélinni	48
8.3.1	Drifskaft tengt/aftengt	49
8.4	Vélin tengd við dráttarvélina	52
8.4.1	Skilyrði	52
8.4.2	Tengt	53
8.5	Uppsetningarhæð stillt	56
8.5.1	Öryggi	56
8.5.2	Mesta leyfilega uppsetningarhæð að framan (V) og aftan (H)	57
8.5.3	Uppsetningarhæð A og B samkvæmt dreifitöflu	58
8.6	Notkun dreifitöflu	62
8.6.1	Upplýsingar um dreifitöfluna	62
8.6.2	Stillingar samkvæmt dreifitöflu	62
8.7	Dreifing á spilduenda	69
8.8	Dreifing með skiptingu hlutabreiddar (VariSpread)	72
8.9	Stilling jaðardreifibúnaðarins GSE	74
8.10	Stilling staðal- eða aukabúnaðarins TELIMAT	75
8.10.1	Stilling TELIMAT	75
8.10.2	Kastlengd leiðrétt	77
8.10.3	Ábendingar varðandi dreifingu með TELIMAT	77
8.11	Stillingar fyrir ótilgreindar áburðartegundir	79
8.11.1	Skilyrði	79
8.11.2	Ein yfirferð	80
8.11.3	Þrjár yfirferðir framkvæmdar	83
8.12	Vélin sett niður og hún aftengd	86

## AXIS 20.2

<b>A</b>	<b>Vélin tekin í notkun</b>	<b>89</b>
A.1	Drifskaft með brotbolta sett á AXIS 20.2	89
A.1.1	Drifskaft sett á	89
A.1.2	Drifskaft tekið af	92
A.2	Stýring skömmtunarops tengd	92
A.2.1	Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla K/D	92
A.2.2	Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla R	92
A.2.3	Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærsla C	94
A.2.4	Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærsla Q/W/EMC	94
A.3	Fyllt á vélina	95
<b>B</b>	<b>Vinnsla</b>	<b>96</b>
B.1	Öryggi	96
B.2	Notkun dreifitöflu	97
B.3	Dreifing á spilduenda	97
B.4	Dreifimagn stillt	97
B.4.1	Útfærsla Q/W/EMC	97
B.4.2	Útfærsla K/D/R/C	98
B.5	Vinnslubreidd stillt	99
B.5.1	Val á réttri dreifiskífu	99
B.5.2	Dreifiskífur teknar af og settar upp	100
B.5.3	Útrenslisstaður stilltur	102
B.6	Dreifingarprófun	103
B.6.1	Fundið út hvert útrenslismagnið á að vera	103
B.6.2	Dreifingarprófun framkvæmd	106
B.7	Uppsetningarhæð prófuð	110
B.8	Snúningshraði aflúttaks stilltur	110
B.9	Bilanir og mögulegar orsakir	111
B.10	Afgangar tæmdir úr karinu	114
<b>C</b>	<b>Viðhald og viðgerðir</b>	<b>115</b>
C.1	Öryggi	115
C.2	Smurning á dreifara	116
C.3	Skrúfaðar festingar á álagsnema athugaðar	116
C.4	Skömmtunaropið stillt	118
C.5	Útrenslisstaður stilltur	120



## AXIS 30.2, AXIS 40.2

<b>A</b>	<b>Vélin tekin í notkun</b>	<b>123</b>
A.1	Stýring skömmtunarops tengd	123
A.1.1	Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla K/D	123
A.1.2	Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla R	123
A.1.3	Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærsla Q/W/EMC	125
A.1.4	Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærsla C	125
A.2	Fyllt á vélina	126
<b>B</b>	<b>Vinnsla</b>	<b>127</b>
B.1	Öryggi	127
B.2	Notkun dreifitöflu	128
B.3	Dreifing á spilduenda	128
B.4	Dreifimagn stillt	128
B.4.1	Útfærsla Q/W/EMC	128
B.4.2	Útfærsla K/D/R/C	129
B.5	Vinnslubreidd stillt	130
B.5.1	Val á réttri dreifiskífu	130
B.5.2	Dreifiskífur teknar af og settar upp	131
B.5.3	Útrenslisstaður stilltur	133
B.6	Dreifingarprófun	134
B.6.1	Fundið út hvert útrenslismagnið á að vera	134
B.6.2	Dreifingarprófun framkvæmd	137
B.7	Uppsetningarhæð prófuð	141
B.8	Snúningshraði aflúttaks stilltur	141
B.9	Bilanir og mögulegar orsakir	142
B.10	Afgangar tæmdir úr karinu	145
<b>C</b>	<b>Viðhald og viðgerðir</b>	<b>146</b>
C.1	Öryggi	146
C.2	Notkun tröppu (aukabúnaður)	147
C.2.1	Öryggi	147
C.2.2	Trappa felld út	147
C.2.3	Trappa felld inn	148
C.2.4	Trappan notuð á öruggan hátt	149
C.3	Smurning á dreifara	150
C.4	Skrúfaðar festingar á álagsnema athugaðar	150
C.5	Skömmtunaropið stillt	152
C.6	Útrenslisstaður stilltur	154

## AXIS 50.2

<b>A</b>	<b>Vélin tekin í notkun</b>	<b>157</b>
A.1	Stýring skömmtunarops tengd	157
A.1.1	Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla D	157
A.1.2	Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærslur W	157
A.2	Fyllt á vélina	158
<b>B</b>	<b>Vinnsla</b>	<b>159</b>
B.1	Öryggi	159
B.2	Notkun dreifitöflu	159
B.3	Dreifing á spilduenda	159
B.4	Dreifimagn stillt	160
B.4.1	Útfærsla D	160
B.4.2	AXIS 50.2 W	161
B.5	Vinnslubreidd stillt	162
B.5.1	Val á réttri dreifiskífu	162
B.5.2	Dreifiskífur teknar af og settar upp	163
B.5.3	Útrenslisstaður stilltur	165
B.6	Dreifingarprófun	167
B.6.1	Fundið út hvert útrenslismagnið á að vera	167
B.6.2	Dreifingarprófun framkvæmd	170
B.7	Uppsetningarhæð prófuð	174
B.8	Snúningshraði aflúttaks stilltur	174
B.9	Bilanir og mögulegar orsakir	175
B.10	Afgangar tæmdir úr karinu	178
<b>C</b>	<b>Viðhald og viðgerðir</b>	<b>179</b>
C.1	Öryggi	179
C.2	Notkun tröppu	180
C.2.1	Öryggi	180
C.2.2	Trappa felld út	180
C.2.3	Trappa felld inn	181
C.2.4	Trappan notuð á öruggan hátt	182
C.3	Smurning á dreifara	183
C.4	Skrúfaðar festingar á álagsnema athugaðar	183
C.5	Skömmtunaropið stillt	185
C.6	Stilling útrenslisstaðar athuguð	188
C.6.1	Athugun á AXIS 50.2 D:	189
C.6.2	Stilling á AXIS 50.2 D:	190
C.6.3	Athugun á AXIS 50.2 W	191

## AXIS-VIÐHALD

<b>9</b>	<b>Almennt viðhald og viðgerðir (allar gerðir)</b>	<b>193</b>
9.1	Öryggi .....	193
9.2	Viðhaldsáætlun .....	194
9.3	Hlífðargrind í kari opnuð .....	195
9.4	Hreinsun .....	197
9.5	Smuráætlun .....	197
9.6	Slihlutir og skrúfaðar festingar .....	198
	9.6.1 Slihlutir athugaðir .....	198
	9.6.2 Skrúfaðar festingar athugaðar .....	198
9.7	Staða dreifiskífunafar athuguð .....	199
9.8	Drif hræribúnaðar athugað .....	200
9.9	Skipt um dreifiugga .....	202
9.10	Gírolía (ekki fyrir EMC-vélar) .....	204
	9.10.1 Magn og tegundir .....	204
	9.10.2 Olíuhæð athuguð, skipt um olíu .....	204

## AXIS-ALLMENNT

<b>10</b>	<b>Förgun</b>	<b>207</b>
10.1	Öryggi .....	207
10.2	Förgun .....	208

**Atriðisorðaskrá** **A**

**Ábyrgð**



## Notkun notendahandbókarinnar

## ATHUGIÐ

Hagnýtar upplýsingar um vélina er að finna í eftirfarandi töflum.

- Mikilvægt er að fara eftir því sem fram kemur í kaflanum **Öryggi**.
- Lesið alla undirkafla fyrir viðkomandi gerð vélar vandlega. Þannig er tryggt að notkun vélarinnar sé með öruggum hætti.
- Lýsingar á eiginleikum vélarinnar er að finna í [„Lýsing á vélinni“ á bls. 23](#) og [„Útfærslur“ á bls. 30](#).

Táknin á spássíunni auðvelda notendum að finna viðeigandi upplýsingar í handbókinni. Ef bókstafurinn fyrir viðkomandi gerð vélar er grár á efnið á síðunni ekki við fyrir viðkomandi vél.

**Dæmi:**

Textinn á þessari síðu er **eingöngu ætlaður fyrir vélar** af gerðinni **K, D** og **R**



**Mynd 1:** Leiðbeinandi tákn

## ATHUGIÐ

Heiti véla með eiginleikanum M EMC

Heitið EMC eða EMC + W á við um vélarnar **AXIS-M 20.2 EMC (+ W)** eða **AXIS-M 30.2/40.2 EMC (+ W)**.

Hlutinn „-M“ í heitinu (sem stendur fyrir vélrænt drif) kemur **ekki** fyrir í notendahandbókinni. Með þessu móti verða vélarheitin skýrari, t.d. í fyrirsögnum.

AXIS 20.2						
	Kafli 1 til kafa 7	Almennt um fyrstu notkun	Kafliinn „AXIS 20.2“	Almennt viðhald	Förgun	Ábyrgð
K	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•
R	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 20.2						
	Kafli 1 til kafa 7	Almennt um fyrstu notkun	Kafli „AXIS 20.2“	Almennt viðhald	Förgun	Ábyrgð
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.7</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.7</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a> til <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 20.2						
	Kafli 1 til kafa 7	Almennt um fyrstu notkun	Kaflinn „AXIS 20.2“	Almennt viðhald	Förgun	Ábyrgð
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.7</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.4</a> til <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.7</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a> til <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•



AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Kafli 1 til kafa 7	Almennt um fyrstu notkun	Kaflinn „AXIS 30.2, AXIS 40.2“	Almennt viðhald	Förgun	Ábyrgð
K	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•
R	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Kafli 1 til kafa 7	Almennt um fyrstu notkun	Kaflinn „AXIS 30.2, AXIS 40.2“	Almennt viðhald	Förgun	Ábyrgð
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.7</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.7</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a> til <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Kafli 1 til kafa 7	Almennt um fyrstu notkun	Kaflinn „AXIS 30.2, AXIS 40.2“	Almennt viðhald	Förgun	Ábyrgð
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.7</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.7</a> til <a href="#">B.10</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a> til <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 50.2						
	Kafli 1 til kafla 7	Almennt um fyrstu notkun	Kaflinn „AXIS 50.2“	Almennt viðhald	Förgun	Ábyrgð
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a> til <a href="#">B.9</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a>, bls. <a href="#">185</a>, <a href="#">186</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.6.1</a>, <a href="#">C.6.2</a></li> </ul>	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undirkafli <a href="#">A.1.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">A.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.1</a> til <a href="#">B.3</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.5</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">B.7</a> til <a href="#">B.9</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.1</a> til <a href="#">C.4</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.5</a>, bls. <a href="#">185</a>, <a href="#">187</a></li> <li>• Undirkafli <a href="#">C.6.3</a></li> </ul>	•	•	•

# 1 Fyrirhuguð notkun og samræmisýfirlýsing

## 1.1 Fyrirhuguð notkun

Eingöngu má nota AXIS-þyrildreifara fyrir steinefnaáburð með þeim hætti sem lýst er í þessari notendahandbók.

AXIS-þyrildreifarar fyrir steinefnaáburð eru smíðaðir með fyrirhugaða notkun fyrir augum.

**Þá má eingöngu nota til dreifingar á þurrum, kornóttum og kristölluðum áburði, fræjum og sniglakorni.**

Annars konar notkun er ekki í samræmi við fyrirhugaðan tilgang vélarinnar. Framleiðandi ber ekki ábyrgð á því tjóni sem af kann að hljótask. Notandinn ber sjálfur alla ábyrgð.

Til fyrirhugaðrar notkunar telst jafnframt að fara eftir öllum fyrirmælum framleiðanda um notkun, viðhald og viðgerðir. Notið eingöngu upprunalega varahluti frá framleiðanda.

Þeir einir mega nota AXIS-þyrildreifara fyrir steinefnaáburð og sinna viðhaldi og viðgerðum á honum sem þekkja eiginleika vélarinnar og er kunnugt um hætturarnar sem af henni geta stafað.

Við notkun vélarinnar er mikilvægt að farið sé eftir leiðbeiningum framleiðanda um notkun, viðhald og öryggi í þessari notendahandbók sem og öryggisupplýsingum og viðvörunartáknum á vélinni.

Þegar vélin er notuð skal fara eftir þeim reglum sem eiga við um slysavarnir hverju sinni, umferðarreglum sem og öðrum almennt viðurkenndum reglum um öryggi og hollustuhætti á vinnustöðum.

Óheimilt er að breyta AXIS-þyrildreifaranum fyrir steinefnaáburð á eigin spýtur. Ef gerðar eru breytingar á eigin spýtur tekur ábyrgð framleiðanda ekki til þess tjóns sem af kann að hljótask.

Í eftirfarandi köflum er þyrildreifarinn fyrir steinefnaáburð kallaður „vél“.

### **Rangnotkun sem sjá má fyrir**

Með öryggisupplýsingum og viðvörunartáknum á AXIS-þyrildreifaranum fyrir steinefnaáburð vekur framleiðandi athygli á rangnotkun sem sjá má fyrir. Farið eftir þessum öryggisupplýsingum og viðvörunartáknum til að fyrirbyggja að AXIS-þyrildreifarinn fyrir steinefnaáburð sé notaður með öðrum hætti en gert er ráð fyrir í notendahandbókinni.

1.2 EB-samræmisýfirlýsing

Samkvæmt 2006/42/EB, II. viðauka, tl. 1.A

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

Hér með lýsum við því yfir að varan:

**Þyrildreifari fyrir steinefnaáburð af gerðinni AXIS**

Gerð: AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS 50.2

uppfyllir öll viðeigandi ákvæði tilskipunar 2006/42/EB um vélar.

**Samantekt tækniskjala annaðist:**

Rauch – framleiðslustjórn

Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Þýskalandi

*Norbert Rauch*

(Norbert Rauch - framkvæmdastjóri)

## 2 Upplýsingar fyrir notendur

### 2.1 Um þessa notendahandbók

Þessi notendahandbók **fylgir með** vélinni.

Notendahandbókin hefur að geyma mikilvægar upplýsingar um **örugga, rétta** og hagkvæma **notkun** og **viðhald** á vélinni. Fara skal eftir því sem fram kemur í notendahandbókinni til að **forðast hættu**, draga úr viðgerðakostnaði og bilanatíma, sem og til að auka áreiðanleika og endingu vélarinnar.

Geyma skal öll fylgiskjöl vélarinnar, þ.e. þessa notendahandbók og öll skjöl frá söluaðila vélarinnar, innan seilingar á notkunarstað vélarinnar (t.d. í dráttarvélinni).

Þegar vélin er seld skal notendahandbókin fylgja með henni.

Er ætluð fyrir rekstraraðila vélarinnar sem og fyrir stjórnendur vélarinnar og þá sem annast viðhald hennar. Hver sá sem annast eftirfarandi störf við vélina skal lesa notendahandbókina vandlega og fylgja henni í hvívetna:

- stjórnun,
- viðhald og þrif,
- viðgerðir.

Gætið þess sérstaklega að farið sé að eftirfarandi:

- kaflanum um öryggisatriði,
- viðvörðunum í texta hvers kafla fyrir sig.

**Notendahandbókin leysir ekki** rekstraraðila og stjórnendur vélarinnar undan **ábyrgð sinni**.

### 2.2 Uppbygging notendahandbókarinnar

Notendahandbókin skiptist niður í sex svið eftir efnisatriðum:

- upplýsingar fyrir notendur,
- öryggisleiðbeiningar,
- upplýsingar um vélina,
- leiðbeiningar um fyrstu notkun vélarinnar,
- leiðbeiningar um notkun vélarinnar,
- ábendingar um hvernig skal greina og gera við bilanir og
- reglur um viðhald og viðgerðir.

### 2.3 Upplýsingar um framsetningu texta

#### 2.3.1 Leiðbeiningar

Aðgerðir sem stjórnendur eiga að framkvæma eru settar fram í númeraröð.

1. Leiðbeiningar um skref 1
2. Leiðbeiningar um skref 2

Leiðbeiningar sem fela aðeins í sér eitt skref eru ekki tölusettar. Það sama á við þegar ekki skiptir máli í hvaða röð aðgerðir eru framkvæmdar.

Hjá þessum leiðbeiningum stendur áherslupunktur:

- Leiðbeiningar

#### 2.3.2 Upptalning

Upptalningar á atriðum sem eru ekki í tiltekinni röð eru settar fram sem listi með upptalningarpunktum (stig 1) og strikum (strik 2):

- Eiginleiki A
  - Atriði A
  - Atriði B
- Eiginleiki B

#### 2.3.3 Tilvísanir

Þegar vísað er í aðra staði í skjalinu er það sett fram með númeri liðar, yfirskrift og blaðsíðutali:

- **Dæmi:** Sjá einnig kafla [3: Öryggi, bls. 5](#).

Þegar vísað er í önnur skjöl er það gert með ábendingum eða leiðbeiningum án þess að tilgreina kafla eða blaðsíðutal:

- **Dæmi:** Fara skal eftir því sem fram kemur í notendahandbók frá framleiðanda drifskafa.



## 3 Öryggi

### 3.1 Almennar leiðbeiningar

Í kaflanum **Öryggi** koma fram helstu öryggisupplýsingar sem og vinnuverndar- og umferðarreglur sem tengjast meðhöndlun uppsettu vélarinnar.

Það að farið sé eftir leiðbeiningunum í þessum kafla er grundvallarforsenda fyrir því að hægt sé að tryggja öryggi og fyrirbyggja bilanir á vélinni.

Í öðrum köflum notendahandbókarinnar er að finna frekari öryggisupplýsingar sem einnig skal fylgja í hvívetna. Viðvaranirnar standa á undan viðkomandi aðgerðum.

Öryggisupplýsingar um íhluti frá birgjum er að finna í samsvarandi fylgiskjölum frá birgjum. Einnig skal fara eftir þessum öryggisupplýsingum.

### 3.2 Merking öryggisupplýsinga

Í þessari notendahandbók eru öryggisupplýsingar flokkaðar eftir vægi og líkum á hættu hverju sinni.

Hættutáknin vekja athygli á þeim hættum við meðhöndlun vélarinnar sem ekki er unnt að fyrirbyggja við hönnun hennar. Öryggisupplýsingarnar eru settar fram með eftirfarandi hætti:

	<b>Merkiorð</b>
Tákn	Skýring

#### Dæmi

#### **▲ HÆTTA**



#### **Lífshætta ef ekki er farið eftir öryggisupplýsingum**

Lýsing á hættu og mögulegum afleiðingum hennar.

Ef ekki er farið eftir þessum öryggisupplýsingum hefur það alvarleg slys í för með sér, jafnvel banaslys.

► Ráðstafanir til að forðast hættu.

### Hættustig öryggisupplýsinga

Hættustigið er gefið til kynna með merkiorðinu. Hættustigin eru flokkuð með eftirfarandi hætti:

#### ▲ HÆTTA



##### Tegund og orsök hættu

Hér er varað við hættu sem ógnar lífi og heilsu fólks.

Ef ekki er farið eftir þessum öryggisupplýsingum hefur það alvarleg slys í för með sér, jafnvel banaslys.

- ▶ Gera verður þær ráðstafanir sem lýst er til að afstýra hættu.

#### ▲ VIÐVÖRUN



##### Tegund og orsök hættu

Hér er varað við aðstæðum sem kunna að stefna heilsu fólks í hættu.

Ef ekki er farið eftir þessum öryggisupplýsingum mun það hafa alvarleg slys í för með sér.

- ▶ Gera verður þær ráðstafanir sem lýst er til að afstýra hættu.

#### ▲ VARÚÐ



##### Tegund og orsök hættu

Hér er varað við aðstæðum sem kunna að stefna heilsu fólks í hættu eða geta leitt til tjóns eða umhverfisspjalla.

Ef ekki er farið eftir þessum öryggisupplýsingum mun það valda slysum, tjóni eða spjöllum á umhverfinu.

- ▶ Gera verður þær ráðstafanir sem lýst er til að afstýra hættu.

#### ATHUGIÐ

Í almennum leiðbeiningum koma fram ábendingar um notkun og gagnlegar upplýsingar, en ekki er varað við hættu.

### 3.3 Almennt um öryggi vélarinnar

Þessi vél er smíðuð samkvæmt nýjustu tækni og viðurkenndum tæknireglum. Engu að síður er ekki hægt að útiloka að af notkun og viðhaldi hennar hljóttist hætta fyrir notandann eða annað fólk sem og að vélin eða aðrir hlutir verði fyrir tjóni.

Af þessum sökum skal eingöngu nota vélina

- þegar hún er í fullkomnu lagi,
- með tilliti til öryggisatriða og þeirrar hættu sem af henni getur stafað.

Skilyrði fyrir þessu er að notandi hafi lesið og skilið efni notendahandbókarinnar. Sem og að notandi þekki og fari eftir viðeigandi reglum um slysavarnir, umferðarreglum sem og öðrum almennt viðurkenndum reglum um öryggi og hollustuhætti á vinnustöðum.

### 3.4 Ábendingar fyrir rekstraraðila

Rekstraraðili er ábyrgur fyrir því að vélin sé notuð með fyrirhuguðum hætti.

#### 3.4.1 Hæfni starfsmanna

Þeir sem annast stjórnun, viðhald eða viðgerðir á vélinni skulu lesa notendahandbókina vandlega áður en þeir taka til starfa.

- Eingöngu þeir starfsmenn sem hlotið hafa tilsögn og hafa leyfi rekstraraðila mega stjórna vélinni.
- Starfsfólk sem er í starfsþjálfun má ekki vinna við vélina nema undir eftirliti reynds aðila.
- Eingöngu hæfir starfsmenn sem annast viðhald mega sinna viðhaldi og viðgerðum.

#### 3.4.2 Tilsögn

Söluaðilar, fulltrúar frá verksmiðju eða starfsmenn fyrirtækisins RAUCH veita rekstraraðila tilsögn í stjórnun og viðhaldi vélarinnar.

Rekstraraðila ber að sjá til þess að nýir starfsmenn sem annast stjórnun og viðhald á vélinni fái ítarlega tilsögn með hliðsjón af þessari notendahandbók.

#### 3.4.3 Slysavarnir

Fara skal eftir gildandi reglum um öryggi og slysavarnir á hverjum stað. Rekstraraðila vélarinnar ber að sjá til þess að þessum reglum sé framfylgt.

Jafnframt skal gæta að eftirfarandi atriðum:

- Látið vélina aldrei vinna án eftirlits.
- **Aldrei má fara upp á vélina** á meðan verið er að vinna með hana eða flytja hana milli staða.
- **Ekki má stíga upp á vélarluta vélarinnar.**
- Klæðist aðskornum fatnaði. Forðist vinnufatnað með ólum, kögri eða öðrum hlutum sem kunna að festast í vélinni.
- Við meðhöndlun íðefna skal fara eftir öryggisupplýsingum frá viðkomandi framleiðanda. Klæðast skal hlífðarbúnaði ef þörf krefur.

#### 3.5 Upplýsingar um rekstraröryggi

Notið vélina eingöngu þegar rekstraröryggi hennar er tryggt. Þannig má komast hjá hættulegum aðstæðum.

##### 3.5.1 Vélin sett niður

- Setja skal vélina niður á slétt og stöðugt undirlag með karið tómt.
- Ef vélin er sett niður án dráttarvélar skal opna skömmtunaropið að fullu. Slakað er á einvirkum stýringum skömmtunarops.

##### 3.5.2 Fyllt á vélina

- Þegar fyllt er á vélina má dráttarvélin ekki vera í gangi. Taka skal lykilinn úr svissinum svo ekki sé hætt á að dráttarvélin sé sett í gang í ógáti.
- Notið viðeigandi hjálpartæki til að fylla á (t.d. hjólaskóflu eða snigil).
- Ekki má fylla meira á vélina en upp að brúnum hennar. Athugið áfyllinguna, t.d. í gluggunum á karinu (fer eftir gerð).
- Þegar fyllt er á vélina verða hlífðargrindur að vera lokaðar. Þannig er komið í veg fyrir truflanir vegna kekkja eða annarra aðskotahluta við dreifingu.

##### 3.5.3 Atriði sem þarf að skoða áður en vélin er tekin í notkun

Áður en vélin er tekin í notkun sem og fyrir hverja notkun eftir það skal ávallt ganga úr skugga um að rekstraröryggi vélarinnar sé tryggt.

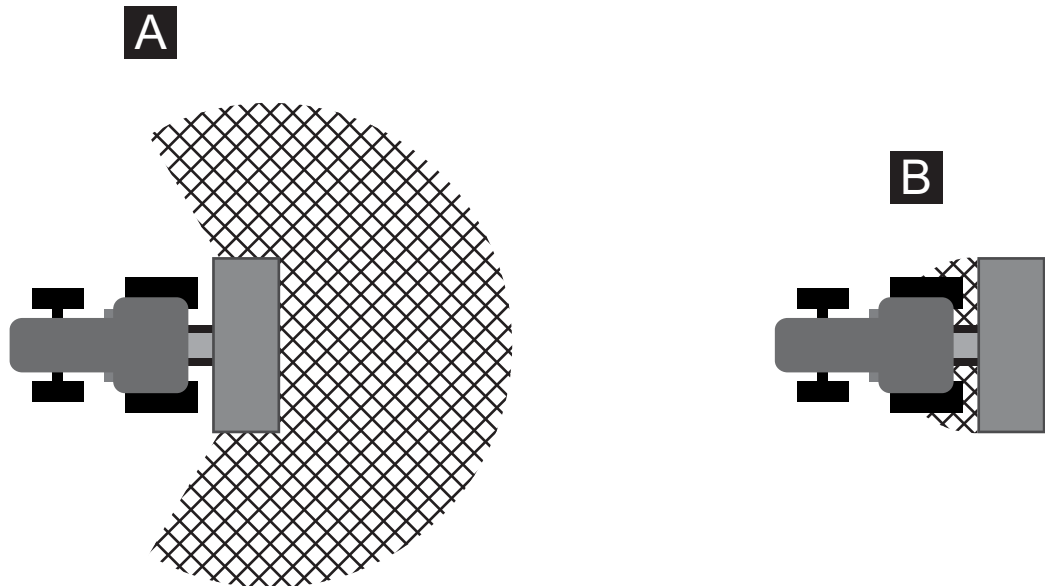
- Er allur hlífðarbúnaður á vélinni á sínum stað og í lagi?
- Er búið að festa allan festibúnað og allar burðartengingar tryggilega og eru þessi atriði í lagi?
- Eru dreifiskífur og festingar þeirra í lagi?
- Hefur hlífðargrindunum á karinu verið lokað og læst?
- Er málið fyrir rétta læsingu hlífðargrinda á réttu bili? Sjá [mynd 9.3](#) á [bls. 196](#).
- Er **ekkert** fólk á hættusvæðinu umhverfis vélina?
- Er drifskafthlífin í lagi?

### 3.5.4 Hættusvæði

Efni sem kastast frá getur valdið alvarlegum áverkum (t.d. á augum).

Ef staðið er milli dráttarvélarinnar og vélarinnar er mikil hættu á slysum, jafnvel banaslysum, þar sem dráttarvélin getur runnið af stað eða vélin hreyfst úr stað.

Myndin hér að neðan sýnir hættusvæðin umhverfis vélina.



**Mynd 3.1:** Hættusvæði umhverfis tengitæki

[A] Hættusvæði við dreifingu

[B] Hættusvæði við tengingu/aftengingu vélarinnar

- Gætið þess að ekkert fólk sé innan dreifingarsvæðis [A] vélarinnar.
- Ef fólk er á hættusvæði vélarinnar skal tafarlaust drepa á bæði vélinni og dráttarvélinni.
- Ef beita þarf lyftibúnaði dráttarvéartengisins skal vísa öllum af hættusvæðinu [B].

### 3.5.5 Vinnsla

- Verði truflanir á virkni vélarinnar skal undir eins stöðva hana og ganga tryggilega frá henni. Látið sérþjálfaða starfsmenn gera við bilunina án tafar.
- Farið aldrei upp á vélina þegar kveikt er á dreifibúnaðinum.
- Þegar unnið er með vélina verða hlífðargrindurnar á karinu að vera lokaðar. **Hvorki má opna né fjarlægja** hlífðargrindina við vinnslu.
- Vélarhlutar sem snúast geta valdið alvarlegum slysum. Af þessum sökum verður að gæta þess að líkamshlutar eða fatnaður fari aldrei nálægt hlutum sem snúast.
- Setjið aldrei aðskotahluti (t.d. skrúfur, bolta eða rær) í karið.
- Efni sem kastast frá getur valdið alvarlegum áverkum (t.d. á augum). Af þessum sökum skal gæta þess að ekkert fólk sé innan dreifingarsvæðis vélarinnar.
- Hætta verður dreifingu ef vindhraði er of mikil, því þá er ekki hægt að hafa stjórn á dreifingarsvæðinu.
- Farið aldrei upp á vélina eða dráttarvélina undir háspennulínum.

#### 3.6 Notkun áburðar

Ef áburðurinn er ekki af réttri gerð eða er ekki notaður á viðeigandi hátt getur það leitt til alvarlegra slysa eða umhverfisspjalla.

- Þegar áburður er valinn skal leita upplýsinga um áhrif hans á fólk, umhverfið og vélina.
- Fara skal eftir leiðbeiningum framleiðanda áburðarins.

#### 3.7 Vökvakerfi

Mikill þrýstingur er á vökvakerfinu.

Vökvi sem sprautast út undir þrýstingi getur valdið alvarlegum meiðslum og umhverfisspjöllum. Gæta skal að eftirfarandi atriðum til að fyrirbyggja hættu:

- Gætið þess að vinnsluþrýstingur fari ekki yfir leyfileg mörk þegar unnið er með vélina.
- **Áður** en hvers kyns viðhald fer fram skal **hleypa öllum þrýstingi af** vökvakerfinu. Drepið á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að hægt sé að setja hana aftur í gang í ógáti.
- Þegar leitað er að leka skal ávallt bera **hlífðargleraugu** og **hlífðarhanska**.
- Ef glussi veldur áverkum skal **umsvifalaust leita læknis** þar sem slíkt getur leitt til alvarlegra sýkinga.
- Gætið þess að **enginn þrýstingur** sé á vökvakerfi dráttarvélarinnar og vélarinnar þegar vökvaslöngur eru tengdar við dráttarvélinu.
- Tengið vökvaslöngur vökvakerfis dráttarvélarinnar og dreifarans eingöngu með tengjum af þeirri gerð sem mælt er fyrir um.
- Gætið þess að óhreinindi berist ekki inn í vökvakerfið. Hengið tengin eingöngu í þar til ætlaðar festingar. Notið rykhettur. Hreinsið af tengjum áður en tengt er.
- Athugið reglulega hvort íhlutir vökvakerfisins og vökvaslöngur hafa orðið fyrir hnjaski, s.s. vegna skurða og núnings, álags, brota, sprungna, gata o.s.frv.
- Jafnvel þótt geymsluskilyrði séu rétt og álag innan leyfilegra marka á sér alltaf stað eðlilegt slit í slöngum og slöngutengjum. Af þessum sökum er geymslu- og notkunartími þeirra takmarkaður.

Notkunartími slanga er að hámarki sex ár, að meðtöldum geymslutíma í að hámarki tvö ár.

Framleiðslumánuður og -ár slöngu kemur fram á tengibúnaði hennar.

- Ef vökvalagnir eru skemmdar eða slitnar skal skipta um þær.
- Nýjar slöngur verða að uppfylla tækniröfur framleiðanda. Einkum þarf að gæta að mismunandi upplýsingum um leyfilegan hámarksþrýsting á vökvalögnunum sem skipta á um.

### 3.8 Viðhald og viðgerðir

Þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum þarf að gera ráð fyrir frekari hættu sem ekki er um að ræða við stjórnun vélarinnar.

- Sýnið ávallt sérstaka aðgát þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum. Farið sérstaklega gætilega og forðist hættu.

#### 3.8.1 Hæfni starfsmanna sem annast viðhald

- Aðeins faglærðum starfsmönnum er heimilt að vinna við suðu, í rafkerfinu og í vökvakerfinu.

#### 3.8.2 Slithlutir

- Viðhald og viðgerðir skulu fara fram á nákvæmlega þeim tímum sem tilgreindir eru í þessari notendahandbók.
- Viðhald og viðgerðir á íhlutum frá birgjum skulu einnig fara fram á tilskildum tímum. Upplýsingar um þetta er að finna í samsvarandi fylgiskjöllum frá birgjum.
- Mælt er með því að ástand vélarinnar, einkum festinga, plasthluta sem tengjast öryggi, vökvakerfis, skömmtunarbúnaðar og dreifiugga sé kannað hjá söluaðila í lok hvers notkunartímabils.
- Varahlutir skulu að lágmarki uppfylla tæknilegar kröfur framleiðanda. Uppfylla má tæknikröfur með því að nota upprunalega varahluti frá framleiðanda.
- Sjálflæsandi rær má aðeins nota einu sinni. Notið ávallt nýjar sjálflæsandi rær til að festa vélarhluta (t.d. þegar skipt er um dreifiugga).

#### 3.8.3 Viðhalds- og viðgerðavinna

- **Drepa skal á dráttarvélinni áður en þrif, viðhald eða viðgerðir fara fram. Bíðið þar til allir snúningshlutar vélarinnar hafa stöðvast.**
- Sjáið til þess að **enginn** geti sett vélina í gang í leyfisleysi. Takið lykilinn úr svissi dráttarvélarinnar.
- Rjúfið ávallt strauminn milli dráttarvélarinnar og vélarinnar áður en viðhald og viðgerðir fara fram.
- Takið strauminn af rafkerfinu áður en unnið er í því.
- Gangið úr skugga um að dráttarvélinni og vélinni hafi verið lagt með viðeigandi hætti. Þær eiga að standa á sléttum og stöðugum fleti, tryggt á að vera að þær renni ekki af stað og karið á að vera tómt.
- Hleypið öllum þrýstingi af vökvakerfinu áður en viðhald eða viðgerðir fara fram.
- Ef vinna þarf með aflúttakið á hreyfingu má enginn vera nálægt aflúttakinu eða drifskafinu.

- Þegar stíflur eru fjarlægðar úr karinu má ekki nota til þess hendur eða fætur, heldur eingöngu viðeigandi verkfæri. Til að koma í veg fyrir stíflur skal eingöngu fylla á karið með hlífðargrindina á.
- Áður en vélin er þrífín með vatni, háþrýstidælu eða öðrum hreinsiefnum skal hylja alla þá hluta vélarinnar sem vökvi má ekki berast í (t.d. sléttar legur, rafmagnsinnstungur).
- Athugið reglulega hvort rær, boltar og skrúfur eru vel hertar. Herðið á lausum tengingum.

### 3.9 Umferðaröryggi

Þegar ekið er á almennum vegum verður dráttarvélin með uppsettu vélinni að vera í samræmi við gildandi umferðarreglur. Umráðamaður og ökumaður dráttarvélarinnar eru ábyrgir fyrir því að þessum reglum sé fylgt.

#### 3.9.1 Skoðanir áður en ekið er af stað

Af öryggisástæðum er mikilvægt að gengið sé úr skugga um að vinnsluskilyrði séu í lagi, umferðaröryggi sé tryggt og að farið sé að gildandi reglum á hverjum stað áður en ekið er af stað.

- Er heildarþyngd innan leyfilegra marka? Gætið að leyfilegum öxulþunga, leyfilegu hemlaálagi og leyfilegri burðargetu hjólbarða; [Sjá einnig „Útreikningur á öxulþunga“ á bls. 39.](#)
- Var vélin sett rétt upp?
- Er hætta á að áburður hellist niður meðan á akstri stendur?
  - Athugið hversu mikill áburður er í karinu.
  - Skömmtunaropin verða að vera lokuð.
  - Ef einvirkir vökvatjakkar eru á vélinni skal einnig skrúfa fyrir krana.
  - Slökkvið á stjórn tölvunni.
- Athugið þrýsting í hjólbörðum og virkni hemlakerfis á dráttarvél.
- Eru ljósabúnaður og merkingar vélarinnar í samræmi við reglur um akstur á almennum vegum í viðkomandi landi? Gætið þess að staðsetningin sé eins og reglur mæla fyrir um.



### 3.9.2 Vélin flutt milli staða

Þegar vélin er uppsett á dráttarvél breytast aksturs-, stýris- og hemlunareiginleikar dráttarvélarinnar. Ef vélin er of þung léttir það til dæmis mikið á framöxli dráttarvélarinnar og hefur þannig áhrif á stýriseiginleika.

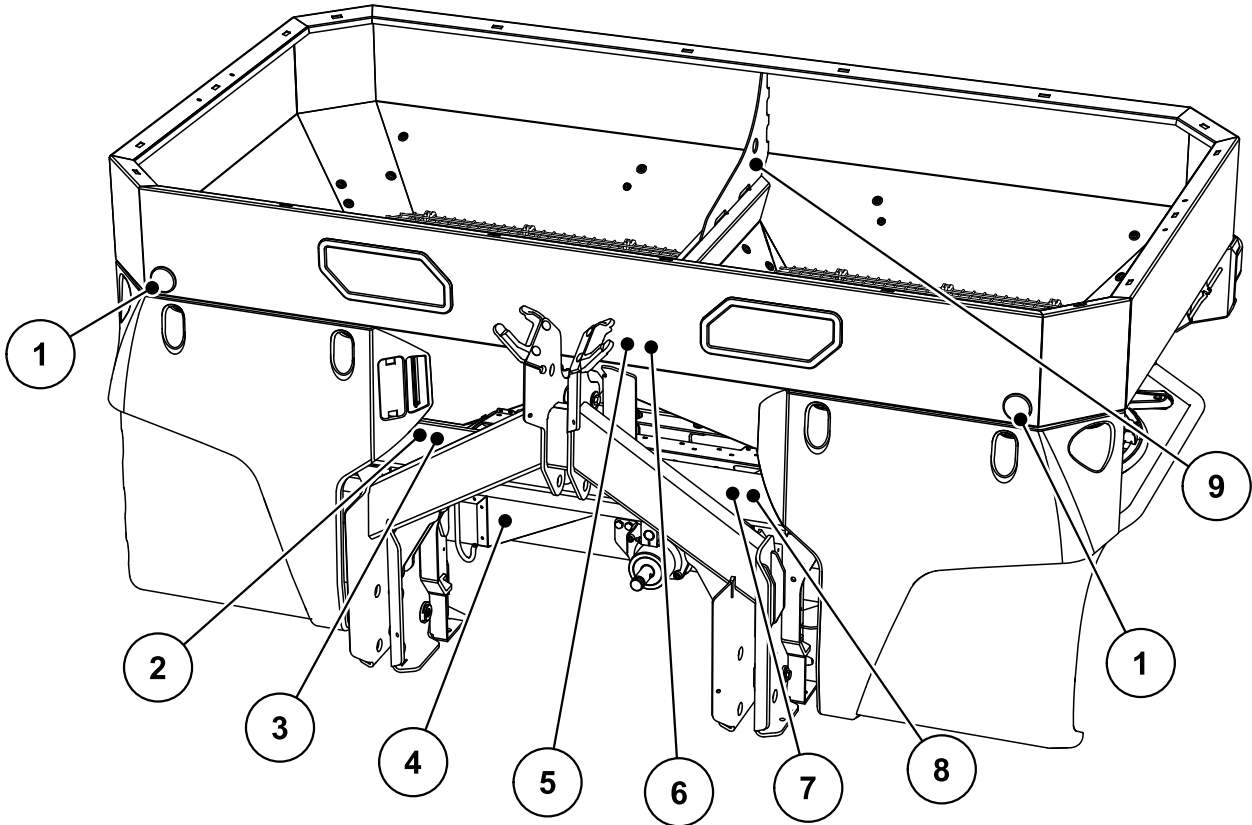
- Hagið aksturslagi eftir breyttum aksturseiginleikum.
- Gætið þess að skyggni sé nægilegt meðan á akstri stendur. Ef nægilegt skyggni er ekki fyrir hendi (t.d. þegar bakkað er) þarf að notast við merkjamann.
- Virðið leyfilegan hámarkshraða.
- Forðist krappar beygjur þegar ekið er upp, niður eða þversum í brekku. Hætta er á að ökutækið velti þegar þyngdarpunkturinn færir til. Sýnið sérstaka aðgát þegar ekið er á ósléttu og mjúku undirlagi (t.d. þegar ekið er inn á spildu eða yfir vegkanta).
- Til að koma í veg fyrir að vélin sveiflist til og frá skal stilla beislið á lyftitenginu þannig að það geti ekki hreyfst til hliðanna.
- Bannað er að standa á vélinni meðan á akstri og vinnslu stendur.



3.10 Hlíðarbúnaður á vélinni

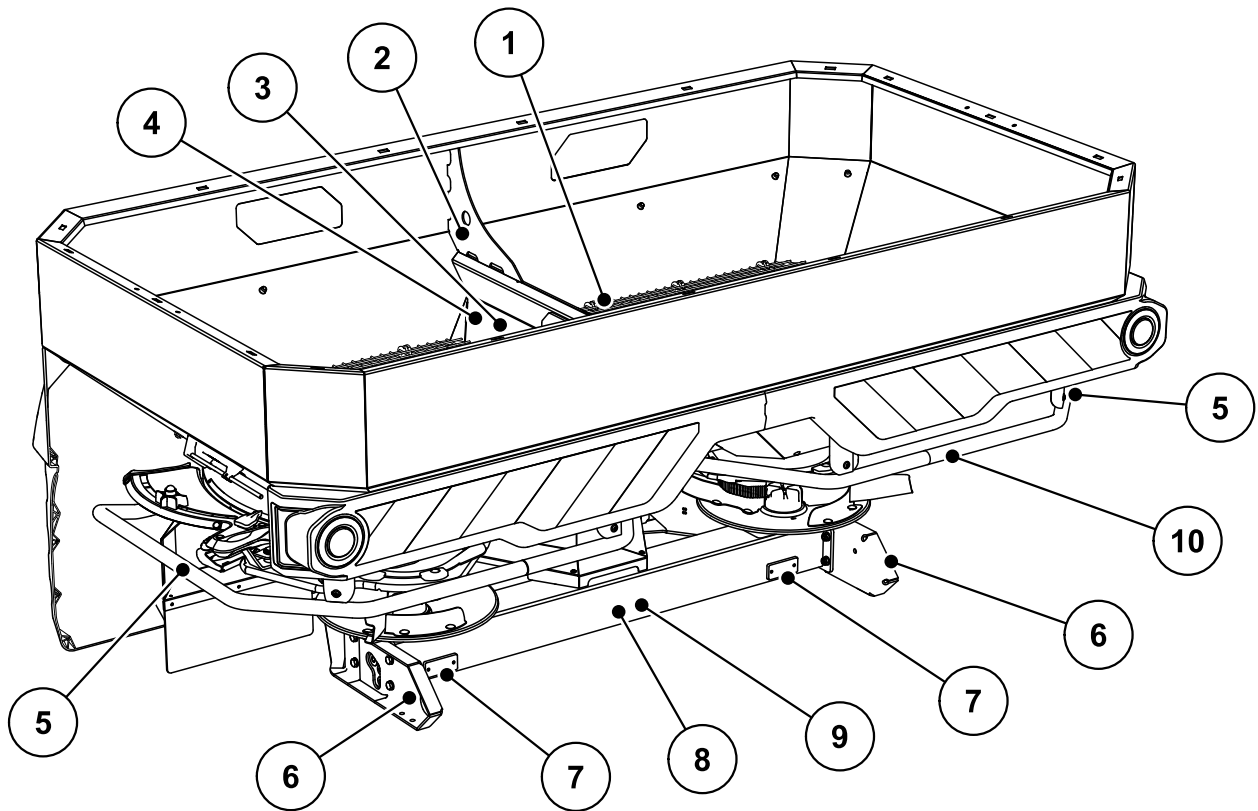
3.10.1 Staðsetning hlífðarbúnaðar

AXIS 20.2/30.2/40.2



Mynd 3.2: Hlíðarbúnaður, límmiðar með viðvörðunum og leiðbeiningum á framhlið

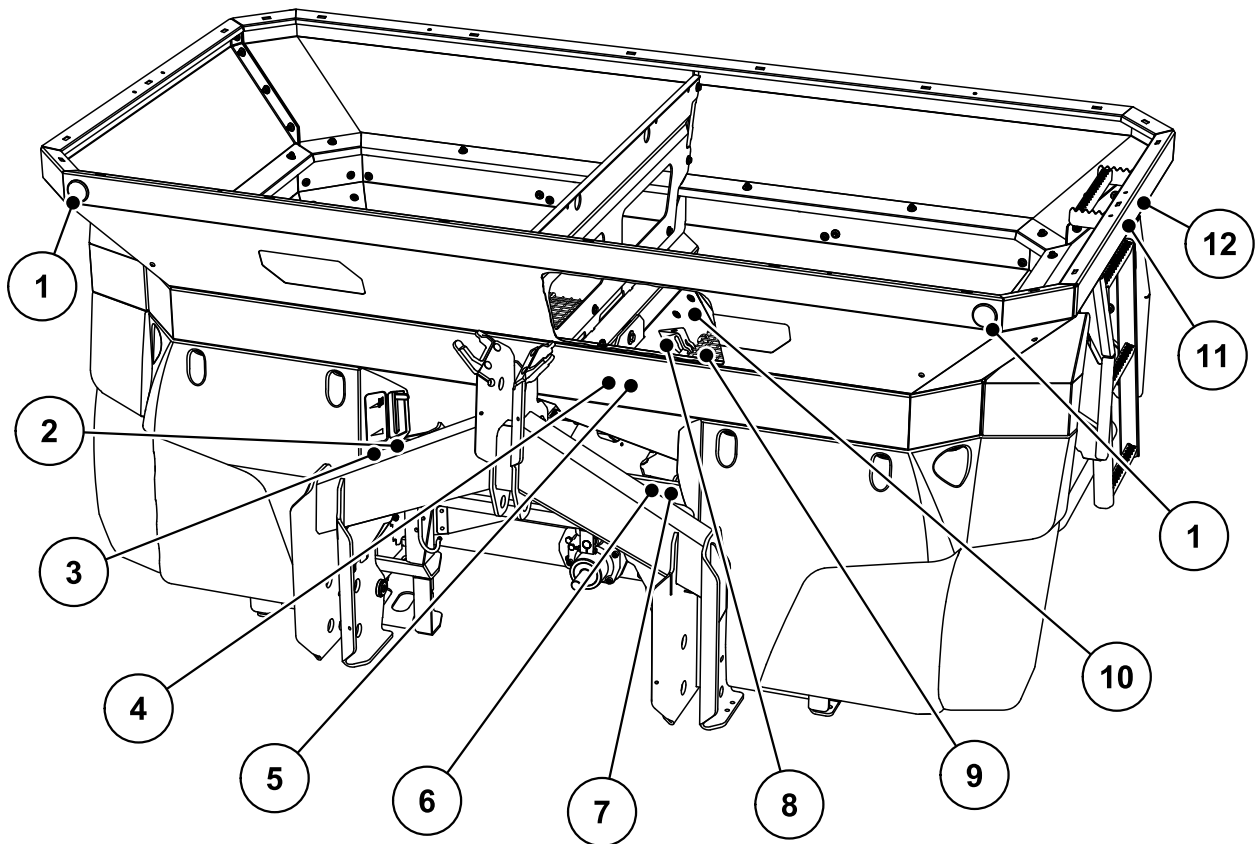
- [1] Hvít glitaugu að framan
- [2] Upplýsingaplata framleiðanda
- [3] Raðnúmer
- [4] Hlíf yfir dreifiskífum
- [5] Viðvörðun um að lesa skuli notendahandbókina
- [6] Viðvörðun um útkast efnis
- [7] Leiðbeiningar um mestu burðargetu
- [8] Leiðbeiningar um snúningshraða aflúttaks
- [9] Leiðbeiningar um festihring í kari



**Mynd 3.3:** Hlífðarbúnaður, límmiðar með viðvörðunum og leiðbeiningum á bakhlið

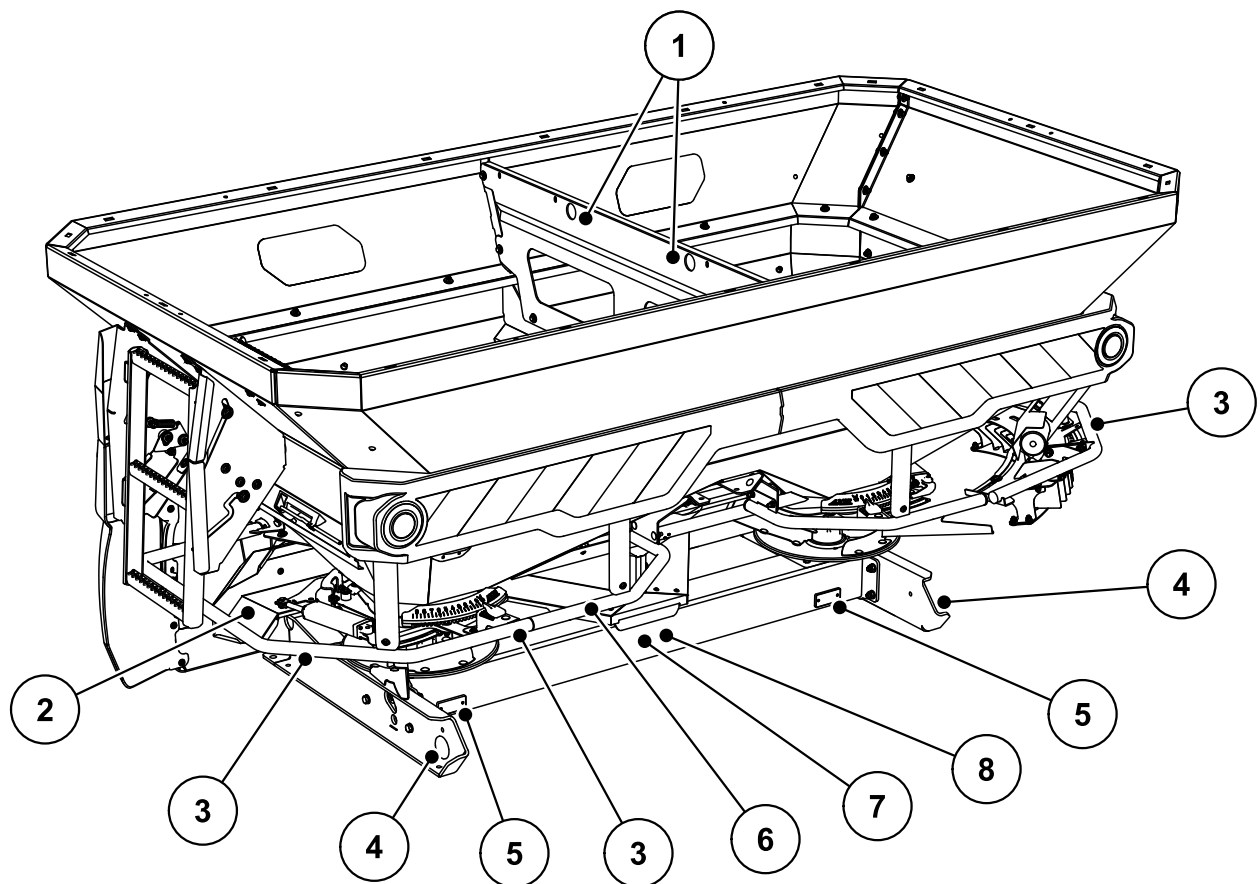
- [1] Hlífðargrind í kari
- [2] Festihringur í kari
- [3] Læsing hlífðargrindar
- [4] Leiðbeiningar um læsingu hlífðargrindar
- [5] Öryggisstöng
- [6] Gul glitaugu á hliðum
- [7] Rauð glitaugu
- [8] Viðvörðun um að taka lykilinn úr svissinum
- [9] Viðvörðun vegna hreyfanlegra hluta
- [10] Leiðbeiningar um að ekki megi stíga á

AXIS 50.2



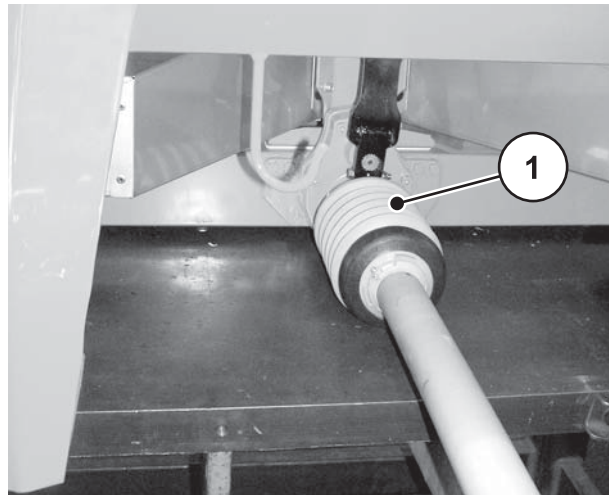
**Mynd 3.4:** Hlíðarbúnaður, límmiðar með viðvörðunum og leiðbeiningum á framhlið

- [1] Hvít glitaugu að framan
- [2] Upplýsingaplata framleiðanda
- [3] Raðnúmer
- [4] Viðvörðun um að lesa skuli notendahandbókina
- [5] Viðvörðun um útkast efnis
- [6] Leiðbeiningar um mestu burðargetu
- [7] Leiðbeiningar um snúningshraða aflúttaks
- [8] Læsing hlífðargrindar
- [9] Hlífðargrind í kari
- [10] Leiðbeiningar um læsingu hlífðargrindar
- [11] Leiðbeiningar um hvernig fara á upp á
- [12] Viðvörðun um að ekki má aka með fólk



**Mynd 3.5:** Hlíðarbúnaður, límmiðar með viðvörnum og leiðbeiningum á bakhlíð

- [1] Leiðbeiningar um festihring í kari
- [2] Hlíf yfir dreifiskífum
- [3] Leiðbeiningar um að ekki megi stíga á
- [4] Gul glitaugu á hliðum
- [5] Rauð glitaugu
- [6] Öryggisstöng
- [7] Viðvörnum vegna hreyfanlegra hluta
- [8] Viðvörnum um að taka lykilinn úr svissinum



[1] Drifskafthlíf

Mynd 3.6: Drifskaft

### 3.10.2 Virkni hlífðarbúnaðar

Hlífðarbúnaðurinn verndar líf og heilsu notenda.

- Ganga skal úr skugga um að hlífðarbúnaður virki rétt áður en byrjað er að vinna með vélina.
- Þegar unnið er með vélina verður hlífðarbúnaður hennar að vera í lagi.
- **Ekki** má stíga upp á öryggisstöngina. Hún er ekki ætluð fyrir slíkt. Hætta er á að falla niður.

Heiti	Virkni
Hlífðargrind í kari	Kemur í veg fyrir að líkamshlutar flækist í hræribúnaðinum þegar hann snýst. Kemur í veg fyrir að líkamshlutar skerist af í skömmunaropinu. Gegnir hlutverki sigtis sem kemur í veg fyrir að kekkir, steinar eða aðrir stórir hlutir valdi truflunum við dreifingu.
Læsing hlífðargrindar	Kemur í veg fyrir að hlífðargrindin á karinu sé opnuð í ógáti. Skorðast þegar hlífðargrind er lokað á réttan hátt. Nota verður verkfæri til að opna.
Öryggisstöng	Kemur í veg fyrir að hægt sé að flækjast í dreifiskífum að aftanverðu og á hlið.
Hlíf yfir dreifiskífum	Kemur í veg fyrir að hægt sé að flækjast í dreifiskífum að framan. Kemur í veg fyrir að áburði sé kastað út að framan (í átt að dráttarvélinni/vinnustöðinni).
Drifskafthlíf	Kemur í veg fyrir að líkamshlutar og fatnaður flækist í drifskaftinu þegar það snýst.

### 3.11 Límmiðar með viðvörnum og leiðbeiningum

Á vélinni eru ýmsar viðvaranir og leiðbeiningar (sjá staðsetningu á [3.10: Hlífðarbúnaður á vélinni, bls. 14](#)).


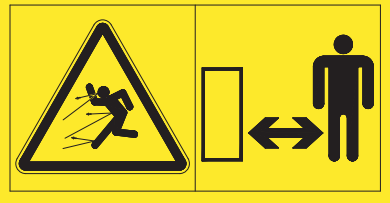

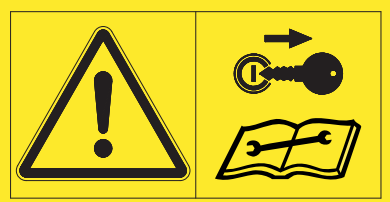
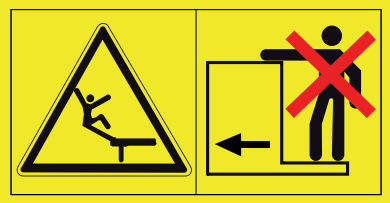
Þessar viðvaranir og leiðbeiningar eru hluti af vélinni. Hvorki má fjarlægja þær né breyta þeim með neinum hætti. Ef viðvaranir eða leiðbeiningar vantar eða þær eru ólæsilegar verður að skipta um þær án tafar.

Ef nýir íhlutir eru settir í við viðgerð verður að koma sömu viðvörnum og leiðbeiningum fyrir á þeim og á íhlutunum sem fyrir voru.

#### **ATHUGIÐ**

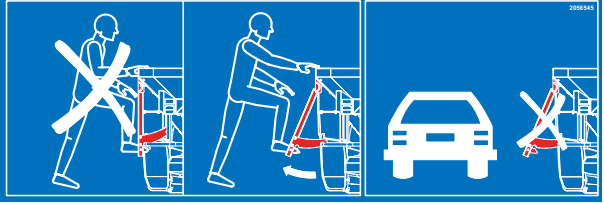


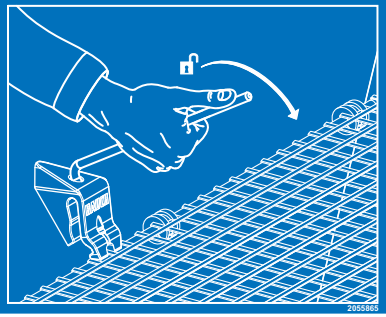

Hægt er að fá rétta viðvarana- og leiðbeiningamiða hjá varahlutabjónustu.



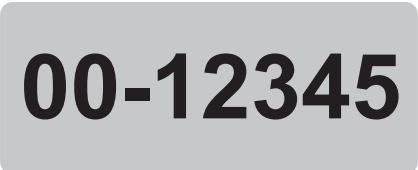
3.11.1 Límmiðar með viðvörnum

	<p>Lesið notendahandbókina og viðvaranir.</p> <p>Lesið notendahandbókina og viðvaranir gaumgæfilega áður en vélin er tekin í notkun.</p> <p>Notendahandbókin segir nákvæmlega til um notkun og gefur nýtsamlegar ábendingar um meðhöndlun, viðhald og umhirðu.</p>
	<p>Hætta vegna efnis sem kastað er út</p> <p>Hætta er á meiðslum á öllum líkamanum vegna efnis sem kastað er út</p> <p>Vísa skal öllum af hættusvæði (dreifisvæði) vélarinnar áður en byrjað er að vinna með hana.</p>
	<p>Hætta vegna hreyfanlegra hluta</p> <p>Hætta er á því að líkamshlutar skerist af</p> <p>Bannað er að fara með hendur inn á hættusvæði dreifiskífanna, hræribúnaðarins eða drifskafitsins þegar þessir hlutir eru á hreyfingu.</p> <p>Drepið á vélinni og takið lykilinn úr svissinum áður en viðhald, viðgerðir og stillingar fara fram.</p>
	<p>Takið lykilinn úr svissinum.</p> <p>Drepið á vélinni og takið lykilinn úr svissinum áður en viðhald og viðgerðir fara fram. Takið strauminn af.</p>
	<p>Ekki má aka með fólk</p> <p>Hætta er á að renna til og verða fyrir meiðslum. Farið ekki upp á vélina á meðan vélin er í notkun eða á ferð.</p>



## 3.11.2 Límmiðar með leiðbeiningum og upplýsingaplata framleiðanda

	<p><b>Fyrir AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS 50.2:</b> Trappa</p> <p>Bannað er að stíga á tröppuna þegar hún er felld að.</p> <p>Aðeins má stíga á tröppuna þegar hún hefur verið dregin út.</p> <p>Fella verður tröppuna að áður en ekið er á vegum.</p>
	<p>Festihringur í kari</p> <p>Merking fyrir festingu hífibúnaðar.</p>
	<p>Bannað að stíga á</p> <p>Bannað er að stíga á öryggisstöngina.</p>
	<p>Læsing hlífðargrindar</p> <p>Hlífðargrindin í karinu fer sjálfkrafa í lás þegar hún er sett niður. Notaðu verkfæri til að taka hana úr lás.</p>
	<p><b>Fyrir AXIS 30.2, AXIS 40.2:</b></p> <p>Nafnsnúningshraði aflúttaks</p> <p>Nafnsnúningshraði aflúttaksins er 540 sn./mín.</p>

 <p>750 min<sup>-1</sup></p>	<p>Fyrir <b>AXIS 50.2</b>: Nafnsnúningshraði aflúttaks Nafnsnúningshraði aflúttaksins er 750 sn./mín.</p>
 <p>max. <b>2300 kg</b></p>	<p>Fyrir <b>AXIS 20.2</b>: Mesta burðargeta</p>
 <p>max. <b>3200 kg</b></p>	<p>Fyrir <b>AXIS 30.2, AXIS 40.2</b>: Mesta burðargeta</p>
 <p>max. <b>4200 kg</b></p>	<p>Fyrir <b>AXIS 50.2</b>: Mesta burðargeta</p>
 <p><b>RAUCH</b> Landmaschinenfabrik GmbH Landstraße 14 D-76547 Sinzheim</p> <p>Typ: _____ Masse: <b>kg</b>      Baujahr: _____</p> <p>CE</p>	<p>Upplýsingaplata framleiðanda</p>
 <p><b>00-12345</b></p>	<p>Raðnúmer</p>

### 3.12 Glitaugu

Frá verksmiðju eru glitaugu að framan, aftan og á hliðum (staðsetning á vél kemur fram á [3.10.1: Staðsetning hlífðarbúnaðar, bls. 14](#)).

## 4 Tæknilýsing

### 4.1 Framleiðandi

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

**D-76547 Sinzheim**

Sími: +49 (0) 7221 / 985-0

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

#### **Þjónustumiðstöð, tæknileg notendapjónusta**

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

**D-76545 Sinzheim**

Sími: +49 (0) 7221 / 985-250

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

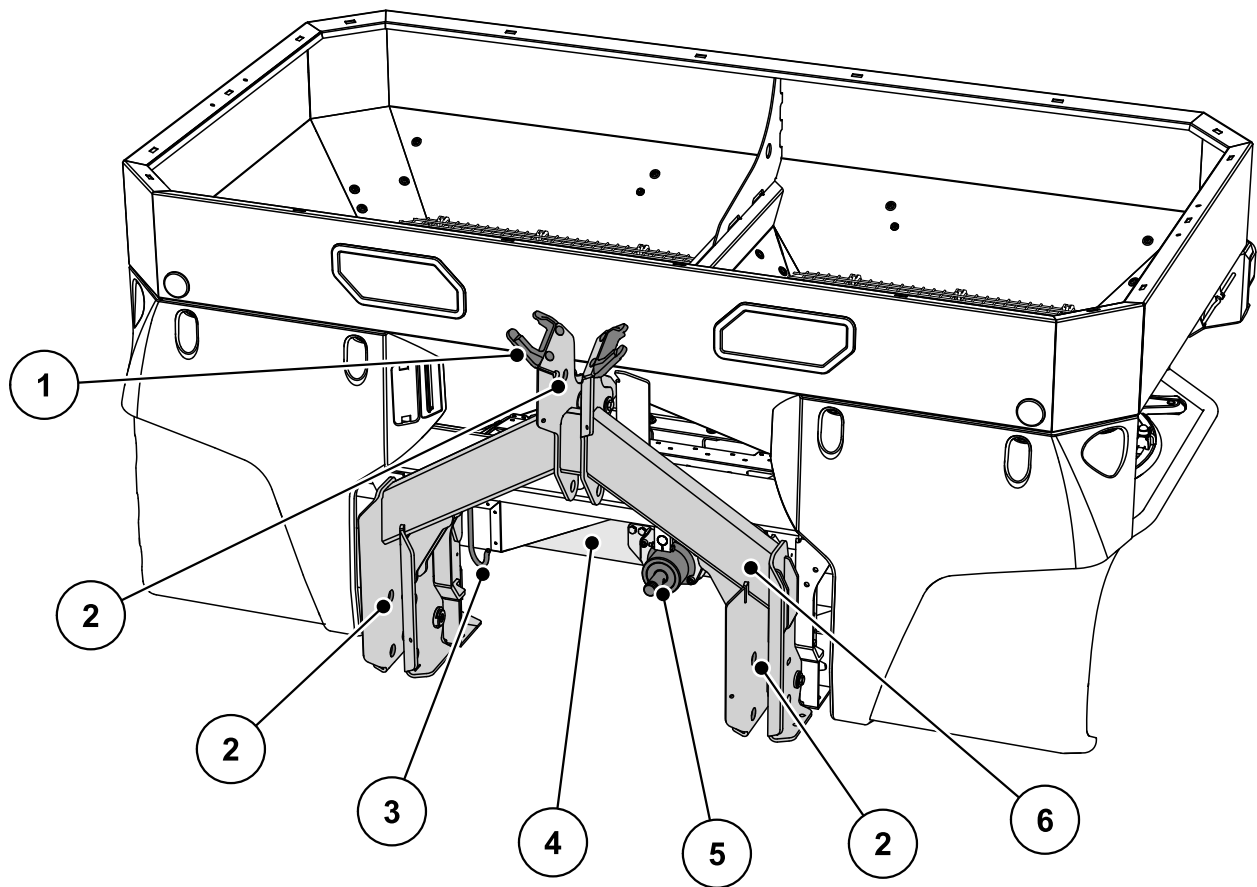
### 4.2 Lýsing á vélinni

Notkun véla af gerðinni AXIS skal vera með þeim hætti sem lýst er í kaflanum [„Fyrirhuguð notkun“ á bls. 1.](#)

Vélin samanstendur af eftirfarandi hlutum:

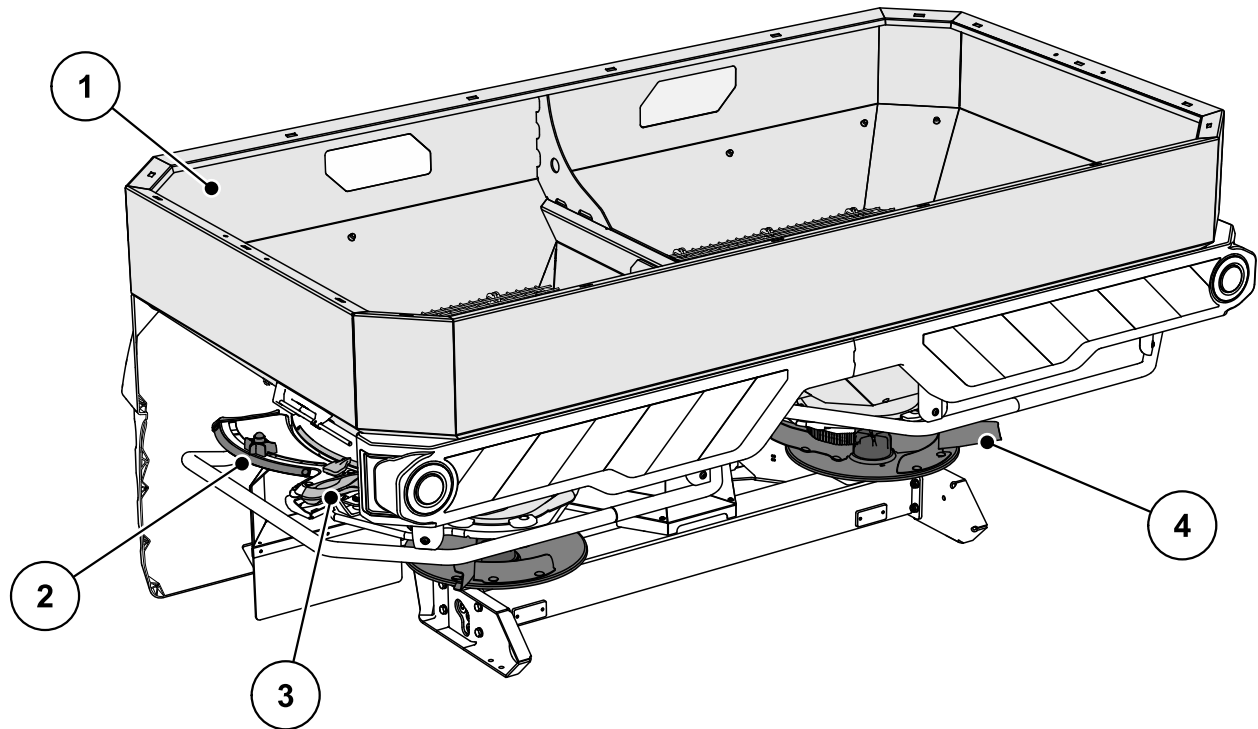
- Tveggja hólfa kari með hræribúnaði og útrennslisopum
- Grind og tengipunktum
- Drifbúnaði (drifskafli og gírkassa)
- Skömmtunarbúnaði (hræribúnaði, skömmtunaropi, dreifimagnskvarða)
- Búnaði til að stilla vinnslubreidd
- Hlífðarbúnaði; sjá [„Hlífðarbúnaður á vélinni“ á bls. 14.](#)

### 4.2.1 Yfirlit yfir vélarhluta AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2



**Mynd 4.1:** Yfirlit yfir vélarhluta: Dæmi AXIS 30.2, framhlið

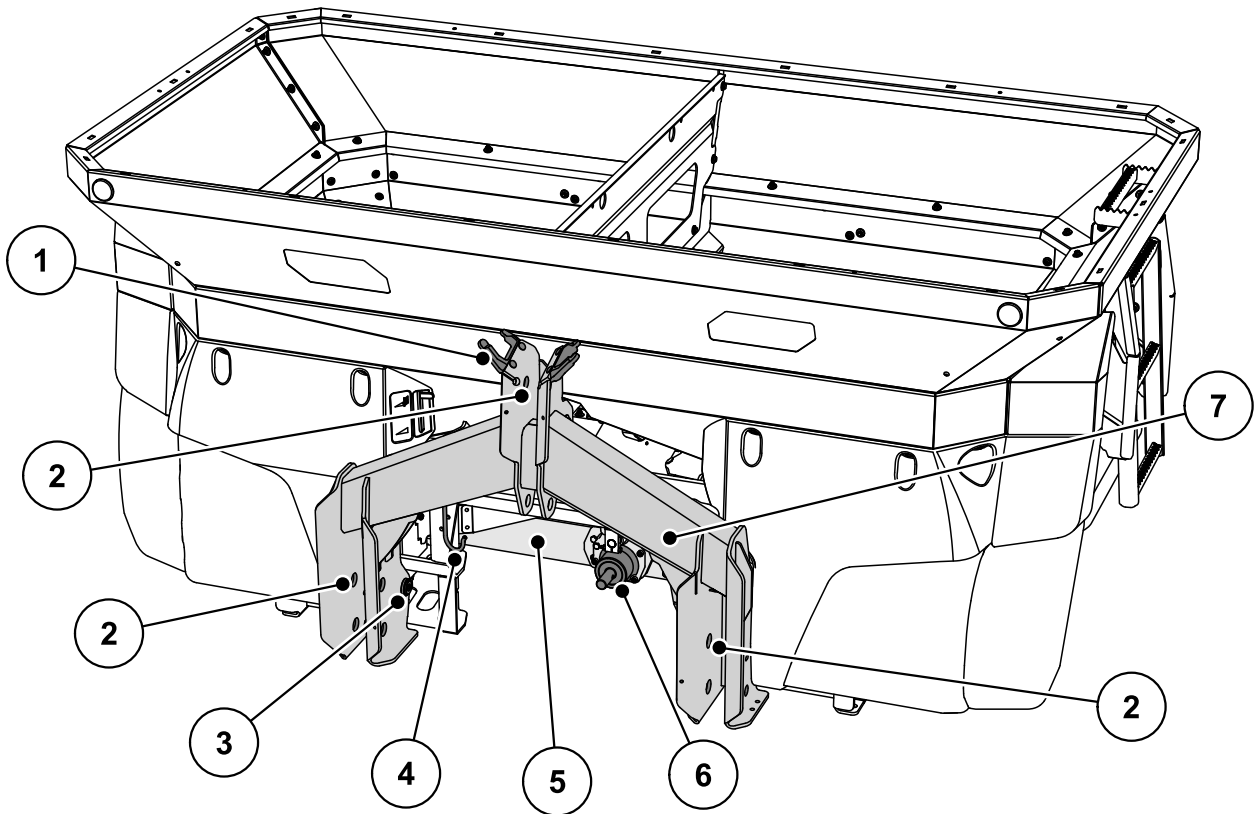
- [1] Festing fyrir slöngur og snúrur
- [2] Tengipunktur
- [3] Festing fyrir drifskaft
- [4] Gírkassi
- [5] Drifás
- [6] Grind



**Mynd 4.2:** Yfirlit yfir vélarhluta: Dæmi AXIS 30.2 – bakhlið

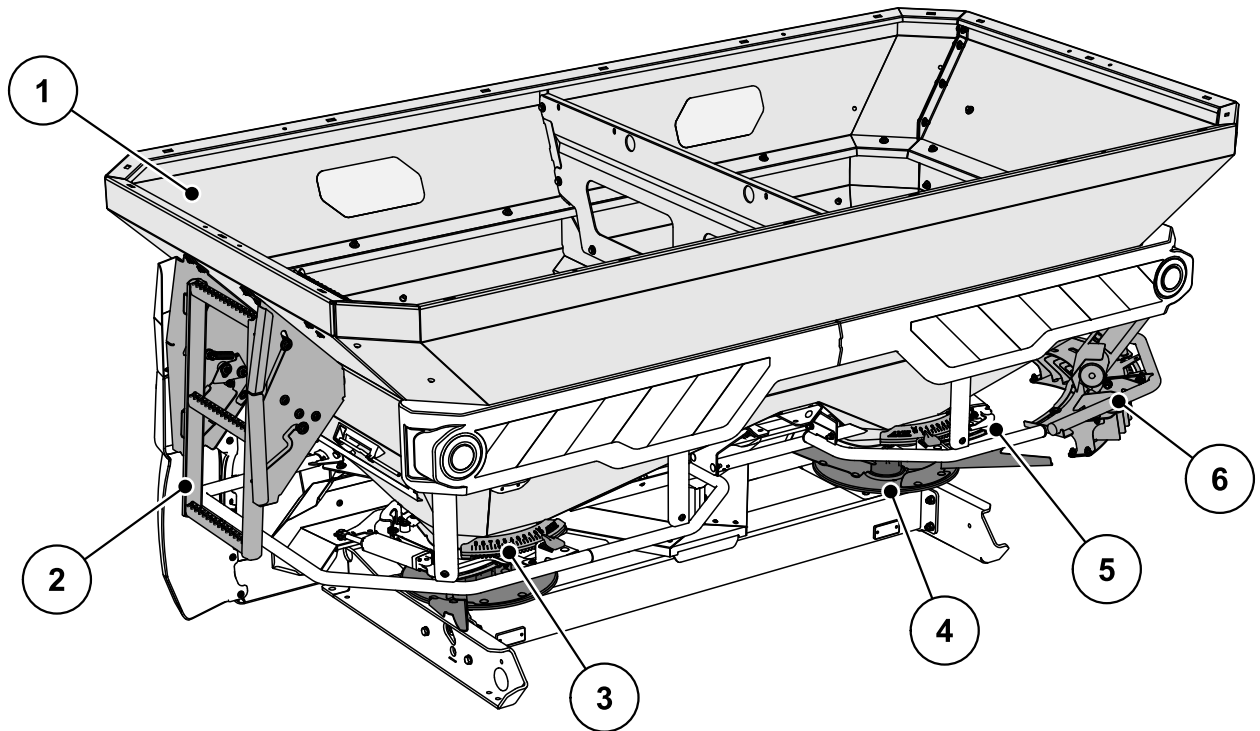
- [1] Kar (gluggi, áfyllingarkvarði)
- [2] Dreifimagnskvarði (vinstra/hægra megin)
- [3] Stillibúnaður fyrir útrenslisstað (vinstra/hægra megin)
- [4] Dreifiskífa (vinstra/hægra megin)

4.2.2 Yfirlit yfir vélarhluta AXIS 50.2



**Mynd 4.3:** Yfirlit yfir vélarhluta AXIS 50.2 – framhlið

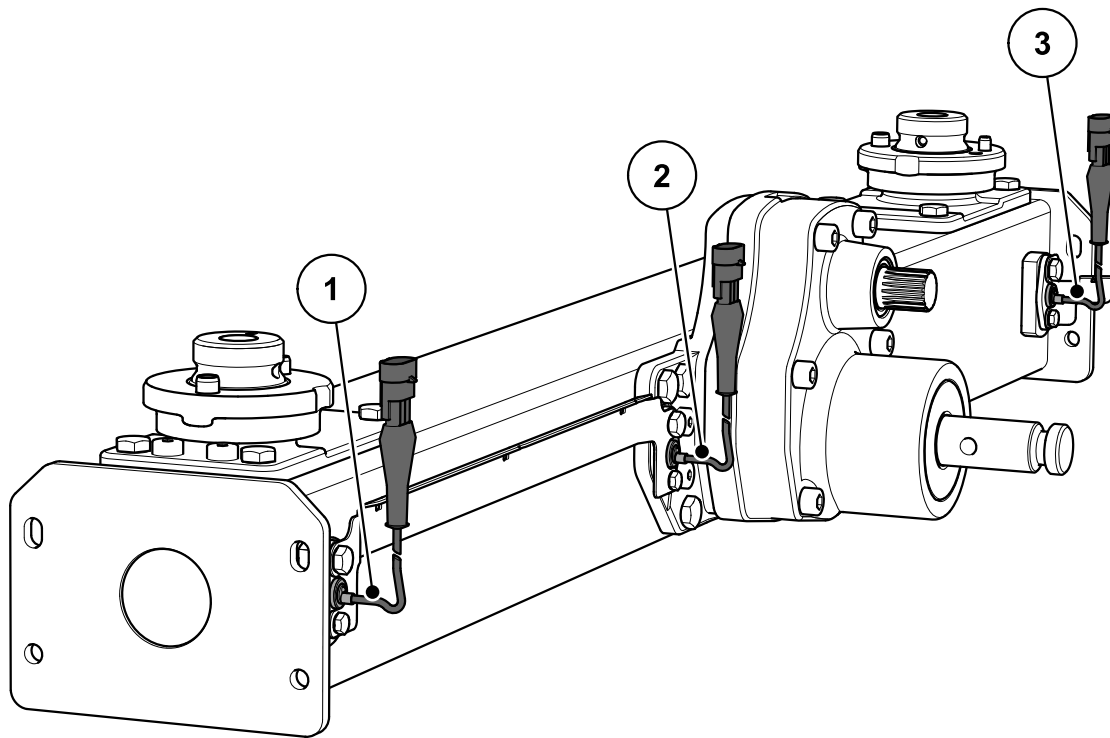
- [1] Festing fyrir slöngur og snúrur
- [2] Tengipunktur
- [3] Álagsnemar
- [4] Festing fyrir drifskaft
- [5] Gírkassi
- [6] Drifás
- [7] Vigtunargrind



**Mynd 4.4:** Yfirlit yfir vélarhluta AXIS 50.2 – bakhlið

- [1] Kar (gluggi, áfyllingarkvarði)
- [2] Trappa
- [3] Stillibúnaður fyrir útrennsliastað (vinstra/hægra megin)
- [4] Dreifiskífa (vinstra/hægra megin)
- [5] Dreifimagnskvarði (vinstra/hægra megin)
- [6] TELIMAT jaðar- og kantdreifibúnaður

### 4.2.3 Gírkassi fyrir eiginleikann M EMC

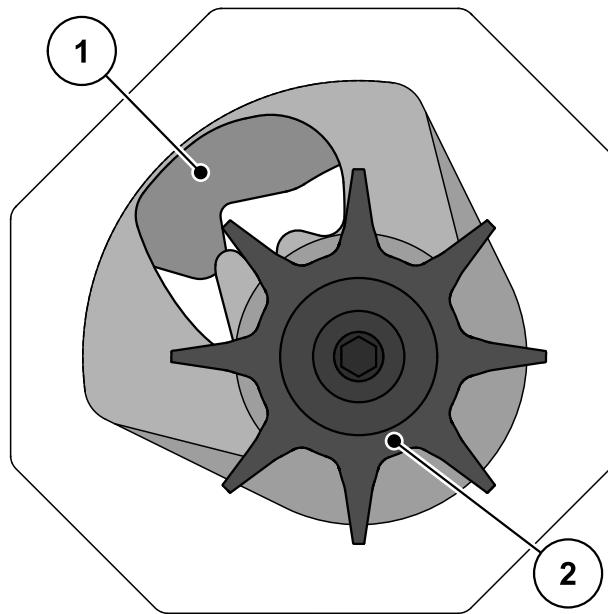


**Mynd 4.5:** Stjórnun massastreymis með mælingu á snúningsátaki dreifiskífa:  
AXIS-M 20.2/30.2/40.2 EMC

- [1] Snúningshraðaskynjari hægra megin (í akstursátt)
- [2] Snúningshraðaskynjari til viðmiðunar
- [3] Snúningshraðaskynjari vinstra megin (í akstursátt)



## 4.2.4 Hræribúnaður



**Mynd 4.6:** Hræribúnaður

- [1] Skömmtunarop
- [2] Hræribúnaður

4.3 Vélarupplýsingar

4.3.1 Útfærslur



Gerð	AXIS 20.2		AXIS 30.2 AXIS 40.2		AXIS 50.2
	Q	W	Q	W	W
Dreifing eftir aksturshraða	•	•	•	•	•
Stjórnun massastreymis með álagsnemunum		•		•	•
Rafræn stilling á útrennslisstað					•
VariSpread (tveir rafrænir hreyfiliðar á útrennslisstað)					•

Gerð	AXIS 20.2				AXIS 30.2				AXIS 40.2			AXIS 50.2
	C	K	R	D	C	K	R	D	C	K	D	D
Rafknúinn, fjarstýrður hreyfiliði	•				•				•			
Einvirkur vökvatjakkur		•				•				•		
Einvirkur vökvatjakkur með tviátta einingu			•				•					
Tvívirkur vökvatjakkur				•				•			•	•

Gerð	AXIS 20.2 EMC	AXIS 30.2 EMC AXIS 40.2 EMC	AXIS 20.2 EMC + W AXIS 30.2 EMC + W AXIS 40.2 EMC + W
Stjórnun massastreymis (EMC) með mælingu á snúningsátaki dreifiskífa	•	•	•
Dreifing eftir aksturshraða	•	•	•
Snúningshraðamælir	•	•	•
Álagsnemar			•
VariSpread (tveir rafrænir hreyfiliðar á útrennslisstað)		•	•

## 4.3.2 Tæknilýsing grunnútfærslu

Mál:

Upplýsingar	AXIS 20.2 AXIS 20.2 EMC	AXIS 30.2 AXIS 40.2 AXIS 30.2 EMC AXIS 40.2 EMC	AXIS 50.2
Heildarbreidd	240 cm	240 cm	290 cm
Heildarlengd	141,5 cm	141,5 cm	161,0 cm
Áfyllingarhæð (grunnvél)	95 cm	107 cm	131 cm
Fjarlægð þyngdarmiðju frá tengipunkti beislis	65,5 cm	65,5 cm	74,5 cm
Áfyllingarbreidd	230 cm	230 cm	270 cm
Vinnslubreidd <sup>1</sup>	12 - 36 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Snúningshraði aflúttaks	lág. 450	450	580
	hám. 650	650	920
Rúmtak	1000 l	1400 l	2200 l
Massastreymi <sup>2</sup>	hám. 400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Þrýstingur á vökvakerfi	hám. 200 bör	200 bör	200 bör
Hljóðþrýstistig <sup>3</sup> (mælt í lokuðu ökumannshúsi á dráttarvél)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Vinnslubreidd eftir áburðartegund og tegund dreifiskífu

2. Mesta massastreymi eftir áburðargerð

3. Þar sem aðeins er hægt að mæla hljóðþrýstistig vélarinnar þegar dráttarvél er í gangi fara niðurstöður mælingarinnar að miklu leyti eftir dráttarvélinni sem er notuð.

Upplýsingar	AXIS 20.2 W AXIS 20.2 EMC + W	AXIS 30.2 W AXIS 40.2 W AXIS 30.2 EMC + W AXIS 40.2 EMC + W	AXIS 50.2 W
Heildarbreidd	240 cm	240 cm	290 cm
Heildarlengd	145 cm	145 cm	161 cm
Áfyllingarhæð (grunnvél)	95 cm	107 cm	131 cm
Fjarlægð þyngdarmiðju frá tengipunkti beislis	72,5 cm	72,5 cm	74,5 cm
Áfyllingarbreidd	230 cm	230 cm	270 cm
Vinnslubreidd <sup>1</sup>	12 - 36 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Snúningshraði aflúttaks	lág.	450	580
	hám.	650	920
Rúmtak	1000 l	1400 l	2200 l
Massastreymi <sup>2</sup>	hám. 400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Þrýstingur á vökvakerfi	hám. 200 bör	200 bör	200 bör
Hljóðþrýstistig <sup>3</sup> (mælt í lokuðu ökumannshúsi á dráttarvél)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Vinnslubreidd eftir áburðartegund og tegund dreifiskífu
2. Mesta massastreymi eftir áburðargerð
3. Þar sem aðeins er hægt að mæla hljóðþrýstistig vélarinnar þegar dráttarvél er í gangi fara niðurstöður mælingarinnar að miklu leyti eftir dráttarvélinni sem er notuð.

## Þyngd og burðargeta:

**ATHUGIÐ**

Tómaþyngd (massi) vélarinnar er mismunandi eftir útbúnaði og samsetningu stækkunarviðbóta hverju sinni. Tómaþyngdin (massinn) á upplýsingaplötu framleiðanda á við um staðalútfærslu.

Upplýsingar	AXIS 20.2	AXIS 20.2 W	AXIS 30.2 AXIS 40.2	AXIS 30.2 W AXIS 40.2 W	AXIS 50.2
Tómaþyngd	300 kg	365 kg	335 kg	390 kg	680 kg
Burðargeta fyrir áburð hámm.	2300 kg	2300 kg	3200 kg		4200 kg

## 4.3.3 Tæknilýsing stækkunarviðbóta

Mismunandi stækkunarviðbætur eru í boði fyrir vélar af gerðinni AXIS. Rúmtak, mál og þyngd geta verið breytileg eftir því hvaða búnaður er notaður.

Stækkunarviðbót	AXIS 20.2			
	L603	L800	XL1103	XL1300
Breyting á rúmtaki	+ 600 l	+ 800 l	+ 1100 l	+ 1300 l
Breyting á áfyllingarhæð	0 cm	+ 26 cm	+ 24 cm	+ 38 cm
Hámarksstærð viðbótar	240 x 130 cm		280 x 130 cm	280 x 130 cm
Þyngd stækkunarviðbótar	30 kg	45 kg	60 kg	65 kg
Athugasemd	3 hliða	4 hliða	3 hliða	4 hliða

Stækkunarviðbót	AXIS 30.2, AXIS 40.2					
	L603	L800	L1500	XL1103	XL1300	XL1800
Breyting á rúmtaki	+ 600 l	+ 800 l	+ 1500 l	+ 1100 l	+ 1300 l	+ 1800 l
Breyting á áfyllingarhæð	0	+ 26 cm	+ 50 cm	+ 24 cm	+ 38 cm	+ 52 cm
Hámarksstærð viðbótar	240 x 130 cm			280 x 130 cm		
Þyngd stækkunarviðbótar	30 kg	45 kg	75 kg	60 kg	65 kg	85 kg
Athugasemd	3 hliða	4 hliða	4 hliða	3 hliða	4 hliða	4 hliða

Stækkunarviðbót	AXIS 50.2	
	GLW1000	GLW2000
Breyting á rúmtaki	+ 1000 l	+ 2000 l

Stækkunarviðbót	AXIS 50.2	
	GLW1000	GLW2000
Breyting á áfyllingarhæð	+ 22 cm	+ 44 cm
Hámarksstærð viðbótar	290 x 150 cm	
Þyngd stækkunarviðbótar	52 kg	86 kg
Athugasemd	4 hliða	4 hliða

#### 4.4 Listi yfir fáanlegan aukabúnað

##### ATHUGIÐ

Mælt er með því að söluaðili eða viðurkennt verkstæði annist uppsetningu búnaðarins á grunnvélina.

##### 4.4.1 Stækkunarviðbætur

Hægt er að auka rúmtak grunnvélar með stækkunarviðbót fyrir karið. Stækkunarviðbæturnar eru skrúfaðar á grunnvélina.

##### ATHUGIÐ

Yfirlit yfir stækkunarviðbætur er að finna í kafla [4.3.3: Tæknilýsing stækkunarviðbóta, bls. 33](#).

##### 4.4.2 Yfirbreiðsla

Yfirbreiðsla ver efnið í karinu gegn bleytu og raka. Yfirbreiðslan er ýmist skrúfuð á grunnvélina eða á stækkunarviðbótina.

Yfirbreiðsla	Notkun
AP-L 25, fellanleg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grunnvél</li> <li>Stækkunarviðbætur: L603<sup>1</sup>, L800, L1500</li> </ul>
AP-XL 25, fellanleg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stækkunarviðbætur: XL1103<sup>1</sup>, XL1300, XL1800</li> </ul>
AP-L 50, fellanleg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stækkunarviðbætur: GLW1000, GLW2000</li> </ul>

1. Nota þarf yfirbreiðsluviðbót fyrir þessa stækkunarviðbót.

##### 4.4.3 Yfirbreiðsluviðbót

Á stækkunarviðbótum af gerðinni L603 og XL1103 þarf að nota viðbætur fyrir yfirbreiðslur.

Yfirbreiðsluviðbót	Notkun
APE-L 25, fellanleg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stækkunarviðbót: L603</li> </ul>
APE-XL 25, fellanleg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stækkunarviðbót: XL1103</li> </ul>

##### 4.4.4 Rafknúin fjarstýring fyrir AP-Drive yfirbreiðsluna

Hægt er að opna og fella yfirbreiðsluna saman úr ökumannshúsi dráttarvélarinnar með þessari fjarstýringu.

### 4.4.5 TELIMAT T 25 (aðeins á AXIS 20.2/30.2/40.2)

TELIMAT er notað til að fjarstýra kant- og jaðardreifingu frá akstursspori (hægra megin).

Við notkun TELIMAT T 25 þarf einvirkur loki að vera fyrir hendi.

### 4.4.6 Tvíátta eining (aðeins á AXIS 20.2/30.2/40.2)

Með tvíátta einingunni er einnig hægt að tengja vélina við dráttarvélar sem aðeins eru búnar einum einvirkum stjórnloka.

### 4.4.7 Tele-Space-drifskaft

Tele-Space-drifskaftið er lengdarstillanlegt og gefur þannig meira pláss (u.þ.b. 300 mm) til þess að tengja vélina við dráttarvélinu með þægilegum hætti.

Sérstakar uppsetningarleiðbeiningar fylgja með Tele-Space-drifskaftinu frá verksmiðju.

### 4.4.8 Drifskaft með öryggiskúplingu (aðeins á AXIS 20.2)

Öryggiskúplingin takmarkar snúningsvægið þegar álagið verður of mikið.

### 4.4.9 Aukaljós

Hægt er að fá aukaljós á vélina.

Ljósabúnaður	Notkun
BLF 25/50	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ljósabúnaður að framan</li><li>● Með viðvörunarspjaldi</li><li>● Fyrir breiðar stækkunarviðbætur</li></ul>
BLF	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ljósabúnaður að framan</li><li>● Án viðvörunarspjalds</li><li>● Fyrir breiðar stækkunarviðbætur</li></ul>

#### ATHUGIÐ

Ljósabúnaðurinn sem settur er upp í verksmiðju fer eftir notkunarreglum fyrir tengitæki á hverjum stað.

- Hafið samband við söluaðila/innflytjanda ef þörf er á ljósabúnaði að aftan.

#### ATHUGIÐ

Um tengitæki gilda ákvæði umferðarlaga um ljósabúnað.

- Fara skal eftir gildandi reglum í hverju landi.



**4.4.10 Trappa (AXIS 30.2, AXIS 40.2)**

Trappan aðstoðar við að stíga upp í karið, einkum þegar um er að ræða XL-stækkunarviðbót.

**ATHUGIÐ**

**Notið alls ekki** tröppuna meðan dreifing fer fram!

- Fellið tröppuna saman áður en dreifing hefst.

**4.4.11 Stöðuhjól ASR 25 með festingu**

Notuð til þess að setja tóma vélina niður og færa hana til með handafli.

Stöðuhjólin eru tvö stýrihjól að framan og tvö búkkahjól án festingar að aftan.

**4.4.12 Jaðardreifibúnaður GSE 30 (aðeins á AXIS 20.2/30.2/40.2)**

Takmarkar dreifubreidd (ýmist hægra eða vinstra megin) á u.þ.b. 0 m til 3 m svæði frá miðju dráttarvélar að spildujaðrinum. Skömmtunaropið sem snýr að spildujaðrinum er lokað.

- Ef jaðardreifing á að fara fram skal setja jaðardreifibúnaðinn niður.
- Setja þarf jaðardreifibúnaðinn aftur upp ef dreifa á báðum megin.

**4.4.13 Jaðardreifibúnaður GSE 60 (aðeins á AXIS 50.2)**

Takmarkar dreifubreidd (ýmist hægra eða vinstra megin) á u.þ.b. 0 m til 3 m svæði frá miðju dráttarvélar að spildujaðrinum. Skömmtunaropið sem snýr að spildujaðrinum er lokað.

- Ef jaðardreifing á að fara fram skal setja jaðardreifibúnaðinn niður.
- Setja þarf jaðardreifibúnaðinn aftur upp ef dreifa á báðum megin.

**4.4.14 Vökvaknúin fjarstýring FHD 30-60 fyrir GSE 30 og GSE 60**

Með þessari fjarstýringu er jaðardreifibúnaðurinn færður í eða úr stöðu fyrir jaðardreifingu með vökvastýringu úr ökumannshúsi dráttarvélarinnar.

Þegar vökvastýrða fjarstýringin FHD 30-60 er notuð þarf tvívirkur stjórnloki að vera fyrir hendi.

**4.4.15 Aurhlífarstækkun SFG-E 30.2 (aðeins á AXIS 30.2/40.2)**

Þegar aurhlífin ásamt XL-stækkunarviðbótum nægir ekki til að veita vernd má setja upp aurhlífarstækkunina SFG-E 30.2.

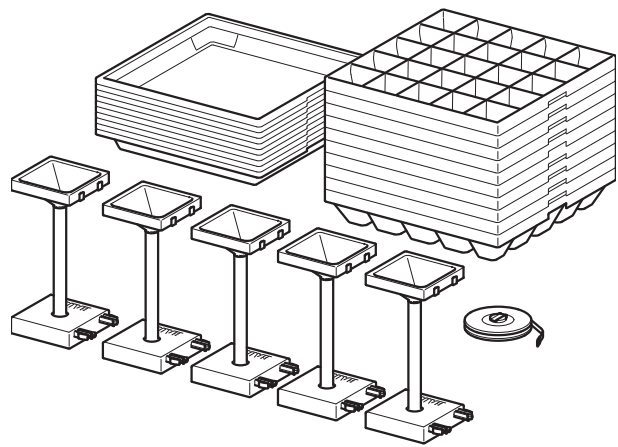
**4.4.16 Dreifiuggasett Z14, Z16, Z18**

Dreifiuggasettið er notað við dreifingu á sniglakorni. Dreifiugginn fyrir sniglakorn er settur í stað stutta dreifiuggans á hægri og vinstri dreifiskífunni.

Sett	Notkun
Z14	● Dreifiskífa S4
Z16	● Dreifiskífa S6
Z18	● Dreifiskífa S8

**4.4.17 Prófunarsett PPS5**

Til að prófa dreifingu þversum yfir spildu.



**4.4.18 Áburðargreiningarkerfi DIS**

Ákvarðar stillingar dreifarans á fljótlegan og einfaldan hátt þegar um er að ræða áburð af óþektri gerð.

## 5 Útreikningur á öxulþunga

## ▲ VARÚÐ

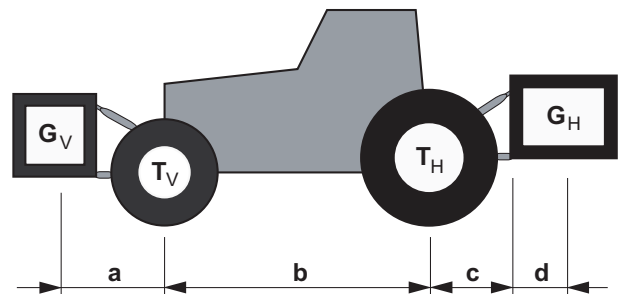


## Hætta á yfirálagi

Tæki sem tengd eru við þrítengi að framan og aftan mega ekki leiða til þess að heildarþyngd ökutækisins fari yfir leyfileg mörk. Þunginn á framöxli dráttarvélarinnar skal ávallt nema a.m.k. 20% af tómaþyngd dráttarvélarinnar.

- ▶ Ganga skal úr skugga um að þessi skilyrði séu uppfyllt áður en tengitæki er notað.
- ▶ Gerið eftirfarandi útreikninga eða vigtið dráttarvélina ásamt tengitækjunum.

Heildarþyngd, öxulþungi, burðargeta hjólbarða og nauðsynlegt lágmarksandvægi fundið út.



Mynd 5.1: Álag og þyngd

Eftirfarandi upplýsingar þurfa að liggja fyrir við útreikninginn:

Tákn [eining]	Merking	Fundið með (neðanmálsgreinin undir töflu)
$T_L$ [kg]	Tómaþyngd dráttarvélar	[1]
$T_V$ [kg]	Þungi á framöxli tómrar dráttarvélar	[1]
$T_H$ [kg]	Þungi á afturöxli tómrar dráttarvélar	[1]
$G_V$ [kg]	Heildarþyngd tengitækis að framan/andvægis að framan	[2]
$G_H$ [kg]	Heildarþyngd tengitækis að aftan/andvægis að aftan	[2]
$a$ [m]	Bil frá þyngdarmiðju tengitækis að framan/andvægis að framan að miðju framöxuls	[2], [3]
$b$ [m]	Hjólafhálf dráttarvélar	[1], [3]
$c$ [m]	Fjarlægð frá miðjum afturöxli að miðju beisliskúlu	[1], [3]
$d$ [m]	Fjarlægð frá miðri beisliskúlu að þyngdarmiðju tengitækis að aftan/andvægis að aftan	[2]

[1] Sjá notendahandbók dráttarvélar

[2] Sjá verðlista og/eða notendahandbók tækisins

[3] Mælt

**Tengitæki að aftan eða samsetning tækja að framan og aftan**

Útreikningur á lágmarksandvægi að framan  $G_{V \min}$

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

Færið niðurstöðu útreiknings á lágmarksandvægi inn í töfluna.

**Tengitæki að framan**

Útreikningur á lágmarksandvægi að aftan  $G_{H \min}$

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

Færið niðurstöðu útreiknings á lágmarksandvægi inn í töfluna.

Ef tengitækið að framan ( $G_V$ ) er léttara en lágmarksandvægið að framan ( $G_{V \min}$ ) verður að auka þyngd tengitækisins að framan að lágmarki upp að þyngd lágmarksandvægis að framan.

Útreikningur á raunþunga á framöxli  $T_{V \text{tat}}$

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

Færið niðurstöðu útreiknings á raunþunga á framöxli og þungann á framöxli sem gefinn er upp í notendahandbók dráttarvélarinnar inn í töfluna.

Ef tengitækið að aftan ( $G_H$ ) er léttara en lágmarksandvægið að aftan ( $G_{H \min}$ ) verður að auka þyngd tengitækisins að aftan að lágmarki upp að þyngd lágmarksandvægis að aftan.

Útreikningur á raunverulegri heildarþyngd  $G_{\text{tat}}$

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

Færið niðurstöðu útreiknings á raunverulegri heildarþyngd og heildarþyngdina sem gefin er upp í notendahandbók dráttarvélarinnar inn í töfluna.

Útreikningur á raunþunga á afturöxli  $T_{H \text{tat}}$

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

Færið niðurstöðu útreiknings á raunþunga á afturöxli og þungann á afturöxli sem gefinn er upp í notendahandbók dráttarvélarinnar inn í töfluna.

**Burðargeta hjólbarða**

Færið tvöfalt gildi (tveir hjólbarðar) fyrir leyfilega burðargetu hjólbarða (sjá t.d. gögn frá framleiðanda hjólbarða) inn í töfluna.

## Tafla fyrir öxulþunga:

	Raungildi samkvæmt útreikningi	Leyfilegt gildi samkvæmt notendahandbók	Tvöföld leyfileg burðargeta hjólbarða (tveir hjólbarðar)
Lágmarksandvægi að framan/aftan	<input type="text"/> kg	—	—
Heildarþyngd	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	—
Þungi á framöxli	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg
Þungi á afturöxli	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg

Setja verður lágmarksandvægi á dráttarvélina, annaðhvort tengitæki eða þyngdarklossa.

Reiknuðu gildin verða að vera lægri en leyfileg gildi eða þau sömu.



## 6 Flutningur án dráttarvélar

### 6.1 Almennar öryggisleiðbeiningar

#### Gæta skal að eftirfarandi atriðum áður en vélin er flutt:

- Þegar vélin er flutt án dráttarvélar verður karið að vera tomt.
- Þetta verk mega þeir einir vinna sem hafa til þess heimild, uppfylla tilskildar hæfniskröfur og hafa hlotið tilsögn.
- Nota skal viðeigandi flutningstæki og hífibúnað (t.d. krana, gaffallyftara, brettatjakk eða víra).
- Skipuleggið flutningsleiðina tímanlega og fjarlægjið mögulegar hindranir.
- Gangið úr skugga um að allur öryggis- og flutningsbúnaður sé í lagi.
- Gerið viðeigandi öryggisráðstafanir á öllum hættulegum stöðum, jafnvel þótt hættan sé aðeins fyrir hendi í skamman tíma.
- Sá sem er ábyrgur fyrir flutningi vélarinnar skal sjá til þess að flutningurinn fari fram á réttan hátt.
- Haldið óviðkomandi aðilum frá flutningsleiðinni. Lokið viðkomandi svæðum af!
- Sýnið aðgát við flutning vélarinnar.
- Gætið að þyngdarpunktinum! Ef þörf krefur skal stilla lengd víranna þannig að vélin hangi beint niður á flutningstækinu.
- Akið með vélina á uppsetningarstað í eins lítilli hæð frá jörðu og kostur er.

### 6.2 Lestun og losun, vélin sett niður

1. Finnið út hvað vélin er þung.  
Sjá upplýsingar á upplýsingaplötu framleiðanda.  
Ef aukabúnaður er á vélinni skal einnig taka þyngd hans með í reikninginn.
2. Lyftið vélinni varlega upp með viðeigandi hífibúnaði.
3. Setjið vélina varlega niður á pall flutningstækisins eða á stöðugt undirlag.





## 7 Leiðbeiningar um vinnslu

Til fyrirhugaðrar notkunar vélarinnar telst að fara eftir öllum fyrirmælum framleiðanda um notkun, viðhald og viðgerðir. Til **vinnslu** telst þess vegna einnig **undirbúningur og hreinsun/viðhald**.

- Fylgja skal eftirfarandi leiðbeiningum þegar unnið er með dreifarann.

### Undirbúningur

- Setjið dreifarann á dráttarvélina [Bls. 52](#)
- Lokið skömmtunaropinu
- Stillið uppsetningarhæðina [Bls. 56](#)
- Setjið áburð á vélina Kafli A.2 eða kafli A.3<sup>1</sup>
- Stillið dreifimagnið Kafli B.2<sup>1</sup>
- Stillið vinnslubreiddina Kafli B.5<sup>1</sup>
  - Veljið rétta dreifiskífu
  - Stillið útrennslisstaðinn Kafli B.5.3<sup>1</sup>

### Vinnsla

- Akið á vinnslustað
- Athugið uppsetningarhæðina
- Setjið aflúttakið í gang
- Opnið skömmtunaropið og akið af stað
- Hættið akstri og lokið skömmtunaropinu
- Slökkvið á aflúttakinu
- Tæmið afganga úr karinu Kafli B.10<sup>1</sup>

### Hreinsun/viðhald

- Opnið skömmtunaropið
- Takið dreifarann af dráttarvélinni
- Hreinsun og viðhald Kafli C<sup>1</sup> og AXIS-viðhald

1. Sjá skráningarupplýsingar vélarinnar (AXIS 20.2, AXIS 30.2 eða AXIS 50.2)



## 8 Almennt um hvernig vélin er tekin í notkun (allar gerðir véla)

### 8.1 Við afhendingu vélarinnar

Þegar vélin er afhent skal ganga úr skugga um að allt tilheyrandi fylgi með henni.

#### Eftirfarandi atriði fylgja ávallt:

- 1 þyrildreifari fyrir steinefnaáburð af gerðinni AXIS
- 1 notendahandbók AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS 50.2
- 1 dreifitafla (prentuð eða á geisladiski)
- 1 sett fyrir dreifingarprófun sem samanstendur af rennu og kvarða fyrir útreikning
- Beislis- og yfirtengisboltar
- 1 dreifiskífusett (samkvæmt pöntun)
- 1 drifskaft (með notendahandbók)
- 1 hræribúnaður
- Hlífðargrind í kari
- Útfærsla Q eða W: QUANTRON-A stjórnölva
- AXIS 30.2 W ISOBUS, AXIS 40.2 W ISOBUS, AXIS 50.2 W ISOBUS: ISOBUS-vélarstýring
- Útfærsla C: E-CLICK stjórnölva
- AXIS 20.2/30.2/40.2 EMC (+ W): QUANTRON-E2 M EMC stjórnölva

Athugið einnig hvort pantaður aukabúnaður er til staðar.

Athugið hvort vélin hefur orðið fyrir hnjaski við flutning eða hvort hluta vantar. Láta skal fyrirtækið sem annaðist flutninginn staðfesta flutningstjónið.

#### ATHUGIÐ

Við afhendingu vélarinnar skal ganga úr skugga um að gengið hafi verið rétt frá aukabúnaði og að hann sé vel festur.

Dreifiskífan hægra megin og dreifiskífan vinstra megin, séð í akstursátt, verða að vera uppsettar.

Leitið beint til söluaðila eða verksmiðju ef um einhvern vafa er að ræða.

### 8.2 Kröfur til dráttarvélar

Til þess að tryggja sé að notkun AXIS-vélarinnar sé með fyrirhuguðum og öruggum hætti verður dráttarvélin að uppfylla nauðsynlegar kröfur varðandi vélbúnað, vökvakerfi og rafkerfi.

- Drifskaftstengi **AXIS 20.2, AXIS 30.2/40.2**: 1 3/8 tommu, 6 hluta, 540 sn./mín.,
- Drifskaftstengi **AXIS 50.2**: 1 3/8 tommu, 6 hluta, 700 sn./mín.,
- Olíugjöf: hámm. 200 bör, ein- eða tvívirkur loki (allt eftir útbúnaði)
- Spenna á rafkerfi: 12 V,
- Þrítengi í flokki II (AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2)
- Þrítengi í flokki III (AXIS 50.2)

### 8.3 Drifskaft sett upp á vélinni

#### ▲ VARÚÐ



#### Tjón vegna drifskafts af rangri gerð

Vélin kemur með drifskafti sem er hannað fyrir tiltekin tæki og tiltekið afl.

Ef notuð eru drifsköft í rangri stærð eða af óleyfilegri gerð, til dæmis án hlífar eða láskeðju, getur það valdið slysum á fólki og tjóni á dráttarvélinni og vélinni.

- ▶ Aðeins má nota drifsköft sem framleiðandi viðurkennir.
- ▶ Fara skal eftir því sem fram kemur í notendahandbók frá framleiðanda drifskaftsins.

Það fer eftir útfærslu vélarinnar hvernig drifskaft er á henni:

- Drifskaft með brotbolta (aðeins á AXIS 20.2),
  - Sjá [„Drifskaft með brotbolta sett á AXIS 20.2“ á bls. 89.](#)
- Drifskaft með öryggiskúplingu,
- Tele-Space-drifskaft með öryggiskúplingu.

#### ATHUGIÐ

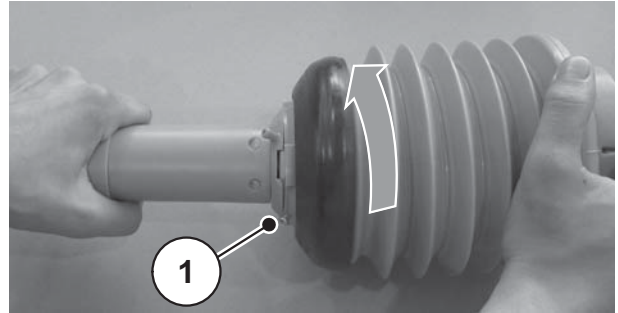
Vélin **AXIS 20.2 (ekki fyrir AXIS 20.2 MEMC)** kemur með drifskafti með **brotbolta**. Ef setja á upp drifskaft eða Tele-Space-drifskaft með öryggiskúplingu skal fara eftir því sem fram kemur hér fyrir neðan.

### 8.3.1 Drifskaft tengt/aftengt

#### Tengt:

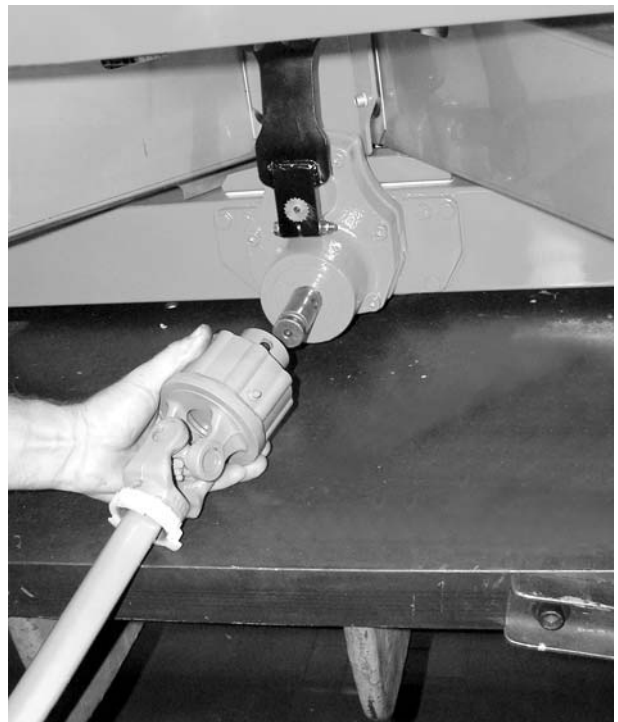
1. Athugið hvernig drifskaftrið á að snúa.
  - ▷ Sá endi drifskaftsins sem merktur er með dráttarvélartákni á að snúa að dráttarvélinni.

2. Losið um festiskrúfu [1] drifskaftshlífarinnar.
3. Snúið drifskaftshlífinni í stöðuna til að taka hana af.
4. Dragið drifskaftrið úr.



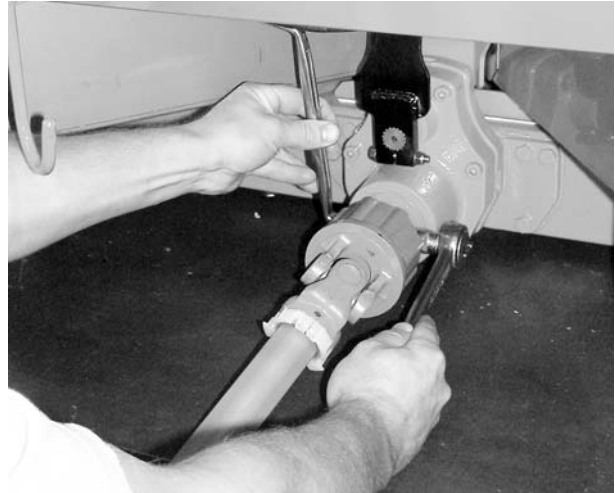
Mynd 8.1: Drifskaftshlífin tekin af

5. Takið hlífina af drifásinum og berið feiti á hann.
6. Stungið drifskaftinu á drifásinn.



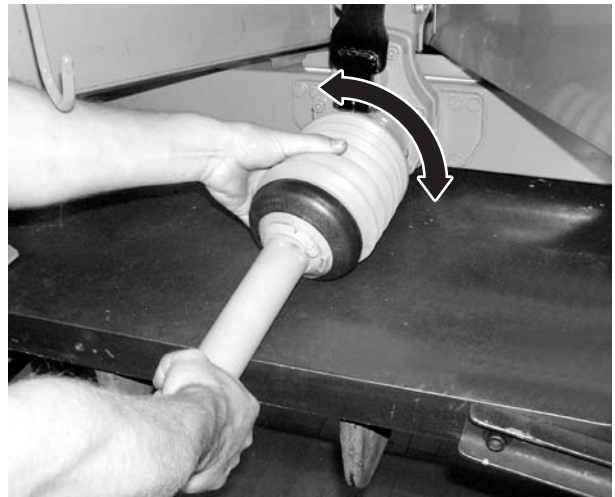
Mynd 8.2: Drifskaftinu stungið á drifásinn

7. Herðið sexkantskrúfuna og róna með lykli í stærð 17 (hám. 35 Nm).



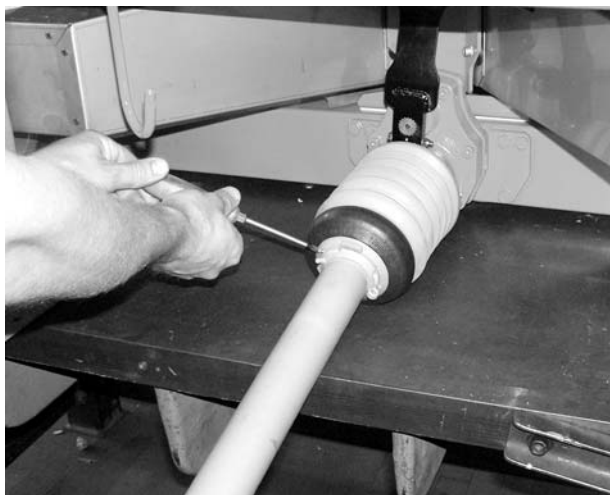
Mynd 8.3: Drifskafið fest

8. Rennið drifskaftshlífinni með hosuklemmunni yfir drifskafið og komið henni fyrir á drifhálsinum (ekki herða).
9. Snúið drifskaftshlífinni í læsta stöðu.



Mynd 8.4: Drifskaftshlífin sett á

10. Herðið festiskrúfuna.
11. Herðið hosuklemmuna.



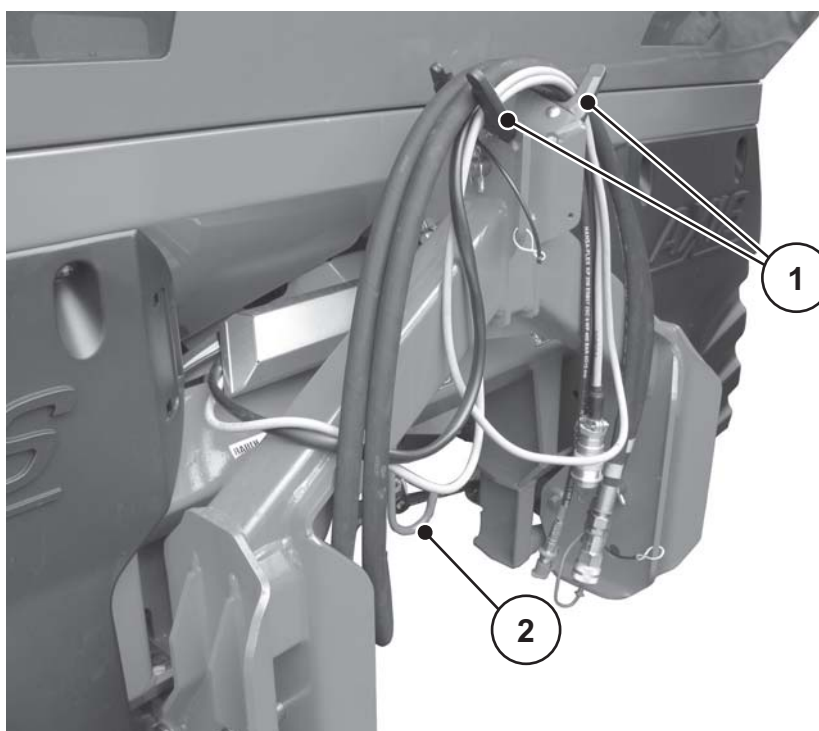
Mynd 8.5: Drifskaftshlíf læst

**Ábendingar varðandi aftengingu:**

- Drifskafið er aftengt í öfugri röð við hvernig það er tengt.
- Hengið drifskafið aldrei upp með láskeðjunni.
- Alltaf skal setja drifskaft sem hefur verið aftengt í þar til ætlaða festingu [2].
  - Sjá [mynd 8.6](#).

**ATHUGIÐ**

Snúrufestingin [1] er á mismunandi stöðum **allt eftir útfærslu** þyrildreifarans fyrir steinefnaáburð hverju sinni. Sjá [mynd 4.1](#) og [mynd 4.3](#).



**Mynd 8.6:** Festing fyrir snúrur og vökvaslöngur (dæmi AXIS 50.2)

[1] Festing fyrir slöngur og snúrur

[2] Festing fyrir drifskaft

## 8.4 Vélin tengd við dráttarvélinu

### 8.4.1 Skilyrði

#### ⚠ HÆTTA



#### Lífshætta ef dráttarvél er af rangri gerð

Ef vélin er tengd við ranga gerð dráttarvélar getur það leitt til alvarlegra slysa við vinnslu og við flutning.

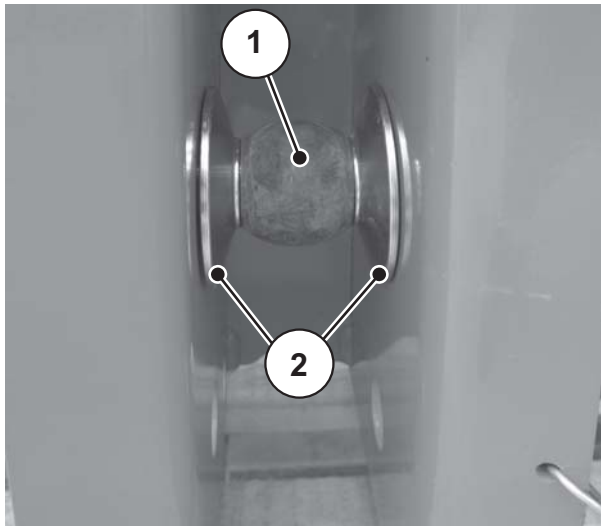
- ▶ Notið eingöngu dráttarvélar sem uppfylla tæknikröfur fyrir vélinu.
- ▶ Gangið úr skugga um það í fylgiskjöllum dráttarvélarinnar hvort hún er af réttri gerð fyrir vélinu.

#### Gætið sérstaklega að eftirfarandi skilyrðum:

- Eru bæði dráttarvélin og vélin í lagi?
- Uppfyllir dráttarvélin kröfur til vélbúnaðar, vökvakerfis og rafkerfis?
  - Sjá [„Kröfur til dráttarvélar“ á bls. 48.](#)
- Eru tengin á dráttarvélinni og vélinni í sama flokki (ef þörf krefur skal kanna það hjá söluaðila)?
- Stendur vélin tryggilega á sléttum og stöðugum fleti?
- Er öxulpungi í samræmi við útreikninga?
  - Sjá [„Útreikningur á öxulpunga“ á bls. 39.](#)

#### Staðsetning millileggja (aðeins á AXIS 50.2, flokki III)

Gætið þess að meðfylgjandi millilegg [2] séu rétt staðsett báðum megin við beisliskúlurnar [1].



**Mynd 8.7:** Staðsetning millileggja þegar vélin er sett á (AXIS 50.2, flokkur III)



## 8.4.2 Tengt

**⚠ HÆTTA****Lífshætta vegna gáleysis eða mistaka við stjórnun**

Þegar dráttarvélinni er ekið að vélinni eða vökvabúnaði milli dráttarvélar og vélar er hættu á að fólk klemmist á milli og hljóti banvæna áverka.

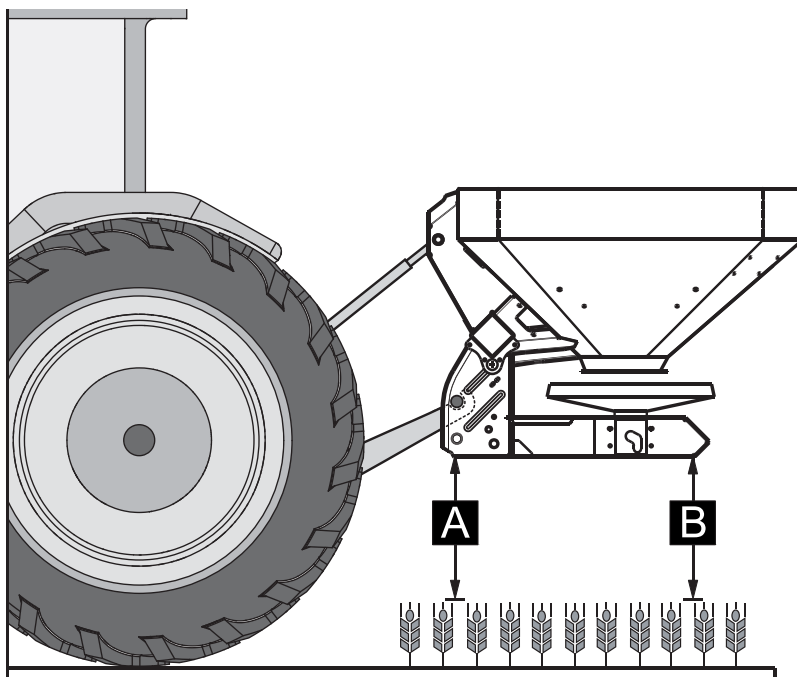
Ef ekki er sýnd nægileg aðgát eða mistök eru gerð við stjórnun er hættu á að dráttarvélín sé stöðvuð of seint eða ekki stöðvuð.

- Vísið fólki af hættusvæðinu milli dráttarvélarinnar og vélarinnar.

Vélín er tengt við þrítengið (lyftitengið) á dráttarvélinni.

**ATHUGIÐ**

Við venjulega og síðbúna áburðargjöf skal **ávallt** nota **efri tengipunktana** á vélinni. Sjá [mynd 8.8](#).



**Mynd 8.8:** Uppsetningarstaða

### Upplýsingar um tenginguna

- **Aðeins á AXIS 20.2/30.2/40.2:** Þegar tengt er við dráttarvél í flokki III verður fjarlægðarmálið að vera fyrir flokk II. Setjið minnkunarhólka á.
  - Læsa skal beislis- og yfirtengisboltum með þar til ætluðum splittum.
  - Tengið vélina samkvæmt því sem fram kemur í dreifitöflunni. Þetta tryggir rétta dreifingu áburðar þversum.
  - Komið í veg fyrir að vélin geti sveiflast til meðan á vinnslu stendur. Athugið hvort vélin geti hreyfst mikið til hliðanna:
    - Stífið beislisarma dráttarvélarinnar af með stífum eða keðjum.
1. Ræsið dráttarvélina.
    - Athugið hvort slökkt sé á aflúttakinu.
  2. Akið dráttarvélinni að vélinni.
    - Ekki festa beisliskrókinn strax.
    - Gætið þess að nægilegt bil sé milli dráttarvélarinnar og vélarinnar til að tengja drif og stjórnþæki.
  3. Drepið á dráttarvélinni. Takið lykilinn úr svissinum.
  4. Setjið drifskafðið á dráttarvélina.
    - Nota verður útdraganlegt **Tele-Space-drifskaf** ef bilið er of lítið.
  5. Tengið raf- og vökvastýringu skömmtunaropsins og ljósabúnaðinn (sjá lið **A.1** fyrir viðkomandi gerð vélar).
  6. Tengið beisliskrókinn og yfirtengið við þar til gerða tengipunkta úr ökumannshúsi dráttarvélarinnar samkvæmt leiðbeiningum í notendahandbók dráttarvélarinnar.

### ATHUGIÐ

Af öryggisástæðum sem og til hægðarauka mælum við með því að notaður sé beisliskrókur ásamt vökvaknúnu yfirtengi. Sjá [mynd 8.8](#).

---

7. Athugið hvort vélin er vel fest.
8. Lyftið vélinni varlega upp í þá hæð sem óskað er eftir.

**▲ VARÚÐ****Tjón vegna of langs drifskafsts**

Þegar vélinni er lyft geta drifskaftshlutarnir tveir rekist saman. Það veldur skemmdum á drifskaftinu, drifinu eða vélinni.

- ▶ Athugið bilið milli vélarinnar og dráttarvélarinnar.
- ▶ Gætið þess að nægilegt bil (a.m.k. 20 til 30 mm) sé milli ytra rörs drifskafstsins og hlífarinnar dreifaramegin.

9. Ef þörf krefur skal stytta drifskafstið.

**ATHUGIÐ**

**Aðeins** söluaðili eða viðurkennt verkstæði má stytta drifskafstið.

**ATHUGIÐ**

Fara skal eftir leiðbeiningum um tengingu og styttingu í **notendahandbók frá framleiðanda drifskafstsins**. Við afhendingu er notendahandbókin á drifskaftinu.

10. Stillið uppsetningarhæðina samkvæmt dreifitöflu. Sjá [8.6.2: Stillingar samkvæmt dreifitöflu, bls. 62](#).

## 8.5 Uppsetningarhæð stillt

### 8.5.1 Öryggi

#### ⚠ HÆTTA



##### Hætta er á að lenda á milli ef vélin fellur af

Ef báðum helmingum yfirtengisins er snúið alveg í sundur í ógáti getur yfirtengið ekki lengur tekið við dráttarkrafti vélarinnar. Vélin getur þá skyndilega oltið aftur á bak eða fallið af.

Alvarleg meiðsl geta orðið á fólki. Vélar verða fyrir skemmdum.

- ▶ Þegar yfirtenginu er snúið úr er mikilvægt að gætt sé að hámarkslengdinni sem framleiðandi dráttarvélarinnar eða yfirtengisins tilgreinir.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.

#### ⚠ VIÐVÖRUN



##### Slysa-hætta vegna dreifiskífa sem snúast

Líkamshlutar eða munir geta flækst í dreifibúnaði (dreifiskífum, dreifiuggum) og dregist inn. Ef komið er við dreifibúnaðinn getur það leitt til þess að líkamshlutar klippist, klemmist eða skerist af.

- ▶ Gæta verður að því að ekki sé farið yfir mestu leyfilegu uppsetningarhæð að framan (V) og aftan (H).
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.
- ▶ Alls ekki má taka uppsetta öryggisstöng á karinu af.

#### Almennar upplýsingar áður en stilling á uppsetningarhæð fer fram

- Mælt er með því nota hæsta tengipunktinn á dráttarvélinni fyrir yfirtengið, einkum þegar um mikla lyftihæð er að ræða.

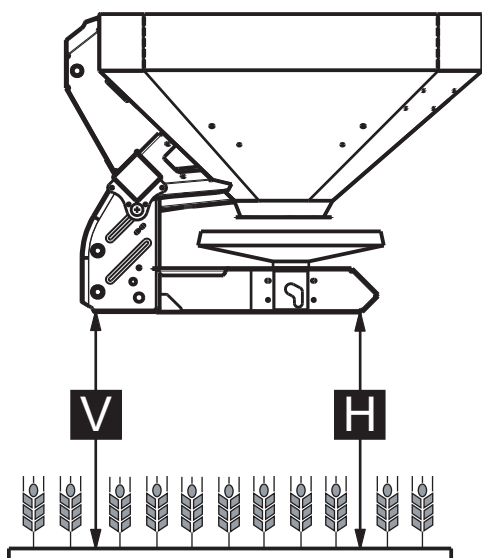
#### ATHUGIÐ

Við venjulega og síðbúna áburðargjöf skal **ávallt** nota **efri tengipunktana** á vélinni.

- Neðri tengipunktana á vélinni fyrir beisli dráttarvélarinnar skal **eingöngu nota í undantekningartilvikum** við síðbúna áburðargjöf.

## 8.5.2 Mesta leyfilega uppsetningarhæð að framan (V) og aftan (H)

**Mesta** leyfilega uppsetningarhæð (V + H) er mæld frá jörðu upp að neðri brún grindarinnar.



**Mynd 8.9:** Mesta leyfilega uppsetningarhæð að framan (V) og aftan (H) við venjulega og síðbúna áburðargjöf

Mesta leyfilega uppsetningarhæð fer eftir:

- Venjuleg eða síðbúin áburðargjöf.

Gerð vélar	Mesta leyfilega uppsetningarhæð			
	Venjuleg áburðargjöf		Síðbúin áburðargjöf	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	1040	1040	950	1010
AXIS 50.2	990	990	900	960

### 8.5.3 Uppsetningarhæð A og B samkvæmt dreifitöflu

Uppsetningarhæðin samkvæmt dreifitöflu (**A og B**) er ávallt mæld á spildunni frá efri brún **plantnanna** upp að neðri brún grindarinnar.

#### ATHUGIÐ

Gildin fyrir A og B er að finna í **dreifitöflunni**.

---

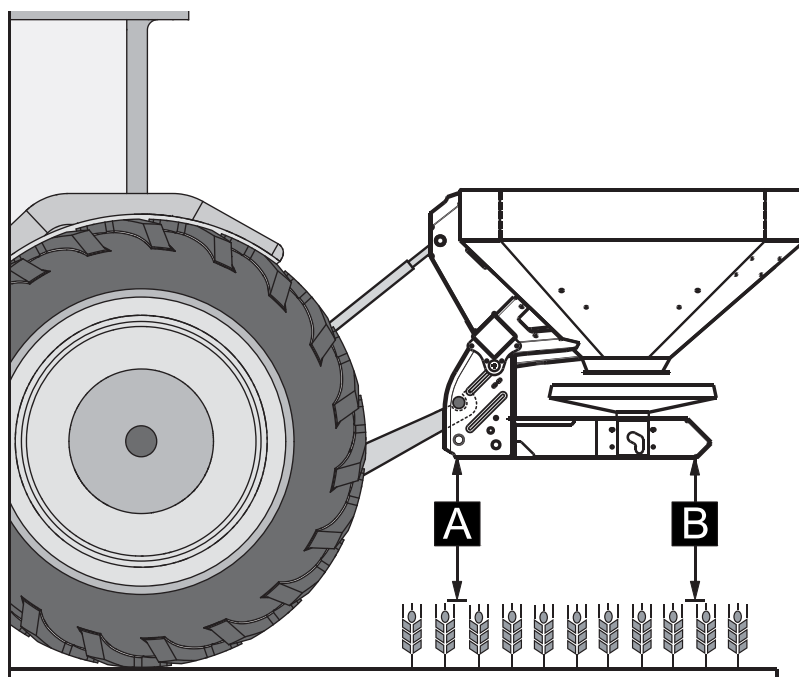
#### Stilling uppsetningarhæðar fyrir venjulega áburðargjöf

Skilyrði:

- Vélin er tengd við dráttarvélinu með hæsta tengipunktinum fyrir yfirtengi.
- Beisli dráttarvélarinnar er tengt við **efri tengipunktinn fyrir beisli** á vélinni.

Þegar uppsetningarhæð (fyrir venjulega áburðargjöf) er ákvörðuð skal gera eftirfarandi:

1. Lesið uppsetningarhæðina **A og B** (yfir plöntum) úr dreifitöflunni.
2. Berið uppsetningarhæð **A og B** að viðbættri hæð plantnanna saman við mestu leyfilegu uppsetningarhæð að framan (V) og aftan (H).



**Mynd 8.10:** Uppsetningarstaða og -hæð við venjulega áburðargjöf

Eftirfarandi á ávallt við:

	<b>AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2</b>	<b>AXIS 50.2</b>
A + hæð plantna ≤ V	Hám. 1040 mm	Hám. 990
B + hæð plantna ≤ H	Hám. 1040 mm	Hám. 990

3. Ef uppsetningarhæð vélarinnar er yfir leyfilegum mörkum við venjulega áburðargjöf eða ef ekki er lengur hægt að ná uppsetningarhæð A og B: skal tengja vélina samkvæmt gildum fyrir **síðbúna áburðargjöf**.

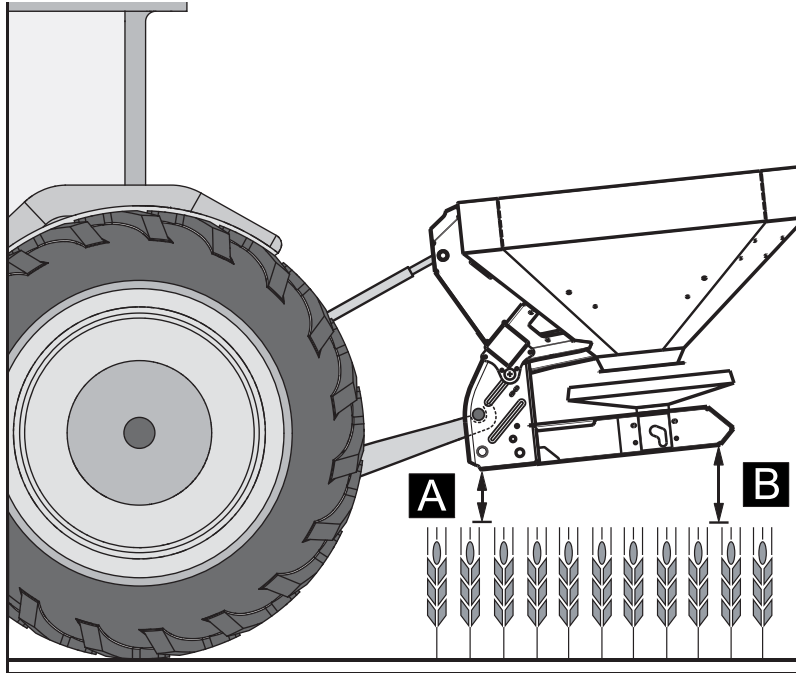
**Stilling uppsetningarhæðar fyrir síðbúna áburðargjöf**

Skilyrði:

- Vélin er tengd við dráttarvélinna með hæsta tengipunktinum fyrir yfirtengi.
- Beisli dráttarvélarinnar er tengt við **efri tengipunktinn fyrir beisli** á vélinni.

Þegar uppsetningarhæð (fyrir síðbúna áburðargjöf) er ákvörðuð skal gera eftirfarandi:

1. Lesið uppsetningarhæðina **A og B** (yfir plöntum) úr dreifitöflunni.
2. Berið uppsetningarhæð **A og B** (að viðbættri hæð plantanna) saman við mestu leyfilegu uppsetningarhæð að framan (V) og aftan (H).



**Mynd 8.11:** Uppsetningarstaða og -hæð við síðbúna áburðargjöf

Eftirfarandi á ávallt við:

	<b>AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2</b>	<b>AXIS 50.2</b>
A + hæð plantna ≤ V	Hám. 950 mm	Hám. 900
B + hæð plantna ≤ H	Hám. 1010 mm	Hám. 960

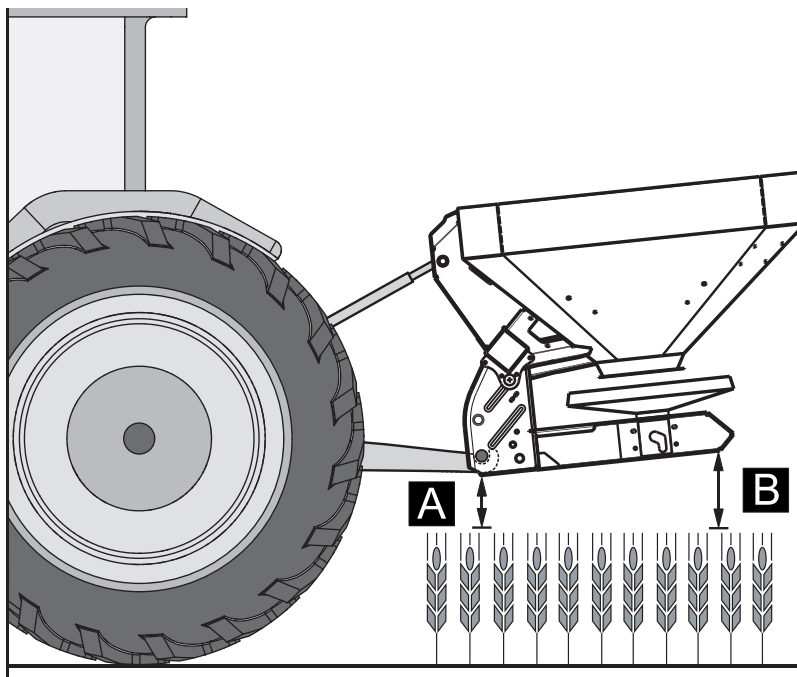


3. Nægi lyftihæð dráttarvélarinnar ekki til þess að stilla á uppsetningargæðina sem óskað er eftir skal nota neðri tengipunkturinn fyrir beisli á vélinni.

### ATHUGIÐ

Gætið þess að ekki sé farið yfir þá **hámarks lengd** fyrir yfirtengið sem framleiðandi dráttarvélarinnar eða yfirtengisins tilgreinir.

- Fara skal eftir því sem fram kemur í notendahandbók frá framleiðanda dráttarvélarinnar eða yfirtengisins.



**Mynd 8.12:** Vélin tengd við neðri tengipunkt fyrir beisli

Eftirfarandi á ávallt við:

	AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	AXIS 50.2
A + hæð plantna ≤ V	Hám. 950 mm	Hám. 900
B + hæð plantna ≤ H	Hám. 1010 mm	Hám. 960

## 8.6 Notkun dreifitöflu

### 8.6.1 Upplýsingar um dreifitöfluna

Gildin í dreifitöflunni voru mæld með sérstökum prófunarbúnaði RAUCH.

Áburðurinn sem var notaður við mælinguna var bæði frá áburðarframleiðanda og frá söluaðilum. Reynslan hefur sýnt að geymsla, flutningur o.fl. hefur þau áhrif á áburð að eiginleikar hans við dreifingu geta verið mismunandi jafnvel þótt um áburð með sama heiti sé að ræða.

Af þessum sökum getur verið að stillingarnar sem tilgreindar eru fyrir vélin á dreifitöflunni skili í raun öðru dreifimagni og lakari dreifingu áburðar.

#### Gætið þess vegna að eftirfarandi:

- Mikilvægt er að raunverulegt dreifimagn hverju sinni sé kannað með dreifingarprófun (sjá kafla B.6 fyrir viðkomandi gerð vélar).
- Notið prófunarsett (aukabúnaður) til þess að kanna hvernig áburðurinn dreifist yfir vinnslubreiddina.
- Notið eingöngu þær gerðir áburðar sem tilgreindar eru í dreifitöflunni.
- Látið okkur vita ef ykkur finnst að tiltekin áburðartegund eigi heima á dreifitöflunni.
- Fylgið gildunum fyrir stillingar nákvæmlega. Minnstu frávik í stillingum geta haft umtalsverð áhrif á dreifimyndina.

#### Við notkun karbamíðs þarf að gæta sérstaklega að eftirfarandi:

- Vegna innflutnings á áburði eru gæði og kornastærð karbamíðs mismunandi. Af þessum sökum getur þurft að nota aðrar stillingar fyrir dreifarann.
- Karbamíð er viðkvæmara fyrir vindi og dregur í sig meiri raka en annar áburður.

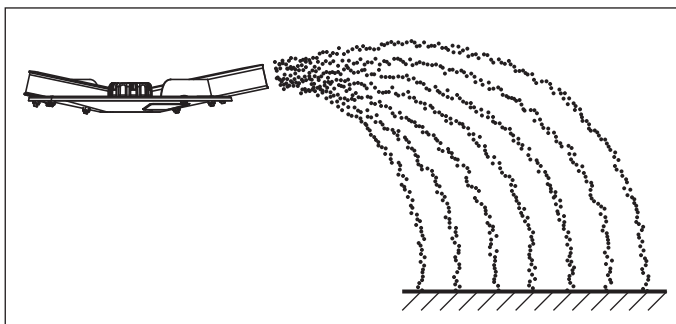
### ATHUGIÐ

Stjórnendur vélarinnar eru ábyrgir fyrir því að stilla dreifarann rétt til samræmis við áburðinn sem á að dreifa hverju sinni.

Framleiðandi vélarinnar tekur sérstaklega fram að hann ber enga ábyrgð á tjóni sem hlýst af mistökum við dreifingu.

### 8.6.2 Stillingar samkvæmt dreifitöflu

Úr **dreifitöflunni** má lesa uppsetningarhæð, útrennsliastað, stillingu skömmtunarops, gerð dreifiskífa og snúningshraða aflúttaks til að tryggja sem besta dreifingu miðað við áburðartegund, vinnslubreidd, dreifimagn, aksturshraða og tegund áburðargjafar hverju sinni.

**Dæmi um dreifingu á spildu við venjulega áburðargjöf:****Mynd 8.13:** Dreifing á spildu með venjulegri áburðargjöf

Við dreifingu á spildu með venjulegri áburðargjöf verður dreifimyndin samhverf. Með réttri stillingu dreifarans (sjá upplýsingar í dreifitöflu) er áburðinum dreift jafnt.

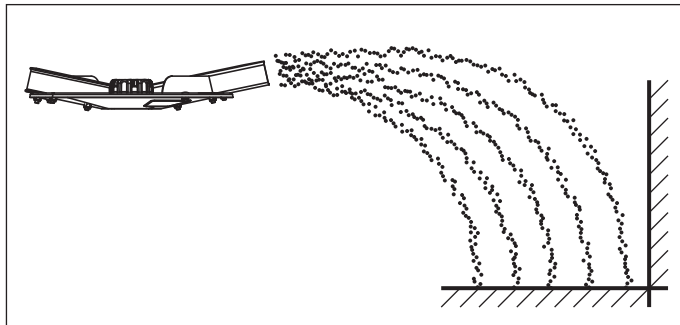
**Færibreytur:**

Áburðartegund:	KAS BASF
Dreifimagn:	300 kg/ha
Vinnslubreidd:	24 m
Aksturshraði:	12 km/klst.

Stilla þarf vélina með eftirfarandi hætti samkvæmt dreifitöflu:

- Uppsetningarhæð: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Útrenslisstaður: 6
- Stilling skömmunarops: 180
- Gerð dreifiskífu: S4
- Snúningshraði aflúttaks: 540 sn./mín.

**Dæmi um jaðardreifingu við venjulega áburðargjöf  
(með staðalbúnaðinum TELIMAT eða aukabúnaðinum TELIMAT T 25):**



**Mynd 8.14:** Jaðardreifing við venjulega áburðargjöf

Þegar dreift er meðfram jaðri spildu við venjulega áburðargjöf fer lítil sem enginn áburður út fyrir spilduna. Verður þá að sætta sig við að borið sé of lítið á við jaðar spildunnar.

**Færibreytur:**

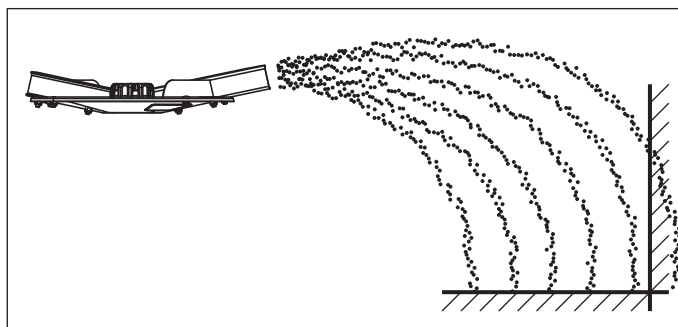
Áburðartegund:	KAS BASF
Dreifimagn:	300 kg/ha
Vinnslubreidd:	24 m
Aksturshraði:	12 km/klst.

Stilla þarf vélina með eftirfarandi hætti samkvæmt dreifitöflu:

- Uppsetningarhæð: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Útrennlisstaður: 6
- Stilling skömmunarops: 180 vinstra megin, 150 hægra megin<sup>1</sup>
- Gerð dreifiskífu: S4
- Snúningshraði aflúttaks: 540 sn./mín.
- Stilling TELIMAT: K12,5

1. Mælt er með því að minnka dreifimagnið um 20% jaðarmegin.

**Dæmi um kantdreifingu við venjulega áburðargjöf  
(með staðalbúnaðinum TELIMAT eða aukabúnaðinum TELIMAT T 25):**



**Mynd 8.15:** Kantdreifing með venjulegri áburðargjöf

Við kantdreifingu með venjulegri áburðargjöf berst einhver áburður út fyrir jaðar spildunnar. Með þessu móti verður áburðargjöfin aðeins lítillega undir lágmarki við spildujaðarinn.

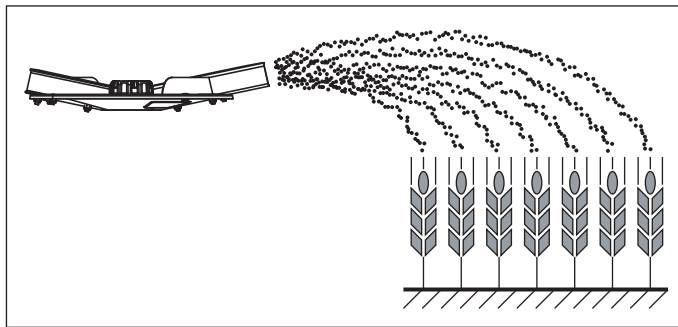
**Færibreytur:**

Áburðartegund:	KAS BASF
Dreifimagn:	300 kg/ha
Vinnslubreidd:	24 m
Aksturshraði:	12 km/klst.

Stilla þarf vélina með eftirfarandi hætti samkvæmt dreifitöflu:

- Uppsetningarhæð: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Útrenslisstaður: 6
- Stilling skömmunarops: 180
- Gerð dreifiskífu: S4
- Snúningshraði aflúttaks: 540 sn./mín.
- Stilling TELIMAT: S13

**Dæmi um dreifingu á spildu við síðbúna áburðargjöf:**



**Mynd 8.16:** Dreifing á spildu við síðbúna áburðargjöf

Við dreifingu á spildu með síðbúinni áburðargjöf verður dreifimyndin samhverf. Með réttri stillingu dreifarans (sjá upplýsingar í dreifitöflu) er áburðinum dreift jafnt.

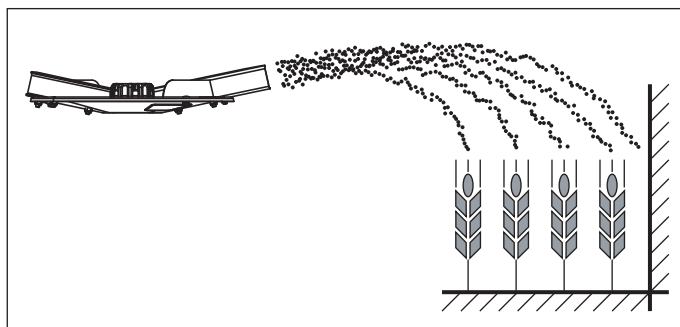
**Færibreytur:**

Áburðartegund:	KAS BASF
Dreifimagn:	150 kg/ha
Vinnslubreidd:	24 m
Aksturshraði:	12 km/klst.

Stilla þarf vélinu með eftirfarandi hætti samkvæmt dreifitöflu:

- Uppsetningarhæð: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Útrennlisstaður: 6,5
- Stilling skömmunarops: 90
- Gerð dreifiskífu: S4
- Snúningshraði aflúttaks: 540 sn./mín.

**Dæmi um jaðardreifingu við síðbúna áburðargjöf  
(með staðalbúnaðinum TELIMAT eða aukabúnaðinum T 25):**



**Mynd 8.17:** Jaðardreifing við síðbúna áburðargjöf

Þegar dreift er meðfram jaðri spildu við síðbúna áburðargjöf fer lítil sem enginn áburður út fyrir spilduna. Verður þá að sætta sig við að borið sé of lítið á við jaðar spildunnar.

**Færibreytur:**

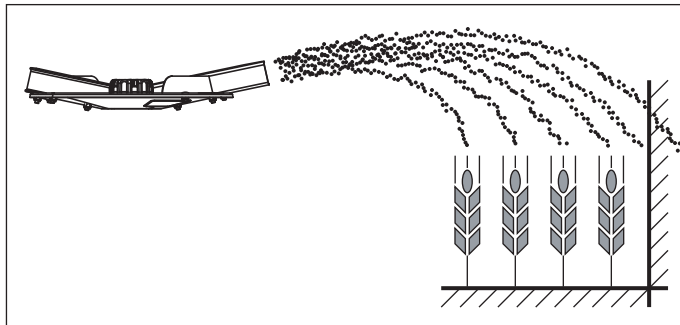
Áburðartegund:	KAS BASF
Dreifimagn:	150 kg/ha
Vinnslubreidd:	24 m
Aksturshraði:	12 km/klst.

Stilla þarf vélina með eftirfarandi hætti samkvæmt dreifitöflu:

- Uppsetningarhæð: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Útrenslisstaður: 6,5
- Stilling skömmunarops: 90 vinstra megin, 72 hægra megin<sup>1</sup>
- Gerð dreifiskífu: S4
- Snúningshraði aflúttaks: 540 sn./mín.
- Stilling TELIMAT: K12,5

1. Mælt er með því að minnka dreifimagnið um 20% jaðarmegin.

**Dæmi um kantdreifingu við síðbúna áburðargjöf  
(með staðalbúnaðinum TELIMAT eða aukabúnaðinum T 25):**



**Mynd 8.18:** Kantdreifing við síðbúna áburðargjöf

Við kantdreifingu með síðbúinni áburðargjöf berst einhver áburður út fyrir jaðar spildunnar. Með þessu móti verður áburðargjöfin aðeins lítillega undir lágmarki við spildujaðarinn.

**Færibreytur:**

Áburðartegund:	KAS BASF
Dreifimagn:	150 kg/ha
Vinnslubreidd:	24 m
Aksturshraði:	12 km/klst.

Stilla þarf vélinu með eftirfarandi hætti samkvæmt dreifitöflu:

- Uppsetningarhæð: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Útrennlisstaður: 6,5
- Stilling skömmtunarops: 90
- Gerð dreifiskífu: S4
- Snúningshraði aflúttaks: 540 sn./mín.
- Stilling TELIMAT: S13

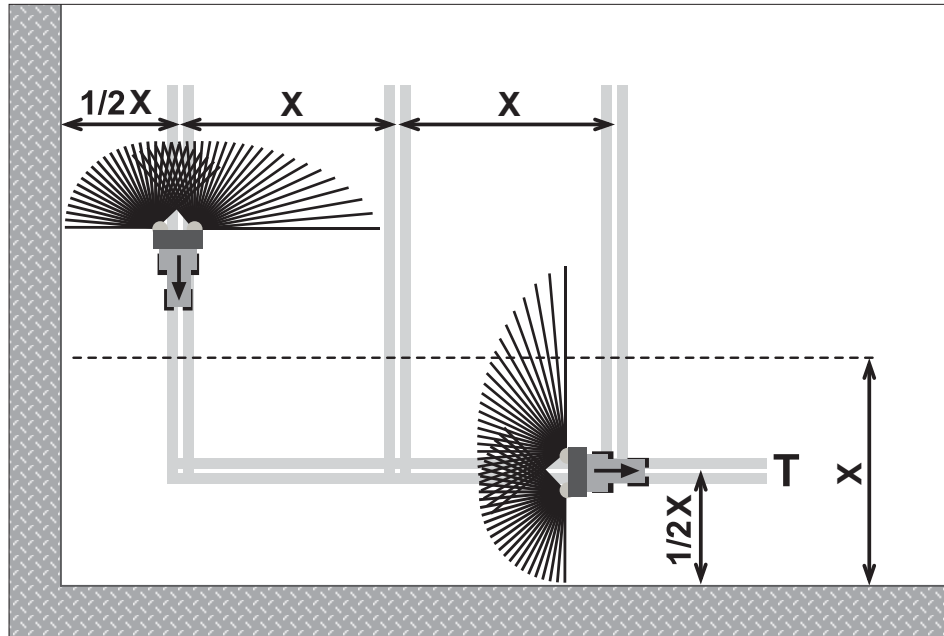


## 8.7 Dreifing á spilduenda

Til þess að tryggja sem besta dreifingu áburðar þegar vélinni er snúið við á spilduenda er mikilvægt að skipuleggja akstursleiðir nákvæmlega.

### Jaðardreifing

Dreifing á spilduenda með fjarstýrða jaðardreifibúnaðinum TELIMAT:



**Mynd 8.19:** Jaðardreifing

[T] Akstursleið á spilduenda

[X] Vinnslubreidd

- Akstursleiðin á spilduenda [T] skal vera hálfri vinnslubreidd [X] frá jaðri spildunnar.

Venjuleg dreifing á eða úr akstursleið á spilduenda

**ATHUGIÐ**

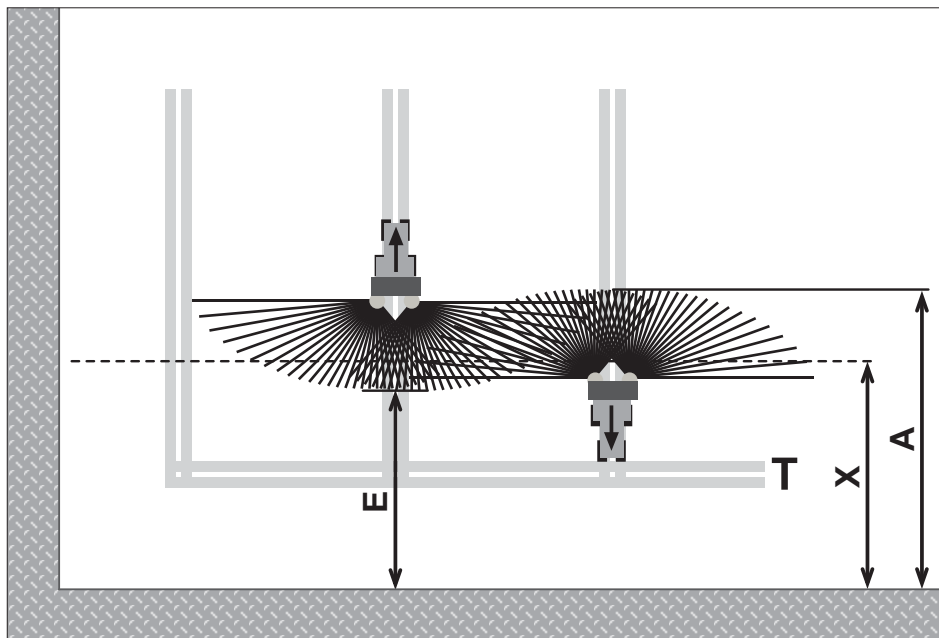
Ef notast er við GPS-kerfi (til dæmis QUANTRON-Guide) og QUANTRON-E2 eða QUANTRON-A stjórnölvu við vinnslu með vélinni skal gæta þess að hugbúnaður stjórnölvunnar sé með eiginleikanum **OptiPoint**.

Eiginleikinn **OptiPoint** frá RAUCH reiknar út hvenær best er að kveikja og slökkva á dreifingu á spilduenda út frá stillingum í stjórnölvu.

- Þar sem eiginleikinn **OptiPoint** notast við þessar stillingar beint má hlaupa yfir þennan hluta.
- Sjá notendahandbók fyrir viðkomandi stjórnölvu.

Þegar dreift hefur verið á akstursleið á spilduenda og haldið er áfram að dreifa á spildu skal gæta að eftirfarandi:

- Færið jaðardreifibúnaðinn TELIMAT af dreifisvæðinu.



**Mynd 8.20:** Venjuleg dreifing

- [A] Endi dreifisvæðis við dreifingu á akstursleið á spilduenda
- [E] Endi dreifisvæðis við dreifingu á spildu
- [T] Akstursleið á spilduenda
- [X] Vinnslubreidd

Þegar ekið er að eða frá spilduenda skal loka eða opna skömmtunaropunum í mismunandi fjarlægð frá jaðrinum á enda spildunnar.

**Ekið frá akstursleið á spilduenda**

- **Opna** skal skömmtunaropin þegar eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:
  - Endi dreifisvæðisins á spildunni [E] er u.þ.b. hálfri vinnslubreidd + 4 til 8 m frá jaðrinum á enda spildunnar.

Allt eftir kastlengd er dráttarvélin þá komin mislangt inn á spilduna.

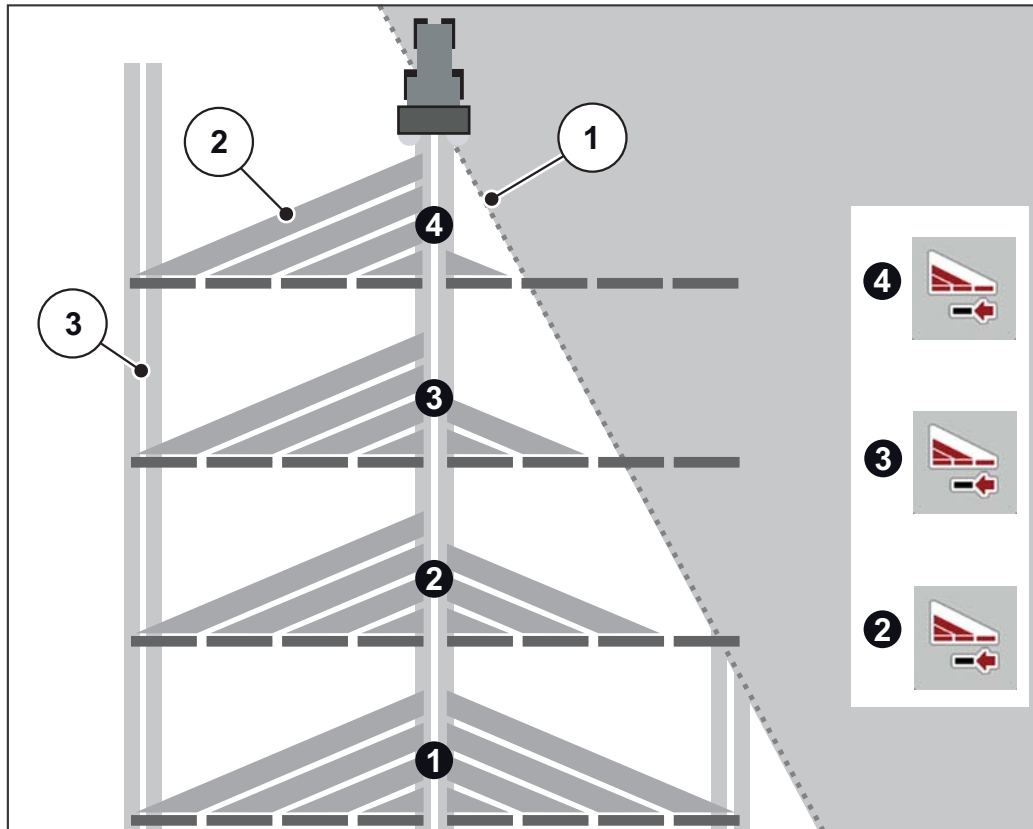
**Ekið að akstursleið á spilduenda**

- Lokið skömmtunaropunum **eins seint og hægt er**.
  - Endi dreifisvæðisins á spildunni [A] ætti að ná u.þ.b. 4 til 8 m lengra en vinnslubreidd [X] á spilduenda.
  - Allt eftir kastlengd áburðar og vinnslubreidd getur verið að ekki sé alltaf hægt að ná þessu.
- Einnig er hægt að aka yfir akstursleiðina á spilduenda eða bæta við annarri akstursleið á spilduenda.

Með því að fylgja þessum leiðbeiningum er stuðlað að því að unnið sé með umhverfisvænum og hagkvæmum hætti.

### 8.8 Dreifing með skiptingu hlutabreiddar (VariSpread)

Með VariSpread aðstoðarkerfi dreifibreiddar er hægt að draga allt að fjórfalt úr dreifibreidd og dreifimagni á hvorri hlið. Þannig er hægt að dreifa á fleyglaga akri af mikilli nákvæmni.



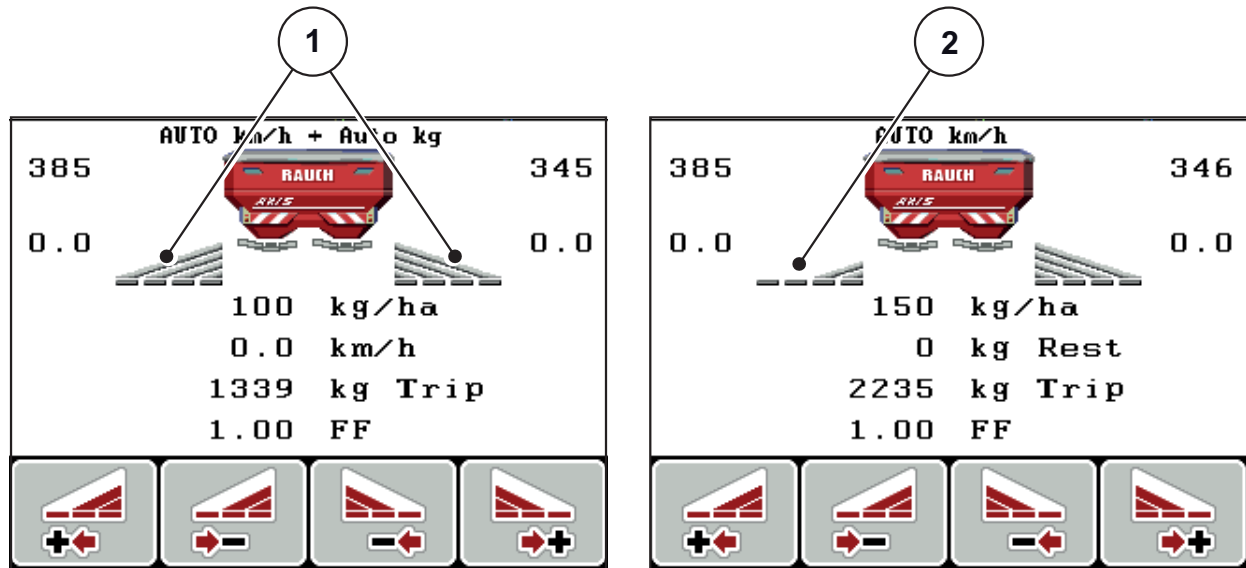
**Mynd 8.21:**

- [1] Jaðar spildu
- [2] Hlutabreiddir 1 til 4: Stöðug minnkun hlutabreidda hægra megin.
- [3] Slóð dráttarvélar

#### ATHUGIÐ

Vélin sem er samhæf við VariSpread er búin tveimur rafrænum hreyfiliðum á útrennslisstað. Hægt er að stilla hlutabreiddir með stjórn tölvunni QUANTRON-E2 eða ISOBUS-vélarstýringunni og stjórna þannig dreifingunni á fleyglaga ökrum með nákvæmum hætti.

- Nánari upplýsingar um mögulegar stillingar hlutabreidda eru í notendahandbók rafstýringanna (QUANTRON, ISOBUS).



**Mynd 8.22:** Skjámynd sem sýnir stöðu hlutabreidda í vinnslumynd stjórnölvunnar

- [1] Virkar hlutabreiddir með fjórum mögulegum dreifibreiddarþrepum
- [2] Hlutabreiddin vinstra megin er minnkuð um tvö þrep

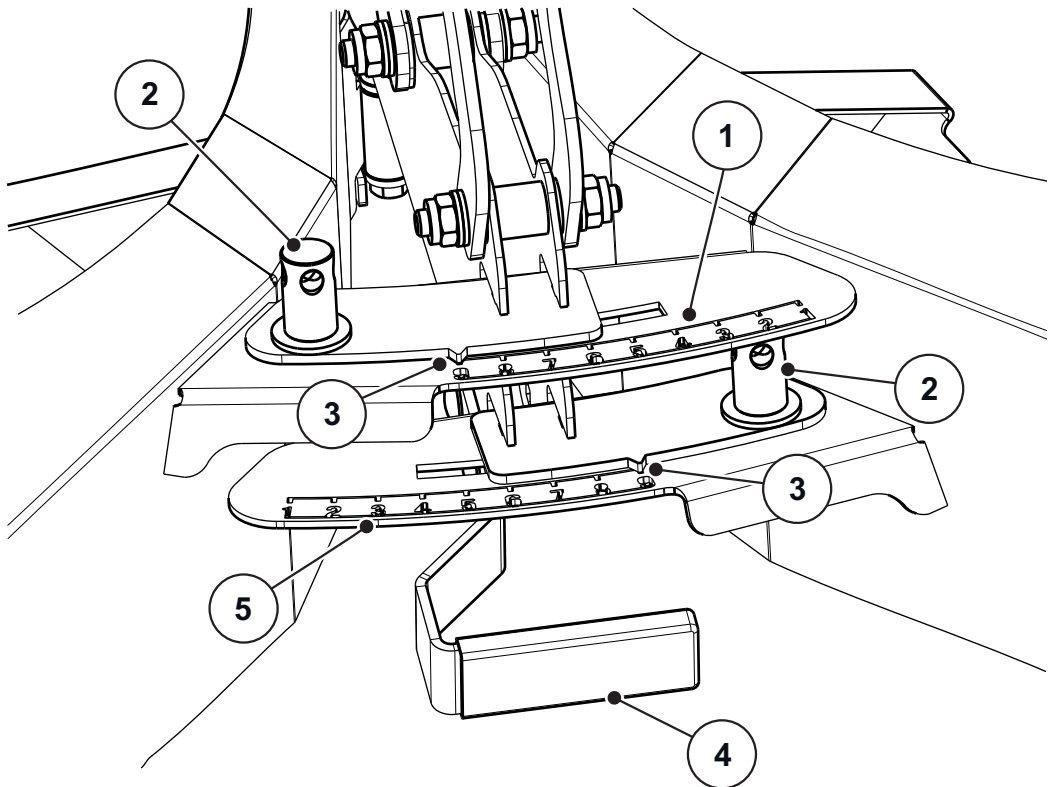
### 8.9 Stilling jaðardreifibúnaðarins GSE

Jaðardreifibúnaðurinn takmarkar dreifibreidd (ýmist hægra eða vinstra megin) á 0 m til 3 m svæði frá miðju dráttarvélar að spildujaðrinum.

- Lokið skömmtunaropinu sem snýr að spildujaðrinum.
- Ef jaðardreifing á að fara fram skal setja jaðardreifibúnaðinn niður.
- Setja þarf jaðardreifibúnaðinn aftur upp ef dreifa á báðum megin.

#### ATHUGIÐ

Stillingarnar fyrir jaðardreifibúnaðinn eiga við um **dreifiskífuna sem dreifir inn á spilduna**.



**Mynd 8.23:** Stilling jaðardreifibúnaðar

- [1] Vinstri hlið talnakvarða
- [2] Festiró fyrir talnakvarða
- [3] Vísir
- [4] Handfang
- [5] Hægri hlið talnakvarða

1. Upplýsingar um stöðu vísisins [3] er að finna í meðfylgjandi uppsetningarleiðbeiningum.
2. Losið um festiróna [2] fyrir talnakvarðann með stilliarminum á vélinni.
3. Færið talnakvarðann til þannig að vísirinn bendi á rétt gildi. Notið handfangið [4] til þess.
4. Herðið festiróna [2] fyrir talnakvarðann með stilliarminum á vélinni.

### Kastlengd leiðrétt

Upplýsingarnar í meðfylgjandi uppsetningarleiðbeiningum eru aðeins til viðmiðunar. Leiðréttta getur þurft stillinguna ef um frávik í eiginleikum áburðar er að ræða.

- Ef **minnka** á kastlengdina skal færa í átt að dreifiskífunni (lækkandi tölur).
- Ef **auka** á kastlengdina skal færa frá dreifiskífunni. (hækkandi tölur).

## 8.10 Stilling staðal- eða aukabúnaðarins TELIMAT

TELIMAT er fjarstýrður jaðar- og kantdreifibúnaður fyrir vinnslubreidd á bilinu **12-42 m** (eða eingöngu fyrir jaðardreifingu, allt eftir áburðartegund).

TELIMAT er settur upp **hægra megin** á vélinni miðað við akstursátt. Hægt er að stjórna TELIMAT-búnaðinum úr dráttarvélinni með einvirkum stjórnloka.

### ATHUGIÐ

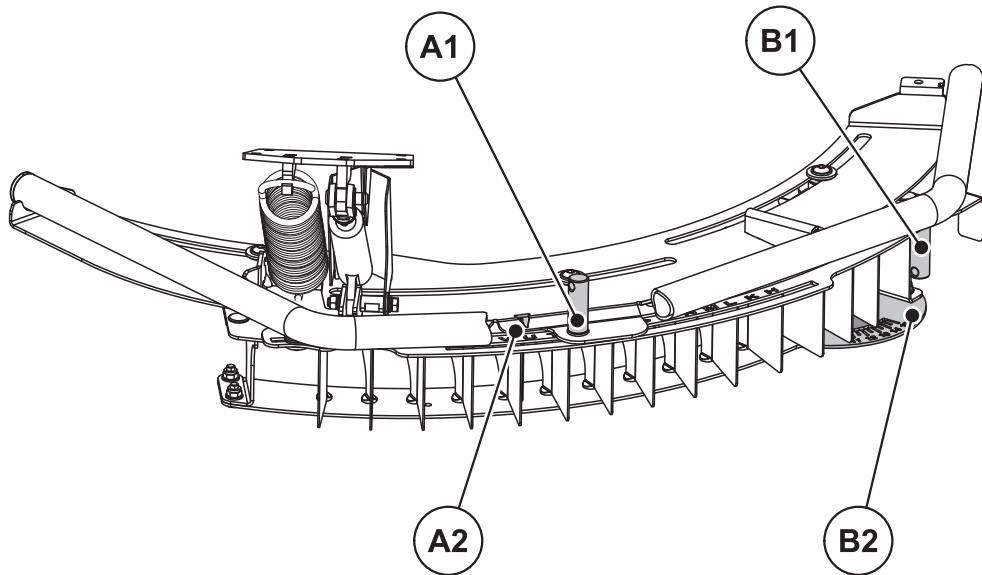
Leiðbeiningar um uppsetningu TELIMAT T25 á vélinni er að finna í sérstökum uppsetningarleiðbeiningum. Leiðbeiningarnar um uppsetningu fylgja með TELIMAT-búnaðinum.

### 8.10.1 Stilling TELIMAT

TELIMAT er stilltur fyrir dreifingu til samræmis við **áburðartegund**, **vinnslubreidd** og þá tegund **dreifingar á jaðri spildu** (jaðar- eða kantdreifingu) sem notast á við.

### ATHUGIÐ

Gildin fyrir stillingu TELIMAT er að finna í dreifitöflunni.



**Mynd 8.24:** Stilling TELIMAT

- [A1] Festiró fyrir bókstafakvarða
- [A2] Bókstafakvarði fyrir grófstillingu
- [B1] Festiró fyrir talnakvarða
- [B2] Talnakvarði fyrir fínstillingu

#### Grófstilling (bókstafakvarði):

Hægt er að færa alla TELIMAT-umgjörðina til á brautum um snúningspunkt dreifiskífunnar (bókstafakvarði H til Z). Bókstafakvarðinn er notaður til að stilla TELIMAT-umgjörðina á viðkomandi áburðartegund, vinnslubreidd og tegund dreifingar á jaðri spildu (jaðar- eða kantdreifingu).

1. Losið um festiróna fyrir bókstafakvarðann með stilliarminum á vélinni.
2. Færið TELIMAT-umgjörðina (sleðann) á bókstafinn sem gefinn er upp í stillingatöflunni.
  - ▷ Örin er beint fyrir ofan viðkomandi bókstaf.
3. Herðið festiróna fyrir bókstafakvarðann með stilliarminum á vélinni.

#### Fínstilling (talanakvarði):

Í umgjörð jaðardreifibúnaðarins eru heilar stýriplötur sem hægt er að færa til eftir talnakvarða (frá 11 til 15). Tilgangur talnakvarðans er fyrst og fremst fínstilling.

1. Losið um festiróna fyrir talnakvarðann með stilliarminum á vélinni.
2. Færið stýriplötuna á töluna sem gefin er upp í stillingatöflunni.
  - ▷ Viðkomandi tala stenst nákvæmlega á við fyrstu stýriplötuna.
3. Herðið festiróna fyrir talnakvarðann með stilliarminum á vélinni.



### 8.10.2 Kastlengd leiðrétt

Upplýsingarnar á stillingatöflunni eru aðeins til viðmiðunar. Leiðrétt getur þurft stillinguna ef um frávik í eiginleikum áburðar er að ræða.

Ef um minniháttar frávik er að ræða nægir yfirleitt að leiðrétt stýriplöturnar.

- Til þess að **minnka** kastlengdina miðað við stillinguna samkvæmt stillingatöflunni: Færið stýriplötuna á **lægri tölu** á talnakvarðanum.
- Til þess að **auka** kastlengdina miðað við stillinguna samkvæmt stillingatöflunni: Færið stýriplötuna á **hærri tölu** á talnakvarðanum.

Ef um meira frávik er að ræða skal færa TELIMAT-umgjörðina til eftir bókstafakvarðanum:

- Til þess að **minnka** kastlengdina miðað við stillinguna samkvæmt stillingatöflunni: Færið TELIMAT á **bókstaf sem er fyrr í stafrófinu** á bókstafakvarðanum.
- Til þess að **auka** kastlengdina miðað við stillinguna samkvæmt stillingatöflunni: Færið TELIMAT á **bókstaf sem er seinna í stafrófinu** á bókstafakvarðanum.

#### ATHUGIÐ

#### Jaðardreifing með 12–50 m vinnslubreidd:

Til þess að dreifimyndin verði sem best er mælt með því að minnka dreifimagnið **um 20%** jaðarmegin.

### 8.10.3 Ábendingar varðandi dreifingu með TELIMAT

Staða TELIMAT fyrir viðkomandi tegund dreifingar hverju sinni er stillt með einvirkum stjórnloka úr dráttarvélinni.

- Jaðardreifing: Neðri staðan
- Venjuleg dreifing: Efri staðan

#### ▲ VARÚÐ



#### Dreifing fer ekki rétt fram ef TELIMAT er ekki í endastöðu

Ef TELIMAT er ekki kominn alla leið í viðkomandi endastöðu getur verið að dreifing fari ekki rétt fram.

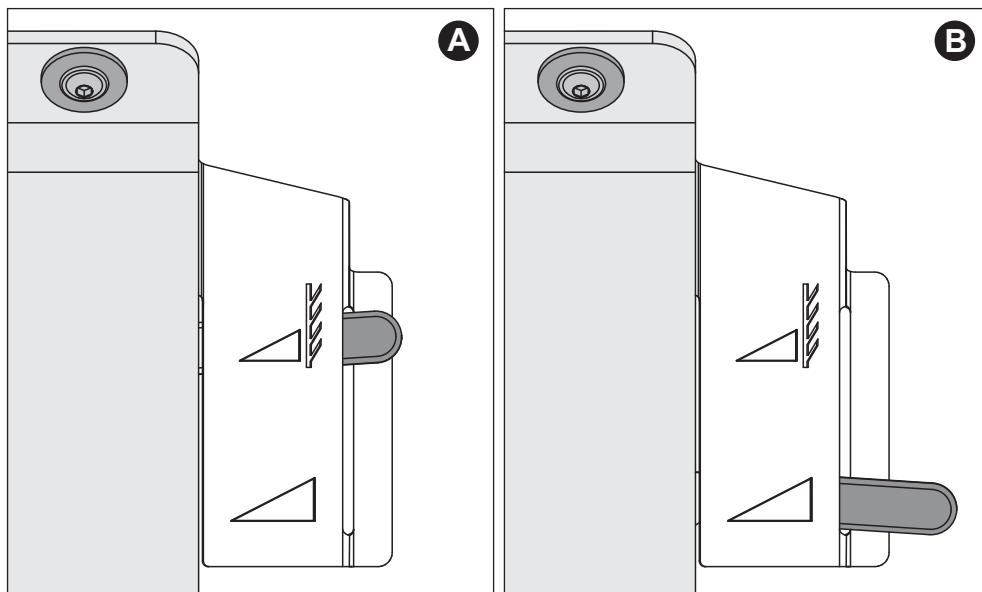
- ▶ Gætið þess að TELIMAT sé ávallt í viðkomandi endastöðu.
- ▶ Þegar skipt er úr jaðardreifingu yfir í venjulega dreifingu skal beita stjórnlokanum þar til TELIMAT er kominn **alla leið** í efri endastöðuna.
- ▶ Ef unnið er við jaðardreifingu í lengri tíma (allt eftir ástandi stýrieiningarinnar) skal beita stjórnlokanum öðru hvoru og færa TELIMAT þannig aftur í endastöðu sína.

**ATHUGIÐ**

Ef notaðar eru eldri stýrieiningar er hættu á leka meðan á jaðardreifingu stendur. TELIMAT getur þá farið aftur úr endastöðunni (neðri stöðunni) sem hann var kominn í. Færið því TELIMAT öðru hvoru aftur í endastöðuna til að tryggja að dreifingin fari rétt fram.

**Vélrænn vísir fyrir dreifingarstöðu**

Vélræni vísirinn fyrir dreifingarstöðu er beint við hlið TELIMAT hægra megin séð í akstursátt. Vísirinn sést úr ökumannshúsi dráttarvélarinnar.



**Mynd 8.25:** Vélrænn vísir TELIMAT

- [A] Staða fyrir jaðardreifingu
- [B] Staða fyrir venjulega dreifingu

## 8.11 Stillingar fyrir ótilgreindar áburðartegundir

Finna má stillingar fyrir áburðartegundir sem koma ekki fram í dreifitöflunni með prófunarsetti (aukabúnaður).

### ATHUGIÐ

Sjá einnig leiðbeiningar með prófunarsetti varðandi það hvernig finna skal stillingar fyrir ótilgreindar áburðartegundir.

Fyrir **fljótlega** könnun á stillingum dreifarans er mælt með uppsetningu fyrir **eina yfirferð**.

Fyrir **nákvæmari** könnun á stillingum dreifarans er mælt með uppsetningu fyrir **þrjár yfirferðir**.

### 8.11.1 Skilyrði

### ATHUGIÐ

Skilyrðin sem hér koma fram eiga bæði við um eina yfirferð og þrjár yfirferðir. Gæta verður þess að uppfylla þessi skilyrði til þess að réttar niðurstöður fáiast.

- Framkvæmið prófunina í **purri** og **logni** þannig að veðurfar hafi ekki áhrif á niðurstöðuna.
- Mælt er með því að prófunin fari fram á svæði sem er slétt í báðar áttir. **Ekki** mega vera miklar **dældir** eða **hæðir** á akstursleiðum því þá getur dreifimyndin færst til.
- Framkvæmið prófunina annaðhvort á nýslegnu túni eða á akri með lágvöxnum plöntum (hám. 10 cm).

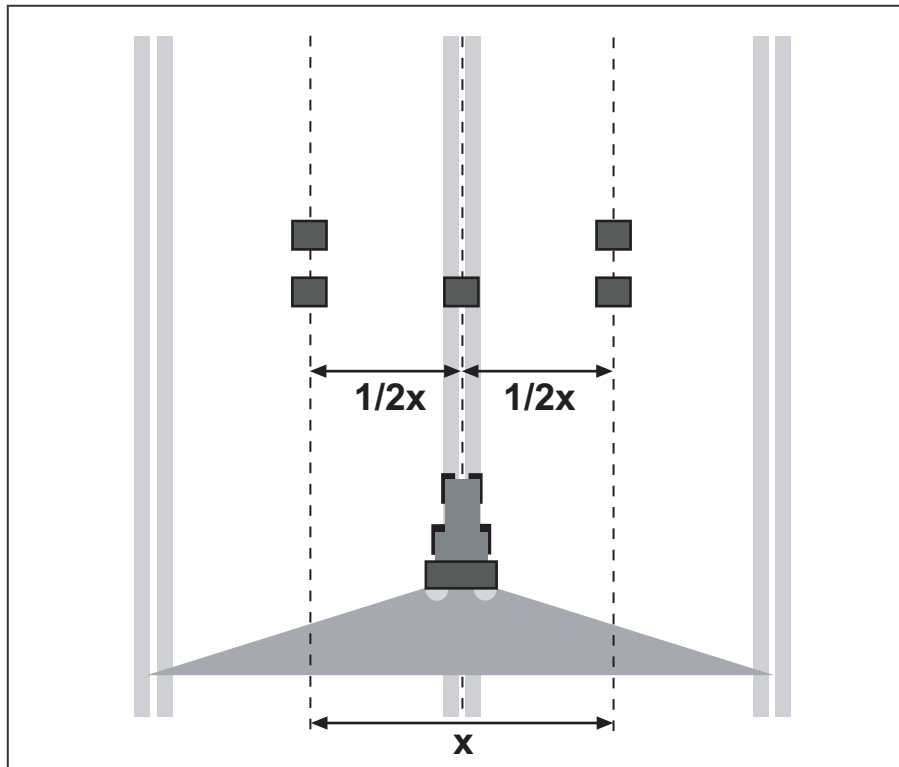
### 8.11.2 Ein yfirferð

Uppsetning:

#### ATHUGIÐ

Mælt er með uppsetningarplani fyrir allt að **24 m** dreifibreidd. Uppsetningarplan fyrir stærri vinnslubreidd fylgir með PPS5-prófunarsettinu.

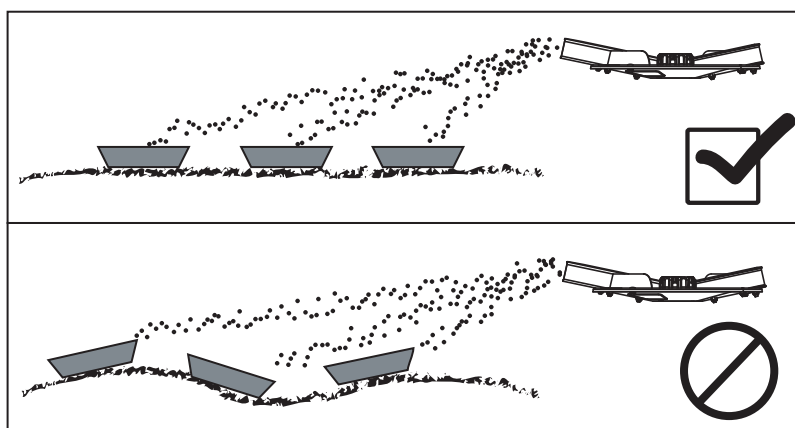
- Lengd prófunarflatar: 60 til 70 m



Mynd 8.26: Uppsetning fyrir eina yfirferð

#### Undirbúningur fyrir eina yfirferð:

- Veljið sambærilegan áburð í dreifitöflunni og stillið dreifarann til samræmis.
- Stillið uppsetningarhæð vélarinnar samkvæmt því sem fram kemur í dreifitöflunni. Gætið þess að uppsetningarhæðin miðast við efri brúnir safnbakkanna.
- Gætið þess að allur dreifibúnaður (dreifiskífur, dreifiuggar, útrennslisop) sé til staðar og í lagi.
- Komið fyrir tveimur safnbökkum hverju sinni með **1 m** millibili á skörunarsvæðunum (milli akstursleiðanna) og einum safnbakka á akstursleiðinni (samkvæmt mynd 8.26).



Mynd 8.27: Staðsetning safnbakka

- Komið safnbökkunum fyrir í láréttri stöðu. Ef safnbökkarnir eru ekki láréttir getur það skekkt niðurstöður mælingarinnar (sjá myndina að ofan).
- Framkvæmið dreifingarprófun (sjá kafla B.6 fyrir viðkomandi gerð vélar).
- Stillið skömmtunarop vinstra og hægra megin og festið (sjá kafla B.4 fyrir viðkomandi gerð vélar).

**Framkvæmið dreifingarprófun með opunarstöðunni sem fundin var fyrir vinnsluna:**

- Aksturshraði: **3 til 4 km/klst.**
- Opnið skömmtunaropin **10 m áður** en komið er að safnbökkunum.
- Lokið skömmtunaropunum **30 m eftir** að farið er framhjá safnbökkunum.

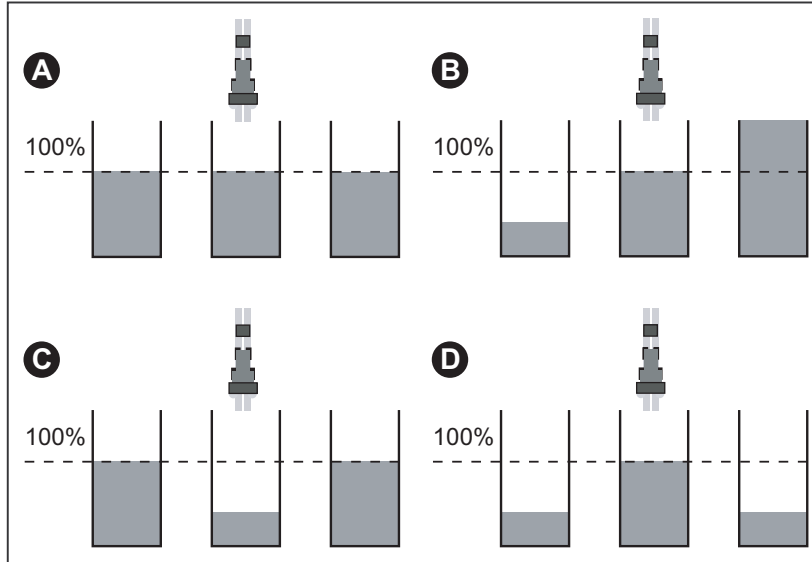
**ATHUGIÐ**

Ef of lítil áburður hefur safnast í bakkana skal endurtaka yfirferðina.

Ekki breyta stöðu skömmtunaropanna.

**Unnið úr niðurstöðum og lagfæringar gerðar ef þörf krefur:**

- Hellið innihaldinu úr safnbökkunum sem eru fyrir aftan hvorn annan í sama ílát og hellið því svo í mælihólkinn vinstra megin frá.
- Athugið svo hvernig áburðurinn dreifist þversum yfir spilduna út frá magninu í mælihólkunum þremur.



**Mynd 8.28:** Mögulegar niðurstöður

- [A] Sama magn í öllum mælihólkum.
- [B] Ósamhverf dreifing áburðar.
- [C] Of mikill áburður á skörunarsvæði.
- [D] Of lítil áburður á skörunarsvæði.

**Dæmi um hvernig stilling dreifarans er lagfærð:**

Niðurstaða prófunar	Dreifing áburðar	Ráðstöfun, prófun
Tilvik A	Jöfn dreifing (leyfilegt frávik $\pm 1$ strik)	Stillingarnar eru í lagi
Tilvik B	Áburðarmagnið minnkar frá hægri til vinstri (eða öfugt).	Er stillt á sömu útrennslisstaði vinstra og hægri megin?
		Eru skömmtunarop vinstra og hægri megin eins stillt?
		Er sama bil milli akstursleiða?
		Eru akstursleiðirnar samhliða?
Tilvik C	Of lítil áburður í miðjunni.	Veljið stillingu útrennslisstaðar fyrir (t.d. með því að stilla útrennslisstaðinn af 5 á 4).
Tilvik D	Of lítil áburður á skörunarsvæðum.	Veljið stillingu útrennslisstaðar síðar (t.d. með því að stilla útrennslisstaðinn af 8 á 9).

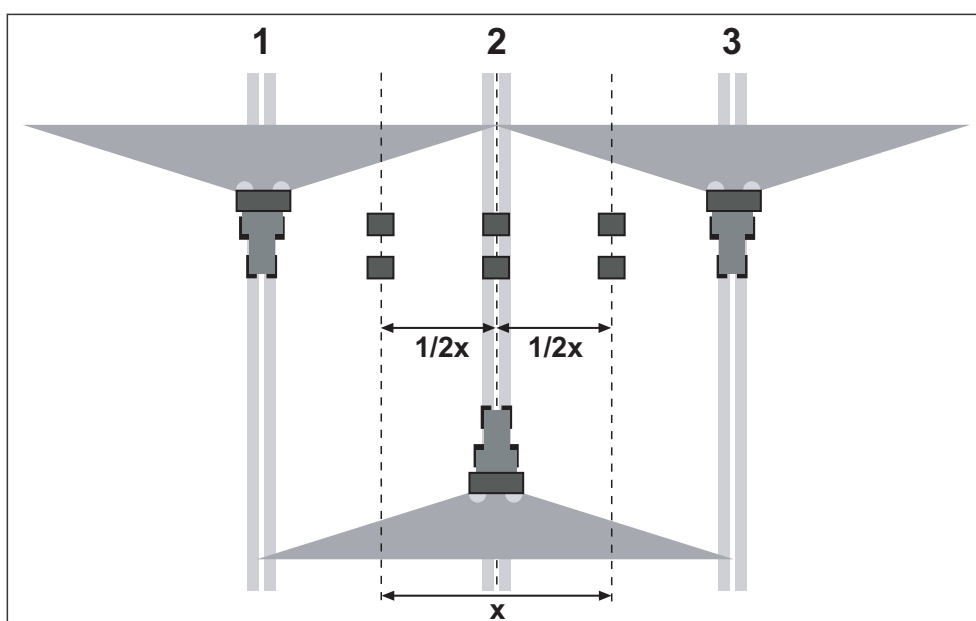
## 8.11.3 Þrjár yfirferðir framkvæmdar

## Uppsetning:

**ATHUGIÐ**

Mælt er með uppsetningarplani fyrir allt að **24 m** dreifibreidd. Uppsetningarplan fyrir stærri vinnslubreidd fylgir með PPS5-prófunarsettinu.

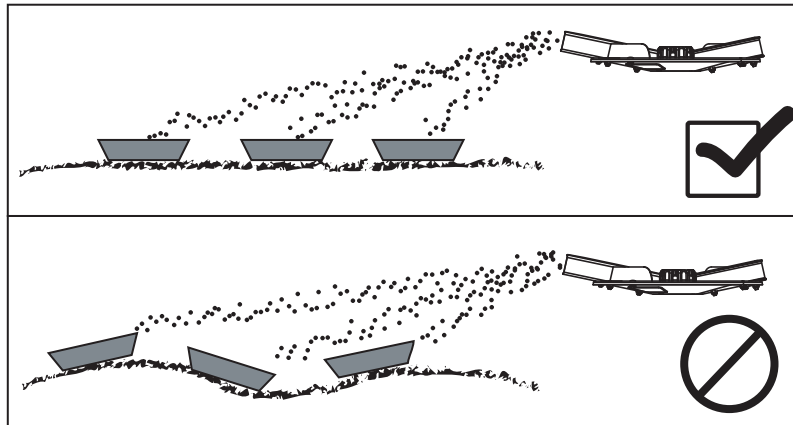
- Breidd prófunarflatar: 3 x bil milli akstursleiða
- Lengd prófunarflatar: 60 til 70 m
- Akstursleiðirnar þrjár verða að vera samhliða. Ef prófunin er framkvæmd án þess að akstursleiðirnar hafi verið æfðar fyrirfram verður að mæla akstursleiðirnar með málbandinu og merkja þær (t.d. með stöfum).



**Mynd 8.29:** Uppsetning fyrir þrjár yfirferðir

**Undirbúningur fyrir þrjár yfirferðir:**

- Veljið sambærilegan áburð í dreifitöflunni og stillið dreifarann til samræmis.
- Stillið uppsetningarhæð vélarinnar samkvæmt því sem fram kemur í dreifitöflunni. Gætið þess að uppsetningarhæðin miðast við efri brúnir safnbakkanna.
- Gætið þess að allur dreifibúnaður (dreifiskífur, dreifiuggar, útrenslisop) sé til staðar og í lagi.
- Komið fyrir tveimur safnbökkum hverju sinni með **1 m** millibili á skörunarsvæðunum og á akstursleiðinni í miðjunni (samkvæmt mynd 8.29).



Mynd 8.30: Staðsetning safnbakka

- Komið safnbökkunum fyrir í láréttri stöðu. Ef safnbakkarnir eru ekki láréttir getur það skekkt niðurstöður mælingarinnar (sjá myndina að ofan).
- Framkvæmið dreifingarprófun (sjá kafla B.6 fyrir viðkomandi gerð vélar).
- Stillið skömmtunarop vinstra og hægra megin og festið (sjá kafla B.4 fyrir viðkomandi gerð vélar).

**Framkvæmið dreifingarprófun með opunarstöðunni sem fundin var fyrir vinnsluna:**

- Aksturshraði: **3–4 km/klst.**
- Akið yfir akstursleiðir 1 til 3 í þessari röð.
- Opnið skömmtunaropin **10 m áður** en komið er að safnbökkunum.
- Lokið skömmtunaropunum **30 m eftir** að farið er framhjá safnbökkunum.

**ATHUGIÐ**

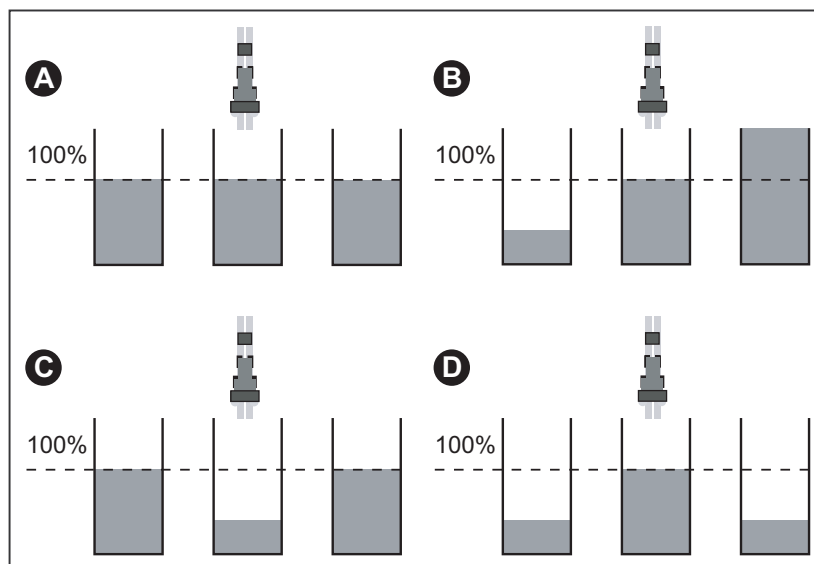
Ef of lítill áburður hefur safnast í bakkana skal endurtaka yfirferðina.

Ekki breyta stöðu skömmtunaropanna.



**Unnið úr niðurstöðum og lagfæringar gerðar ef þörf krefur:**

- Hellið innihaldinu úr safnbökkunum sem eru fyrir aftan hvorn annan í sama ílát og hellið því svo í mælihólkinn vinstra megin frá.
- Athugið svo hvernig áburðurinn dreifist þversum yfir spilduna út frá magninu í mælihólkunum þremur.


**Mynd 8.31:** Mögulegar niðurstöður

- [A] Sama magn í öllum mælihólkum.  
 [B] Ósamhverf dreifing áburðar.  
 [C] Of mikill áburður á skörunarsvæði.  
 [D] Of lítil áburður á skörunarsvæði.

**Dæmi um hvernig stilling dreifarans er lagfærð:**

Niðurstaða prófunar	Dreifing áburðar	Ráðstöfun, prófun
Tilvik A	Jöfn dreifing (leyfilegt frávik $\pm 1$ strik)	Stillingarnar eru í lagi
Tilvik B	Áburðarmagnið minnkar frá hægri til vinstri (eða öfugt).	Er stillt á sömu útrennsliðstaði vinstra og hægri megin?
		Eru skömmtunarop vinstra og hægri megin eins stillt?
		Er sama bil milli akstursleiða?
		Eru akstursleiðirnar samhliða?
		Var mikill hliðarvindur meðan á mælingunni stóð?
Tilvik C	Of lítil áburður í miðjunni.	Veljið stillingu útrennsliðstaðar fyrr (t.d. með því að stilla útrennsliðstaðinn af 5 á 4).
Tilvik D	Of lítil áburður á skörunarsvæðum.	Veljið stillingu útrennsliðstaðar síðar (t.d. með því að stilla útrennsliðstaðinn af 8 á 9).

## 8.12 Vélin sett niður og hún aftengd

Hægt er að setja vélina niður með öruggum hætti á grindina eða á stöðuhjólin (aukabúnaður).

### ⚠ HÆTTA



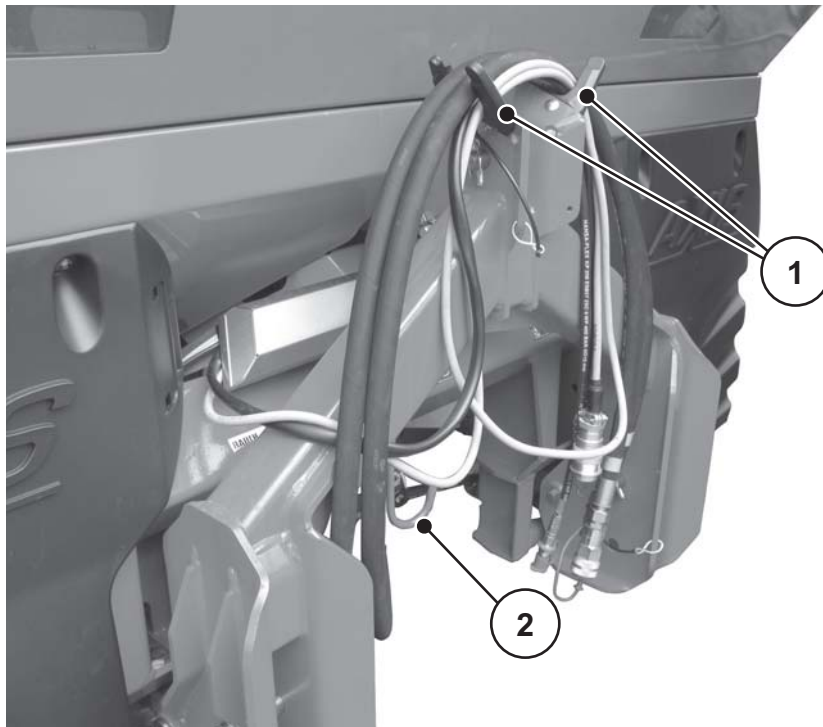
**Hætta er á því að klemmast milli dráttarvélarinnar og vélarinnar**

Þeir sem standa milli dráttarvélarinnar og vélarinnar á meðan vélin er sett niður eða aftengd eru í bráðri lífshættu.

- ▶ Vísio fólk af hættusvæðinu milli dráttarvélarinnar og vélarinnar.

### Skilyrði þegar vélin er sett niður:

- Setjið vélina eingöngu niður á slétt og traust undirlag.
- Setja verður vélina niður með karið tómt.
- Sjá verður til þess að ekkert álag sé á tengipunktum (beisli/yfirtengi) áður en vélin er tekin af.
- Þegar vélin hefur verið aftengd skal ganga frá drifskaftinu, vökvaslöngum og rafmagnssnúrum í þar til ætluðum festingum.



**Mynd 8.32:** Festing fyrir snúrur og vökvaslöngur

- [1] Festing fyrir slöngur og snúrur
- [2] Festing fyrir drifskaft

**▲ VIÐVÖRUN**

**Hætta er á að klemmast á milli og skerast þegar vélin er aftengd**

**Aðeins útfærsla K/R** (einvirk stýring skömmunarops):

Ef bakfærslufjöðrin er spennt þegar losað er um festiskrúfuna getur endastoppið skotist óvænt að enda raufarinnar.

Hætta er á að fingur klemmist á milli eða að notendur verði fyrir öðrum meiðslum.

- ▶ Ef vélin er sett niður án dráttarvélar skal opna skömmunaropið að fullu (slakað er á bakfærslufjöðrinni).
- ▶ Farið aldrei með fingur inn í raufarnar fyrir stillingu dreifimagns.

- 
- Þegar vélin er aftengd skal slaka á bakfærslufjöðrum einvirku vökvatjakkanna. Það er gert með eftirfarandi hætti:
    1. Lokið skömmunaropinu með vökvastýringu.
    2. Stillið endastoppið á hæsta gildið á kvarðanum.
    3. Opnið skömmunaropið.
    4. Aftengið vökvaslöngurnar.
  - ▷ **Slakað hefur verið á bakfærslufjöðrunum.**



## AXIS 20.2

### A Vélin tekin í notkun

#### A.1 Drifskaft með brotbolta sett á AXIS 20.2

Vélin AXIS 20.2 M EMC kemur með drifskafti með öryggiskúplingu. Þessi kafli á ekki við fyrir þessa útfærslu vélarinnar.

- Sjá [8.3: Drifskaft sett upp á vélinni. bls. 48.](#)

#### ▲ VARÚÐ



#### Tjón vegna drifskafts af rangri gerð

Vélin kemur með drifskafti sem er hannað fyrir tiltekin tæki og tiltekið afl.

Ef notuð eru drifsköft í rangri stærð eða af óleyfilegri gerð, til dæmis án hlífar eða láskeðju, getur það valdið slysum á fólki og tjóni á dráttarvélinni og vélinni.

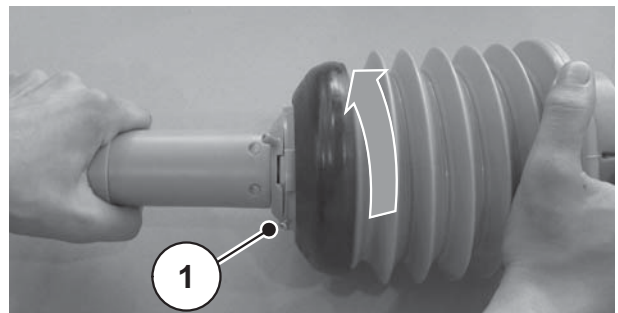
- ▶ Aðeins má nota drifsköft sem framleiðandi viðurkennir.
- ▶ Fara skal eftir því sem fram kemur í notendahandbók frá framleiðanda drifskaftsins.

#### ATHUGIÐ

Ef setja á upp drifskaft eða Tele-Space-drifskaft með öryggiskúplingu skal fara eftir því sem fram kemur í kafla [8.3: Drifskaft sett upp á vélinni. bls. 48.](#)

#### A.1.1 Drifskaft sett á

1. Athugið hvernig drifskaftrið á að snúa.
  - ▷ Sá endi drifskaftsins sem merktur er með dráttarvélartákni á að snúa að dráttarvélinni.
2. Takið lokið af.
3. Losið um festiskrúfu [1] drifskaftshlífarinnar.
4. Snúið drifskaftshlífinni í stöðuna til að taka hana af.
5. Dragið drifskaftrið úr.



Mynd 1: Drifskaftshlífin tekin af

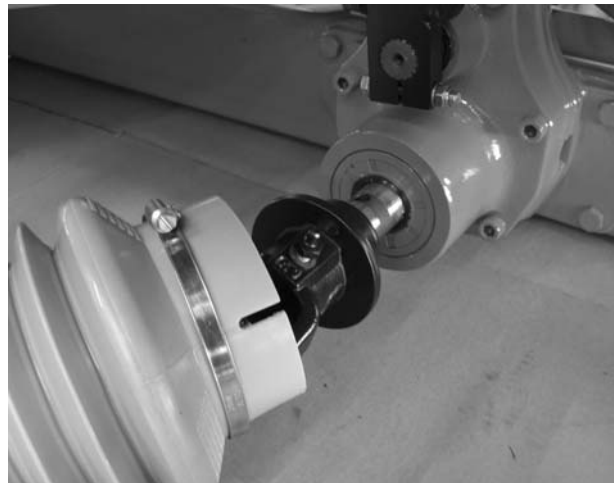
6. Smurkoppurinn tekinn af



**Mynd 2:** Smurkoppurinn tekinn af

7. Takið hlífina af drifásinum og berið feiti á hann.
8. Stingið drifskaftinu á drifásinn.
9. Stingið sexkantskrúfu í gegnum tengi drifkaftsins og drifásinn.

Ef þörf krefur skal nota gúmmíhamar til þess.



**Mynd 3:** Drifskaftinu stungið á drifásinn

10. Herðið sexkantskrúfuna og róna með lykli í stærð 17 (hám. 35 Nm).



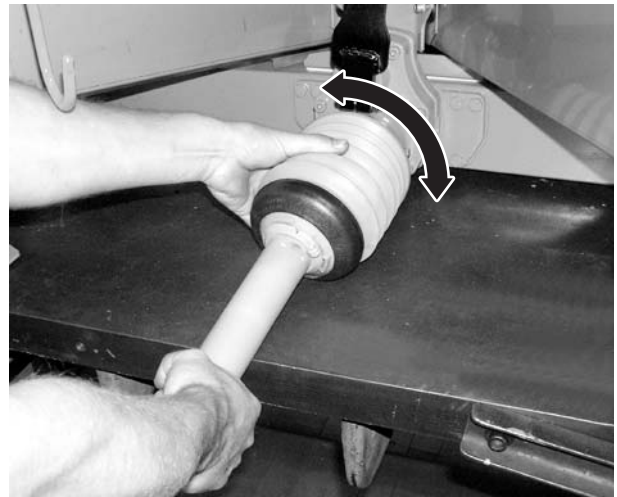
**Mynd 4:** Drifskafðið fest

11. Herðið smurkoppinn aftur.



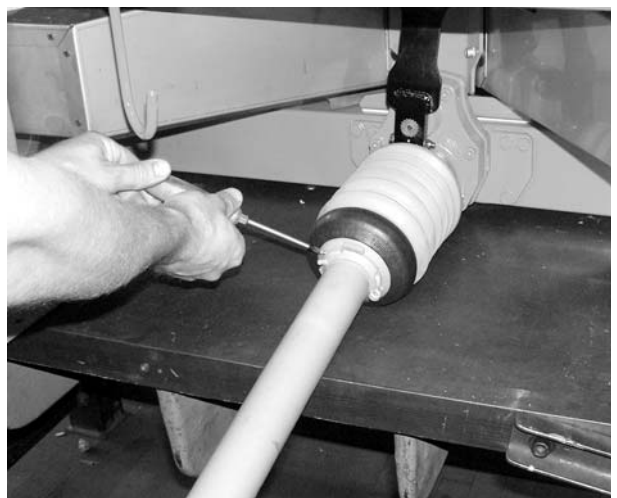
Mynd 5: Smurkoppurinn hertur

12. Rennið drifskaftshlífinni með hosuklemmunni yfir drifskaftið og komið henni fyrir á drifhálsinum (ekki herða).
13. Snúið drifskaftshlífinni í læsta stöðu.



Mynd 6: Drifskaftshlífin sett á

14. Herðið festiskrúfuna.
15. Herðið hosuklemmuna.



Mynd 7: Drifskaftshlíf læst

### A.1.2 Drifskaft tekið af

#### Athugið:

- Drifskafði er aftengt í öfugri röð við hvernig það er tengt.
- Hengið drifskafði aldrei upp með láskeðjunni.
- Setja skal drifskaft sem hefur verið aftengt í þar til ætlaða festingu.
  - Sjá einnig [mynd 8.32](#).

### A.2 Stýring skömmtunarops tengd

#### A.2.1 Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla K/D

##### Kröfur til dráttarvélar

- Útfærsla K: Tveir **einvirkir** stjórnlokar
- Útfærsla D: Tveir **tvívirkir** stjórnlokar

##### Virkni

Skömmtunaropunum er stjórnað í sitt hvoru lagi með tveimur vökvatjökkum. Vökvatjakkarnir tengjast stýringu skömmtunaropsins á dráttarvélinni með vökvaslöngu.

Útfærsla	Vökvatjakkur	Virkni
K	Einvirkir vökvatjakkur	Olíuþrýstingur lokar. Fjöðrun opnar.
D	Tvívirkir vökvatjakkur	Olíuþrýstingur lokar. Olíuþrýstingur opnar.

##### Tengt

1. Hleypið öllum þrýstingi af vökvakerfinu.
2. Takið slöngurnar úr festingunum á grind vélarinnar.
3. Stingið slöngunum í viðkomandi tengi á dráttarvélinni.

#### ATHUGIÐ

##### Útfærsla K

Áður en ekið er með vélina lengri vegalengdir eða **á meðan fyllt er á hana** skal loka fyrir báða kranana á tengjum vökvalagnanna. Þannig er komið í veg fyrir að skömmtunaropin opnast sjálfkrafa vegna leka í ventlum í vökvakerfi dráttarvélarinnar.

#### A.2.2 Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla R

##### Upplýsingar um tengingu tvíátta einingar

Tvíátta einingin:

- er staðalbúnaður á útfærslu **R**.
- er í boði sem aukabúnaður fyrir útfærslu **K**.



**Kröfur til dráttarvélar**

- Einn **einvirkur** stjórnloki

**Virkni**

Skömmtunaropunum er stjórnað í sitt hvoru lagi með tveimur vökvatjökkum. Vökvatjakkarnir tengjast stýringu skömmtunaropsins á dráttarvélinni með vökvaslöngu.

Þegar tvíátta einingin er notuð eru vökvalagnirnar milli vökvatjakkanna og stýringar skömmtunarops með sérstakri hlífðarslöngu sem hindrar að glussi valdi slysum á notendum.

- Þegar vökvalagnirnar eru tengdar **verður** hlífðarhjúpurinn að vera óskemmdur.

Útfærsla	Vökvatjakkur	Virkni
R	Einvirkir vökvatjakkur með tvíátta einingu	Olíuþrýstingur lokar. Fjöðrun opnar.



**Mynd 8:** Stýring skömmtunarops með tvíátta einingu

Hægt er að stjórna hvoru skömmtunaropinum fyrir sig með krönunum á tvíátta einingunni.

### Tengt

1. Hleypið öllum þrýstingi af vökvakerfinu.
2. Takið slöngurnar úr festingunum á grind vélarinnar.
3. Stingið slöngunum í viðkomandi tengi á dráttarvélinni.

#### ATHUGIÐ

#### Útfærsla R

Áður en ekið er með vélina lengri vegalengdir eða **á meðan fyllt er á hana** skal loka fyrir báða kranana á tviátta einingunni. Þannig er komið í veg fyrir að skömmtunaropin opnast sjálfkrafa vegna leka í ventlum í vökvakerfi dráttarvélarinnar.

---

#### A.2.3 Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærsla C

#### ATHUGIÐ

Á vélum í útfærslu C er rafstýring á skömmtunaropi.

Fjallað er um rafstýringu skömmtunarops í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna **E-Click**. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

---

#### A.2.4 Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærsla Q/W/EMC

#### ATHUGIÐ

Í útfærslu Q, W og EMC er skömmtunarop vélanna með rafeindastýringu, þ.e. stjórnað með stjórn tölvu.

Fjallað er um rafeindastýringu skömmtunarops í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

---

## A.3 Fyllt á vélina

**⚠ HÆTTA****Slyshætta þegar dráttarvélin er í gangi**

Ef unnið er við vélina þegar dráttarvélin er í gangi geta vélbúnaður og áburður sem kastast út valdið alvarlegum meiðslum.

- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ Vísið öllu fólki af hættusvæðinu.

**⚠ VARÚÐ****Óleyfileg heildarþyngd**

Ef heildarþyngd er yfir leyfilegum mörkum hefur það áhrif á rekstrar- og umferðaröryggi ökutækisins (vélarinnar og dráttarvélarinnar) og getur valdið alvarlegu tjóni á vélum og umhverfi.

- ▶ Ákvarðið hæfilegt magn áður en fyllt er á.
- ▶ Farið ekki yfir leyfilega heildarþyngd.

**Upplýsingar um áfyllingu vélarinnar:**

- Lokið fyrir skömmtunarpín og einnig fyrir kranana ef þess þarf (útfærslur K/R).
- Fyllið **aðeins** á vélina þegar hún er uppsett á dráttarvélinni. Gætið þess að dráttarvélin standi á sléttu og traustu undirlagi.
- Tryggið að dráttarvélin geti ekki runnið af stað. Setjið í handbremsu.
- Drepið á dráttarvélinni.
- Takið lykilinn úr svissinum.
- Þegar áfyllingarhæðin er yfir 1,25 m skal fylla á vélina með hentugum hjálpartækjum (t.d. ámoksturstæki, snigli).

**Áfyllingarkvarði (ekki fyrir dreifara)**

Í karinu er áfyllingarkvarði sem gerir kleift að fylgjast með því hversu mikið er eftir í karinu.

Kvarðinn segir til um hvenær bæta þarf á.

**⚠ HÆTTA**



**Slysa-hætta þegar dráttarvélina er í gangi**

Ef unnið er við vélina þegar dráttarvélina er í gangi geta vélbúnaður og áburður sem kastast út valdið alvarlegum meiðslum.

- ▶ Bíðið þar til allir hreyfanlegir hlutir hafa stöðvast áður en unnið er að stillingum á vélinni.
- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ **Vísið öllu fólki af hættusvæðinu.**

**Gæta skal að eftirfarandi atriðum áður en vélina er stillt:**

- Þegar magnið er stillt verður skömmtunaropið að vera lokað.
- Þegar skömmtunaropum er stýrt með bakfærslufjöðrum (á útfærslum K/R) skal loka fyrir kranana til þess að koma í veg fyrir að áburður leki óvart úr karinu.

**⚠ VARÚÐ**



**Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á spenntri bakfærslufjöður**

**Aðeins útfærsla K/R** (einvirk stýring skömmtunarops):

Ef bakfærslufjöðrin er spennt þegar losað er um festiskrúfuna getur endastoppið skotist að enda raufarinnar.

Hætta er á að fingur klemmist á milli eða að notendur verði fyrir öðrum meiðslum.

- ▶ Fylgið leiðbeiningum um stillingu dreifimagns **nákvæmlega**.
- ▶ **Farið aldrei** með fingur inn í raufarnar fyrir stillingu dreifimagns.
- ▶ **Lokið skömmtunaropinum ávallt með vökvastýringu** áður en stillingar fara fram (t.d. stilling á dreifimagni).

**B.2 Notkun dreifitöflu****ATHUGIÐ**

Farið eftir leiðbeiningum í kafla [8.6: Notkun dreifitöflu, bls. 62.](#)

**B.3 Dreifing á spilduenda****ATHUGIÐ**

Farið eftir leiðbeiningum í kafla [8.7: Dreifing á spilduenda, bls. 69.](#)

**B.4 Dreifimagn stillt****B.4.1 Útfærsla Q/W/EMC****ATHUGIÐ**

Í **útfærslu Q, W og EMC** er skömmtunarop vélanna með rafeindastýringu til að stilla dreifimagnið.

Fjallað er um rafeindastýringu skömmtunarops í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

**▲ VARÚÐ****Tjón ef skömmtunarop eru í rangri stöðu**

Þegar hreyfiliðum er stjórnað með QUANTRON-stjórn tölvunni geta skömmtunaropin orðið fyrir skemmdum ef endastopp eru í rangri stöðu.

- ▶ Festið endastoppin ávallt í efstu stöðu á kvarðanum.

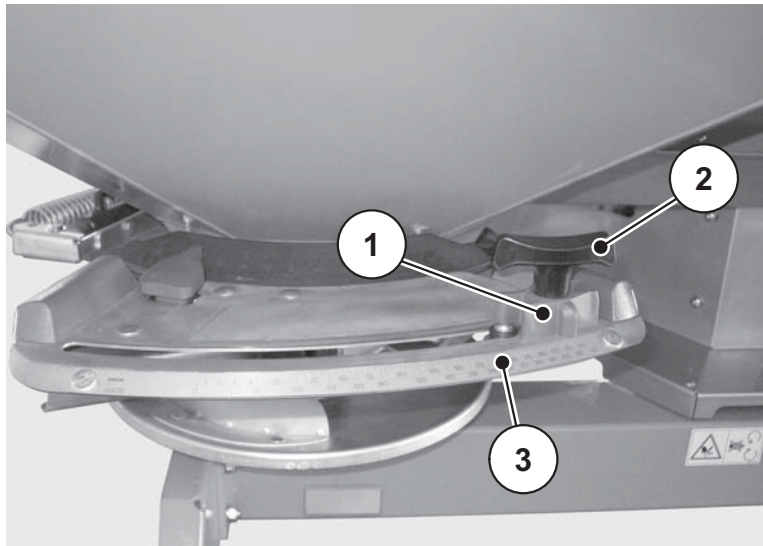
**B.4.2 Útfærsla K/D/R/C**

Á vélum í útfærslu K/D/R/C er dreifimagnið stillt með neðri kvarðaboganum á báðum opunum.

Það er gert með því að færa vísinn á stöðuna sem fundin var í dreifitöflunni eða með dreifingarprófun. Það er endastaðan **Opið** sem skömmtunaropið fer í vökvastýrt eða með fjaðurkrafti (eftir útfærslu) meðan á vinnslu stendur.

Staðan fer eftir **dreifimagni** og **aksturshraða**.

1. Lokið skömmtunaropinu.
2. Finnið stöðuna fyrir stillingu kvarðans í dreifitöflunni eða með dreifingarprófun.
3. Losið um festiskrúfuna [2] á neðri kvarðaboganum [3].
4. Færið vísi endastoppsins [1] á stöðuna sem var fundin út.
5. Herðið festiskrúfuna.



**Mynd 9:** Kvarði fyrir stillingu dreifimagns

- [1] Endastopp vísis
- [2] Festiskrúfa
- [3] Neðri kvarðabogi

## B.5 Vinnslubreidd stillt

### B.5.1 Val á réttri dreifiskífu

Mismunandi dreifiskífur standa til boða þegar stilla á vinnslubreiddina, allt eftir áburðartegund.

Gerð dreifiskífu	Vinnslubreidd
S2	12-18 m
S4	18-28 m
S6	24-36 m

Á hverri dreifiskífu eru áfastir tveir mismunandi dreifiuggar. Dreifiuggarnir eru merktir eftir gerðum.

#### ▲ VIÐVÖRUN



#### Slyshætta vegna dreifiskífa sem snúast

Líkamshlutar eða munir geta flækst í dreifibúnaði (dreifiskífum, dreifiuggum) og dregist inn. Ef komið er við dreifibúnaðinn getur það leitt til þess að líkamshlutar klippist, klemmist eða skerist af.

- ▶ Gæta verður að því að ekki sé farið yfir mestu leyfilegu uppsetningarhæð að framan (V) og aftan (H).
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.
- ▶ Alls ekki má taka uppsetta öryggisstöng á karinu af.

Gerð dreifiskífu	Dreifiskífa vinstra megin	Dreifiskífa hægra megin
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (húðuð)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (húðuð)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (húðuð)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR

B.5.2 Dreifiskífur teknar af og settar upp

**⚠ HÆTTA**

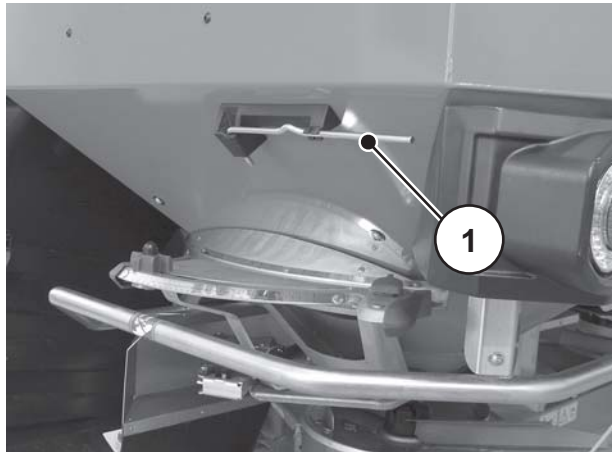


**Slysaþætta þegar dráttarvélin er í gangi**

Ef unnið er við vélina þegar dráttarvélin er í gangi geta vélbúnaður og áburður sem kastast út valdið alvarlegum meiðslum.

- ▶ Takið **aldrei** dreifiskífur af eða setjið þær upp á vél í gangi eða þegar aflúttak dráttarvélarinnar snýst.
- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.

**Dreifiskífur teknar af**



[1] Stilliarmur  
(kar vinstra megin)

**Mynd 10:** Stilliarmur

Gerðu eftirfarandi báðum megin (vinstra og hægri megin).



1. Takið stilliarminn úr festingunni.
2. Losið um hetturóna á dreifiskífunni með stilliarminum.

**Mynd 11:** Losað um hetturó



3. Skrúfið hetturóna af.
4. Takið dreifiskífuna af nöfnni.
5. Setjið stilliarminn aftur í þar til ætlaða festingu.



Mynd 12: Hetturó skrúfuð af

### Dreifiskífur settar upp

#### Skilyrði:

- Aflúttakið og dráttarvélin eru ekki í gangi og komið hefur verið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.

Setjið vinstri dreifiskífuna upp vinstra megin og hægri dreifiskífuna hægra megin. Gætið þess að víxla ekki skífunum vinstra og hægra megin.

Eftirfarandi uppsetningu er lýst út frá dreifiskífunni vinstra megin. Setjið hægri dreifiskífuna upp með sama hætti.

1. Setjið vinstri dreifiskífuna á nöf dreifiskífunnar vinstra megin.  
Gætið þess að dreifiskífan liggja bein á nöfnni (fjarlægið óhreinindi ef svo á við).

#### ATHUGIÐ

Pinnarnir á festingum dreifiskífaanna eru á mismunandi stöðum vinstra og hægra megin. Til þess að uppsetning geti farið fram með réttum hætti þarf dreifiskífan að passa nákvæmlega á festinguna.

2. Setjið hetturóna varlega á (án þess að reka hana í).
3. Herðið hetturóna með u.þ.b. 38 Nm átaki.

#### ATHUGIÐ

Innan í hetturónum er festing sem kemur í veg fyrir að þær losni. Finna verður fyrir þessari festingu þegar hert er því annars er hetturóin slitin og skipta þarf um hana.

4. Kannið hvort hindranir eru milli dreifiugga og útrennslisops með því að snúa dreifiskífunum með handafli.

**B.5.3 Útrennslisstaður stilltur**

Sérstakt svið fyrir vinnslubreidd er ákvarðað þegar gerð dreifiskífu er valin. Útrennslisstaðnum er breytt til að stilla vinnslubreiddina nákvæmlega og laga vélina að mismunandi áburðartegundum.

Útrennslisstaðurinn er stilltur með efri kvarðaboganum.

- **Stillt á lægri tölur:** Áburðinum er kastað fyrir út. Um er að ræða dreifimyndir fyrir minni vinnslubreidd.
- **Stillt á hærri tölur:** Áburðinum er kastað seinna út og honum er dreift meira út á svæðin sem skarast. Um er að ræða dreifimyndir fyrir meiri vinnslubreidd.



**Mynd 13:** Stillibúnaður fyrir útrennslisstað

1. Finnið stöðuna fyrir útrennslisstaðinn í dreifitöflunni eða með því að framkvæma prófun með prófunarsettinu (aukabúnaður).
2. Takið um handfangið vinstra og hægri megin.
3. Þrýstið á vísinn.
  - ▷ Læsingin er tekin af. Hægt er að hreyfa stillibúnaðinn.
4. Notið vísinn til að færa stillibúnaðinn í stöðuna sem var fundin út.
5. Sleppið vísinum.
  - ▷ Stillibúnaðinum er læst.
6. Gangið úr skugga um að stillibúnaðinum hafi verið læst.

## B.6 Dreifingarprófun

### ATHUGIÐ

Vélin í útfærslunni **M EMC** stjórnar dreifimagninu sjálfkrafa fyrir hvora hlið fyrir sig. Dreifingarprófun er þess vegna **ekki nauðsynleg**.

### ATHUGIÐ

Á vélum í útfærslu **Q/W** er dreifingarprófun framkvæmd með stjórn tölvunni. Fjallað er um dreifingarprófun í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

Til þess að tryggja nákvæmt eftirlit með dreifingu er mælt með því að dreifingarprófun sé framkvæmd í hvert sinn sem skipt er um áburð.

Framkvæmið dreifingarprófun:

- Áður en dreifarinn er notaður í fyrsta sinn.
- Þegar miklar breytingar verða á eiginleikum áburðarins (raki, mikið ryk, kornamulningur).
- Þegar ný áburðartegund er notuð.

Framkvæma skal dreifingarprófun í kyrrstöðu með aflúttakið í gangi eða í akstri á sérstakri prófunarleið.

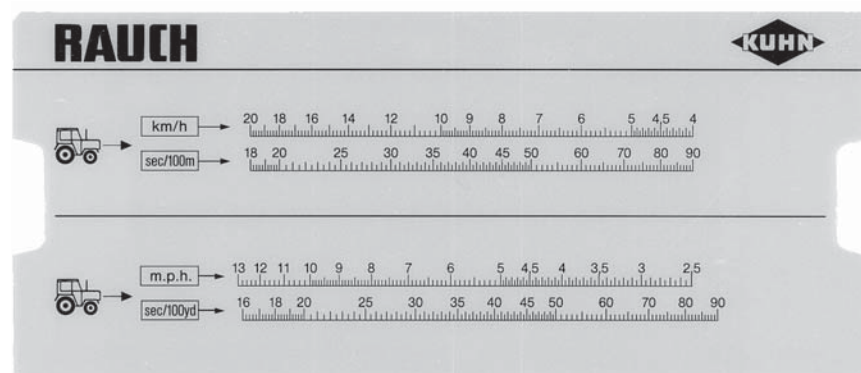
### B.6.1 Fundið út hvert útrenslismagnið á að vera

Áður en byrjað er á dreifingarprófun skal finna út hvert útrenslismagnið á að vera.

#### Nákvæmur aksturshraði fundinn út

Til þess að hægt sé að finna út hvert útrenslismagnið á að vera þarf nákvæmur aksturshraði að liggja fyrir.

1. Akið með **hálfulla** vél um **100 m** vegalengd á **spildunni**.
2. Mælið hversu langan tíma það tekur.
3. Finnið út nákvæman aksturshraða á kvarðanum fyrir útreikning dreifingarprófunar.



Mynd 14: Kvarði til að finna út nákvæman aksturshraða

Einnig er hægt að reikna út nákvæman aksturshraða með eftirfarandi formúlu:

$$\text{Aksturshraði (km/klst.)} = \frac{360}{\text{Mældur tími fyrir 100 m}}$$

**Dæmi:** Það tekur 45 sekúndur að aka 100 m:

$$\frac{360}{45 \text{ sek.}} = 8 \text{ km/klst.}$$

**Fundið út hvert útrenslismagnið á mínútu á að vera**

Til þess að finna út hvert útrenslismagn á mínútu á að vera þarf:

- nákvæman aksturshraða,
- vinnslubreidd,
- dreifimagn sem óskað er eftir.

**Dæmi:** Finna á út hvert útrenslismagnið í einu útrenslisopi á að vera. Aksturshraðinn er **8 km/klst.**, vinnslubreiddin er stillt á **18 m** og dreifimagnið á að vera **300 kg/ha**.

**ATHUGIÐ**

Útrenslismagn fyrir tiltekið dreifimagn og tiltekinn aksturshraða kemur þegar fram í dreifitöflunni.

Ef gildin koma ekki fram í dreifitöflunni er hægt að reikna þau út með kvarðanum fyrir útreikning dreifingarprófunar eða með tiltekinni formúlu.

**Gildi fundin út með kvarða fyrir útreikning dreifingarprófunar:**

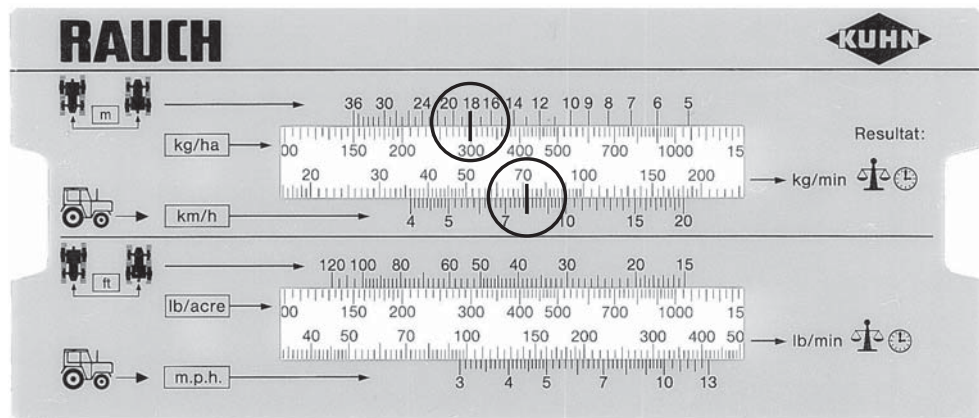
1. Færið tunguna til þannig að 300 kg/ha standi undir 18 m.
2. Þá er hægt að lesa gildið fyrir æskilegt útrenslismagn í báðum útrenslisopum fyrir ofan gildi aksturshraðans 8 km/klst.

▷ **Æskilegt útrenslismagn á mínútu er 72 kg/mín.**

Ef dreifingarprófun er aðeins framkvæmd á einu útrenslisopi skal helminga heildargildið fyrir æskilegt útrenslismagn.

3. Deilið gildinu sem lesið var með tveimur (= fjölda útrenslisopa).

▷ **Æskilegt útrenslismagn er 36 kg/mín. fyrir hvort útrenslisop.**



**Mynd 15:** Kvarði til að finna út hvert útrenslismagn á mínútu á að vera

AXIS 20.2  
K  
D  
R  
C  
Q  
W  
EMC

**Útreikningur með formúlu**

Einnig er hægt að reikna út hvert útrenslismagn á mínútu á að vera með eftirfarandi formúlu:

$$\begin{array}{l} \text{Æskilegt} \\ \text{útrenslismagn} \\ \text{(kg/mín.)} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{Aksturshraði} \\ \text{(km/klst.)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Vinnslubreidd} \\ \text{(m)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Dreifimagn} \\ \text{(kg/ha)} \end{array}}{600}$$

Dæmi um útreikning:

$$\frac{8 \text{ km/klst.} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/mín.}$$

**ATHUGIÐ**

Stöðug áburðargjöf næst aðeins með jöfnum aksturshraða.

Dæmi: Ef hraðinn er aukinn um 10% verður áburðargjöfin 10% of lítil.

B.6.2 Dreifingarprófun framkvæmd

⚠ VIÐVÖRUN



**Slysaætta vegna iðefna**

Áburður sem kastað er út getur skaðað augu og slímhúð í nefi.

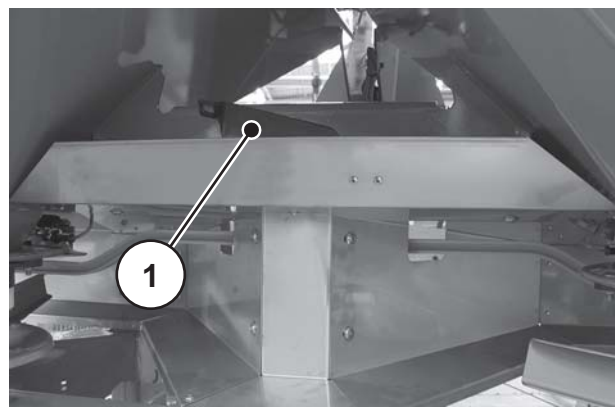
- ▶ Nota skal hlífðargleraugu meðan á dreifingarprófun stendur.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar áður en dreifingarprófun hefst.

**Skilyrði:**

- Skömmtunaropin eru lokuð.
- Aflúttakið og dráttarvélin eru ekki í gangi og komið hefur verið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.
- Komið hefur verið fyrir nægilega stóru kari til að taka við áburðinum (getur rúmað að minnsta kosti **25 kg**).
  - Tómapyngd karsins hefur verið ákvörðuð.
- Rennu fyrir dreifingarprófun hefur verið komið fyrir. Rennan fyrir dreifingarprófun er fyrir miðju bak við hlífina yfir dreifiskifunum.
- Nægur áburður er í karinu.
- Forstillingar fyrir endastopp skömmtunarops, snúningshraða aflúttaks og tímalengd dreifingarprófunar koma fram í dreifitöflunni og liggja því fyrir.

**ATHUGIÐ**

Velja skal gildin fyrir dreifingarprófunina þannig að eins miklu magni áburðar sé dreift og kostur er. Því meira sem magnið er, þeim mun nákvæmari verður mælingin.



[1] Staðsetning rennu fyrir dreifingarprófun

**Mynd 16:** Renna fyrir dreifingarprófun

Framkvæmd (dæmi tekið á vinstri hlið dreifara):

### ATHUGIÐ

Framkvæmið dreifingarprófunina á **annarri** hlið vélarinnar. Af öryggisástæðum skal hins vegar taka **báðar** dreifiskífurnar af.

1. Losið um hetturóna á dreifiskífunni með stilliarminum.
2. Takið dreifiskífuna af nöfinni.



Mynd 17: Losað um hetturó

3. Stillið útrenslisstaðinn á stöðuna 0.



Mynd 18: Renna fyrir dreifingarprófun hengd á

4. Hengið rennuna fyrir dreifingarprófun undir vinstra útrenslisopið (séð í akstursátt).

5. Stillið endastopp skömmtunarops á það gildi á kvarðanum sem gefið er upp í dreifitöflunni.

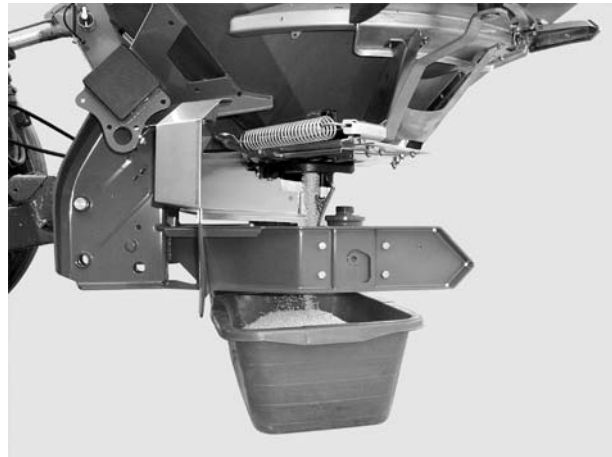
**⚠ VIÐVÖRUN**



**Slysaþætta vegna vélarhluta sem snúast**

Líkamshlutar eða munir geta flækst í vélarhlutum sem snúast (drifskafti, nöfum) og dregist inn. Ef komið er við vélarhluta sem snúast er hættu á að merjast, skerast eða klemmast á milli.

- ▶ Standið ekki nálægt nöfum sem snúast þegar vélin er í gangi.
- ▶ Þegar drifskafðið snýst verður **alltaf** og eingöngu að stjórna skömmtunaropunum úr ökumannssæti dráttarvélarinnar.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.



**Mynd 19:** Dreifingarprófun framkvæmd

6. Setjið ílát undir vinstra útrenslisopið.

7. Setjið dráttarvélinu í gang.
8. Stillið snúningshraða aflúttaks samkvæmt því sem fram kemur í dreifitöflunni.
9. Opnið vinstra skömmtunaropið í þann tíma sem var ákvarðaður fyrir dreifingarprófunina, úr ökumannssæti dráttarvélarinnar.
10. Lokið skömmtunaropinu að þeim tíma liðnum.
11. Finnið út þyngd áburðarins (að teknu tilliti til tómapyngdar ílátsins).
12. Berið raunverulegt magn saman við áætlað magn.
- ▷ Raunverulegt útrenslismagn = áætlað útrenslismagn: Endastopp fyrir dreifimagn er rétt stillt. Ljúkið dreifingarprófun.
  - ▷ Raunverulegt útrenslismagn < áætlað útrenslismagn: Stillið endastoppið fyrir dreifimagn á hærri stöðu og endurtakið dreifingarprófunina.
  - ▷ Raunverulegt útrenslismagn > áætlað útrenslismagn: Stillið endastoppið fyrir dreifimagn á lægri stöðu og endurtakið dreifingarprófunina.



**ATHUGIÐ**

Hægt er að miða við prósentukvarðann þegar staða endastoppsins fyrir dreifimagn er stillt að nýju. Vanti til dæmis 10% þyngdar við dreifingarprófun skal stilla endastoppið fyrir dreifingarprófun á 10% hærrí stöðu (t.d. af 150 á 165).

Útreikningur með formúlu

Einnig er hægt að reikna út stöðu endastopps fyrir dreifimagn með eftirfarandi formúlu:

Ný staða endastopps fyrir dreifimagn	=	Staða endastopps fyrir dreifimagn við núverandi dreifingarprófun	x	Áætlað útrenslismagn
		Raunverulegt útrenslismagn við núverandi dreifingarprófun		

13. Ljúkið dreifingarprófun. Slökkvið á aflúttakinu, drepíð á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.
14. Setjið upp dreifiskífur. Gætið þess að víxla ekki skífum vinstra og hægri megin.

**ATHUGIÐ**

Pinnarnir á festingum dreifiskífanna eru á mismunandi stöðum vinstra og hægri megin. Til þess að uppsetning geti farið fram með réttum hætti þarf dreifiskífan að passa nákvæmlega á festinguna.

15. Setjið hetturóna varlega á (án þess að reka hana í).
16. Herðið hetturóna með u.þ.b. **38 Nm** átaki. Notið **ekki** stilliarminn.



**Mynd 20:** Hetturó skrúfuð

**ATHUGIÐ**

Innan í hetturónum er festing sem kemur í veg fyrir að þær losni. Finna verður fyrir þessari festingu þegar hert er. Annars er hetturóin slitin og skipta þarf um hana.

---

17. Kannið hvort hindranir séu milli dreifiugga og útrennslisops með því að snúa dreifiskífumum með handafli.
18. Festið rennuna fyrir dreifingarprófunina og stilliarminn aftur á tilheyrandi staði á vélinni.
19. **Mikilvægt:** Endurstillið útrennslisstaðinn á dreifingarstöðuna sem fundin var út.

**B.7 Uppsetningarhæð prófuð**

**ATHUGIÐ**

Athugið hvort stillta uppsetningarhæðin er rétt með fullu kari.

- Gildin fyrir stillingu uppsetningarhæðar eru í dreifitöflunni.
  - Gætið að mestu leyfilegu uppsetningarhæð.
  - Sjá einnig [„Uppsetningarhæð stillt“ á bls. 56](#).
- 

**B.8 Snúningshraði aflúttaks stilltur**

**ATHUGIÐ**

Réttur snúningshraði aflúttaks kemur fram í dreifitöflunni.

---

## B.9 Bilanir og mögulegar orsakir

## ▲ VIÐVÖRUN

**Slyshætta vegna rangra viðgerða**

Ef gert er við bilun of seint eða viðgerð er ekki framkvæmd með viðeigandi hætti af hæfum aðila hefur það í för með sér alvarlegt líkamstjón sem og tjón á vélum og umhverfi.

- ▶ Gerið **tafarlaust** við bilanir sem koma upp.
- ▶ Ekki má sjá um viðgerðir á eigin spýtur nema að uppfylltum viðeigandi **hæfniskröfum**.

**Skilyrði fyrir lagfæringar á bilunum**

- Slökkvið á aflúttakinu, drepjið á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.
- Setjið vélina niður á jörðina.

## ATHUGIÐ

Athugið sérstaklega öryggisupplýsingarnar í kafla [3: Öryggi. bls. 5](#) og í kaflanum [C: Viðhald og viðgerðir. bls. 115](#) áður en gert er við bilanir.

Bilun	Möguleg orsök/ráðstöfun
Ójöfn dreifing áburðar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægð leiðar af áburði á dreifiskífum, dreifiuggum og útrennsleiðum.</li> <li>● Skömmtunaropin opnast ekki alveg. Athugið hvort skömmtunaropin virka rétt.</li> <li>● Útrennslisstaður rangt stilltur. Leiðréttið stillinguna.</li> </ul>
Of mikill áburður í slóð dráttarvélar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Athugið dreifiugga og útrennslisop og skiptið tafarlaust um hluta sem eru í ólagi.</li> <li>● Yfirborð áburðarins er sléttara en á áburðinum sem prófaður var fyrir dreifitöfluna. Seinkið stillingu útrennslisstaðarins (t.d. úr 4 í 5).</li> <li>● Snúningshraði aflúttaks er of lítill. Leiðréttið snúningshraðann.</li> </ul>
Of mikill áburður á svæðinu sem skarast	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Yfirborð áburðarins er grófara en á áburðinum sem prófaður var fyrir dreifitöfluna. Flýtið stillingu útrennslisstaðarins (t.d. úr 5 í 4).</li> <li>● Snúningshraði aflúttaks er of mikill. Leiðréttið snúningshraðann.</li> </ul>

Bilun	Möguleg orsök/ráðstöfun
<p>Dreifarinn skammtar meira magni öðrum megin.</p> <p>Karið tæmist ójafnt við venjulega dreifingu.</p>	<p>Brýr myndast yfir hræribúnaðinum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>• Hindrið myndun brúa með því að ýta með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar.</li> </ul> <p>Stíflað útrennslisop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjá „Stíflur í skömmtunaropum“.</li> </ul> <p>Hræribúnaður í ólagi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>• Hafið skömmtunaropið opið og sláið með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar til að fjarlægja áburð sem safnast fyrir í útrennslisopinunni.</li> <li>• Athugið hvort drif hræribúnaðarins virkar rétt. Sjá kafla <a href="#">9.8: Drif hræribúnaðar athugað, bls. 200</a>.</li> </ul> <p>Skömmtunarop rangt stillt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tæmið afganga úr karinu.</li> <li>• Athugið stillingu skömmtunarops. Sjá viðhaldskaflann fyrir viðkomandi gerð vélar.</li> </ul>
<p>Ójöfn mótun áburðar til dreifiskífu</p>	<p>Brýr myndast yfir hræribúnaðinum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>• Hindrið myndun brúa með því að ýta með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar.</li> </ul> <p>Stíflað útrennslisop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjá „Stíflur í skömmtunaropum“.</li> </ul> <p>Hræribúnaður í ólagi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>• Hafið skömmtunaropið opið og sláið með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar til að fjarlægja áburð sem safnast fyrir í útrennslisopinunni.</li> <li>• Athugið hvort drif hræribúnaðarins virkar rétt. Sjá kafla <a href="#">9.8: Drif hræribúnaðar athugað, bls. 200</a>.</li> </ul>
<p>Dreifiskífur skrölta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Athugið herslu og skrófgang á hetturóm.</li> </ul>
<p>Skömmtunaropið opnast ekki.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skömmtunaropið gengur of treglega. Athugið hvort opið, armar og liðir eru stífir og lagfærið ef þörf krefur.</li> <li>• Athugið toggorminn.</li> <li>• Minnkunarlokið á slöngutengi hraðtengisins er óhreint.</li> </ul>

Bilun	Möguleg orsök/ráðstöfun
Skömmtunaropið opnast of hægt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hreinsið minnkunarlokið.</li> <li>● Skiptið 0,7 mm minnkunarlokinu út fyrir 1,0 mm lok. Lokið er á slöngutengi hraðtengisins.</li> </ul>
Hræribúnaðurinn gengur ekki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Athugið drif hræribúnaðarins. Sjá <a href="#">9.8: Drif hræribúnaðar athugað, bls. 200</a></li> </ul>
Stíflur í skömmtunaropum vegna: Kekkja í áburði, raks áburðar, annarra óhreininda (laufblaða, grass, afganga úr sekkjum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Losið um stíflur. Það er gert með eftirfarandi hætti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drepið á dráttarvélinni, takið lykilinn úr svissinum og takið strauminn af.</li> <li>2. Opnið skömmtunaropið.</li> <li>3. Setjið ílát undir.</li> <li>4. Takið dreifiskífur af.</li> <li>5. Hreinsið útrenslisopið <b>neðan frá</b> með priki eða stilliarmi og stingið í gegnum skömmtunaropið.</li> <li>6. Fjarlægið aðskotahluti úr karinu.</li> <li>7. Setjið upp dreifiskífur, lokið skömmtunaropi.</li> </ol> </li> </ul>
Dreifiskífur snúast ekki eða stöðvast skyndilega eftir að sett er í gang.	<p>Ef notað er drifskaft með brotbolta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Athugið brotboltann og skiptið um hann ef þess þarf (sjá leiðbeiningar frá framleiðanda drifskafthsins).</li> </ul>

AXIS 20.2

K  
D  
R  
C  
Q  
W  
EMC

## B.10 Afgangar tæmdir úr karinu

## ▲ VIÐVÖRUN

**Slyshætta vegna vélarhluta sem snúast**

Líkamshlutar eða munir geta flækst í vélarhlutum sem snúast (drifskafti, nöfum) og dregist inn. Ef komið er við vélarhluta sem snúast er hætt á að merjast, skerast eða klemmast á milli.

- ▶ Standið ekki nálægt nöfum sem snúast þegar vélin er í gangi.
- ▶ Þegar drifskaftið snýst verður **alltaf** og eingöngu að stjórna skömmtunaropunum úr ökumannssæti dráttarvélarinnar.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.

Til að viðhalda verðmæti vélarinnar er mælt með því að tæma karið strax eftir hverja notkun. Tæma skal afganga úr karinu með sama hætti og þegar dreifingarprófun fer fram. Sjá undirkafla fyrir viðeigandi gerð.



- Stillið útrennslisstaðinn á stöðuna 0.

**Upplýsingar um fulla tæmingu afganga:**

Við venjulega tæmingu afganga geta leifar af efninu sem á að dreifa orðið eftir í vélinni í litlu magni. Eigi að tæma afganga að fullu (t.d. í lok vinnslutímabilsins eða þegar skipt er um efni til dreifingar) skal það gert með eftirfarandi hætti:

1. Tæmið karið þar til ekkert efni rennur lengur út (venjuleg tæming afganga).
2. Slökkvið á aflúttakinu, drepið á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang. Takið lykilinn úr svissi dráttarvélarinnar.
3. Hafið skömmtunaropið opið og færið útrennslisstaðinn til og frá (úr stöðu 0 í stöðu 9 og til baka).
4. Hreinsið áburðarleifar af með léttu vatnsbunu; [sjá einnig „Hreinsun“ á bls. 197](#)

## C Viðhald og viðgerðir

### C.1 Öryggi

#### ATHUGIÐ

Farið eftir öryggisupplýsingum í kafla [3: Öryggi, bls. 5](#).  
Athugið **sérstaklega upplýsingarnar** í kafla [3.8: Viðhald og viðgerðir, bls. 11](#).

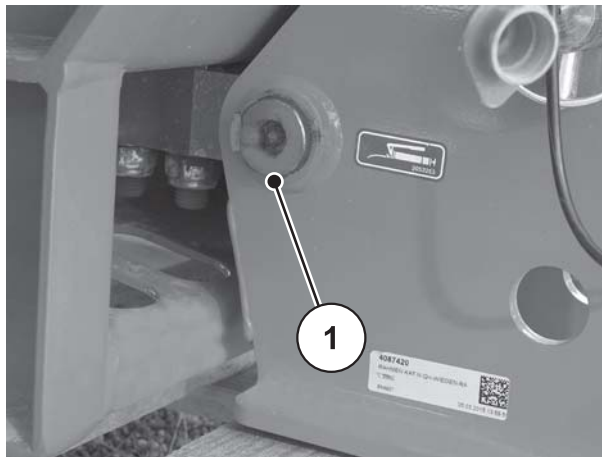
Þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum þarf að gera ráð fyrir frekari hættu sem ekki er um að ræða við stjórnun vélarinnar.

Sýnið því ávallt sérstaka aðgát þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum. Farið sérstaklega gætilega og forðist hættu.

Gætið þess sérstaklega að farið sé að eftirfarandi:

- Aðeins faglærðum starfsmönnum er heimilt að vinna við suðu, í rafkerfinu og í vökvakerfinu.
- Ef vélinni er lyft upp áður en unnið er við hana er **hætta á að vélin velti**. Styðjið ávallt við vélinna með viðeigandi hætti.
- Notið alltaf **báða** festihringina í karinu þegar vélinni er lyft með hífibúnaði.
- Hætta er á að **klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli (stilliarmi, skömmtunaropi)**. Á meðan viðhald fer fram skal gæta þess að ekki sé farið nálægt hlutum sem hreyfast sjálfkrafa.
- Varahlutir skulu að lágmarki uppfylla tæknilegar kröfur framleiðanda. Ef notaðir eru varahlutir frá framleiðanda er tryggt að svo sé.
- Áður en þríf, viðhald eða viðgerðir fara fram skal drepa á dráttarvélinni og bíða þar til allir hlutar vélarinnar sem hreyfast hafa stöðvast.
- Þegar vélinni er stjórnað með stjórn tölvu getur frekari hættu stafað af vélarhlutum sem ekki er stjórnað með handafli.
  - Takið strauminn á milli dráttarvélar og vélar af.
  - Takið rafmagnskapalinn úr sambandi við rafgeyminn.
- **Viðgerðir mega EINGÖNGU fara fram á viðurkenndum verkstæðum með sérþjálfuðum starfsmönnum.**

C.2 Smurning á dreifara



Mynd 21: Smurstaður dreifara með álagsnema

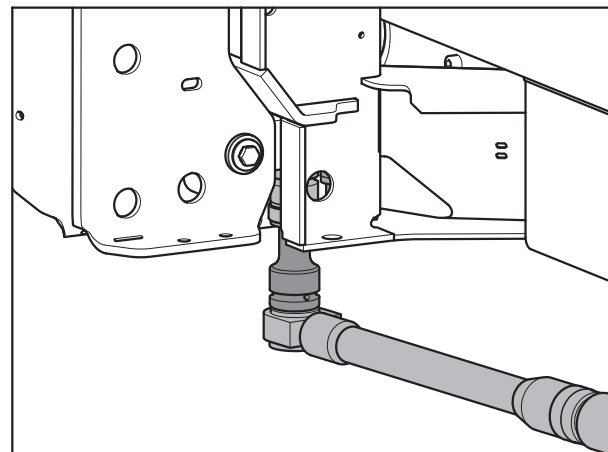
C.3 Skrúfaðar festingar á álagsnema athugaðar

Á vélinni eru tveir álagsnemar og ein álagsstöng. Þessi búnaður er skrúfaður fastur.

Athugið hvort skrúfaðar festingar á álagsnemum og álagsstöng eru vel hertar báðum megin á vélinni:

- í upphafi hvers vinnslutímabils
- e.t.v. einnig meðan á vinnslutímabili stendur.

**Athugun:**

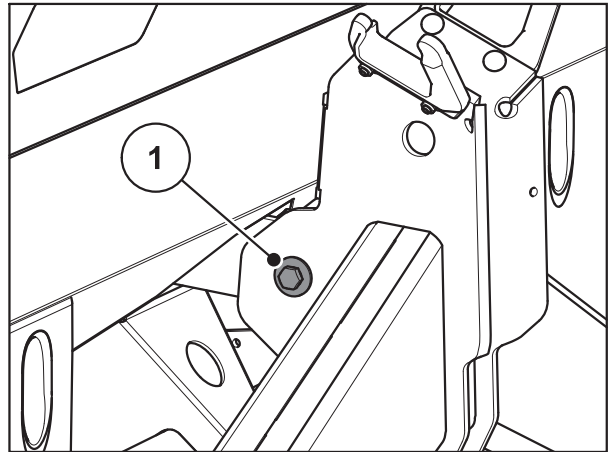


1. Herðið skrúfuðu festinguna vel með átaksmæli (hersluátak = 300 Nm).

Mynd 22: Festing álagsnema (vinstra megin)

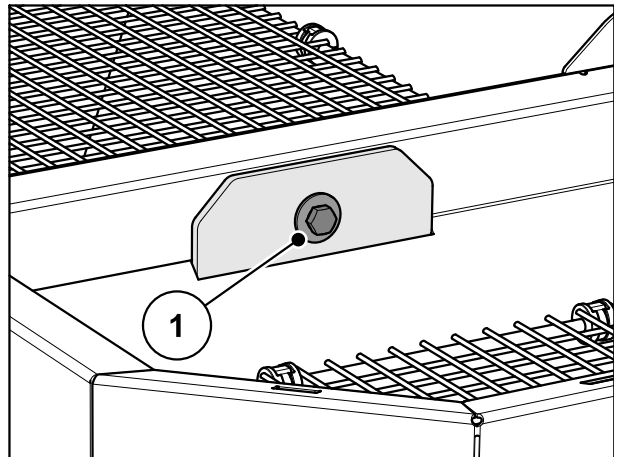


2. Herðið skrúfaða festingu [1] vel með átaksmæli (hersluátak = **65 Nm**).



**Mynd 23:** Festing álagsstangar á vigtunargrind

3. Herðið skrúfuðu festinguna vel með átaksmæli (hersluátak = **65 Nm**).



**Mynd 24:** Festing álagsstangar á kari

### ATHUGIÐ

Eftir að skrúfaðar festingar hafa verið hertar með átaksmæli skal tara vigtunarbúnaðinn á ný. Farið eftir leiðbeiningunum í kaflanum „Tara vog“ í notendahandbók fyrir stjórn tölvuna.

#### C.4 Skömmtunaropið stillt

Í upphafi hvers vinnslutímabils og e.t.v. einnig meðan á því stendur skal athuga hvort skömmtunaropið er stillt á að opnast jafnt.

#### ▲ VIÐVÖRUN



**Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli**

Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli (stilliarmi, skömmtunaropi).

Þegar unnið er við stillingar verður ávallt að gæta að þeim stöðum á skömmtunaropinu þar sem hætta er á að skera sig.

- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ Takið strauminn á milli dráttarvélar og vélar af.
- ▶ Alls ekki má beita vökvastýringu skömmtunaropsins á meðan unnið er við stillingar.

#### Skilyrði:

- Vélbúnaðurinn verður að geta hreyfst óhindrað.
- Útfærsla K og R: Bakfærslufjöður hefur verið tekin af.
- Vökvatjakkur hefur verið tekinn af.

#### Athugun (dæmi vinstra megin á vél):



1. Stingið beislisbolta með **28 mm** þvermáli í mitt skömmtunaropið.

**Mynd 25:** Beislisbolti í skömmtunaropi

2. Færið stillibúnað skömmtunaropsins að boltanum og festið hann í þessari stöðu með festiskrúfunni.
- ▷ **Endastoppið á neðri kvarðaboganum (skömmtunarkvarðanum) er á gildinu 85. Ef þessi staða er röng skal stilla kvarðann að nýju.**

**Stilling:**

Stillibúnaður skömmtunaropsins er í stöðunni úr skrefi 2 (þrýstir lítillega á boltann).

3. Losið festibolta kvarðans á neðri kvarðaboganum.



**Mynd 26:** Kvarði fyrir stillingu skömmtunarops

4. Færið allan kvarðann þannig til að **gildið 85** sé beint fyrir neðan vísinn.
5. Skrúfið kvarðann aftur fastan.
6. Endurtakið skref 1–4 fyrir hægra skömmtunariði.

**ATHUGIÐ**

Bæði skömmtunaronin verða að opnast **jafn** mikið. Af þessum sökum skal ávallt prófa bæði skömmtunaronin.

7. Útfærsla K og R: Setjið bakfærslufjöðrina og vökvatjakkinn aftur í.

**ATHUGIÐ**

Þegar búið er að leiðrétta kvarðann með rafeindastýringu skömmtunarops þarf einnig að leiðrétta prófunarstaði opa í stjórn tölvunni.

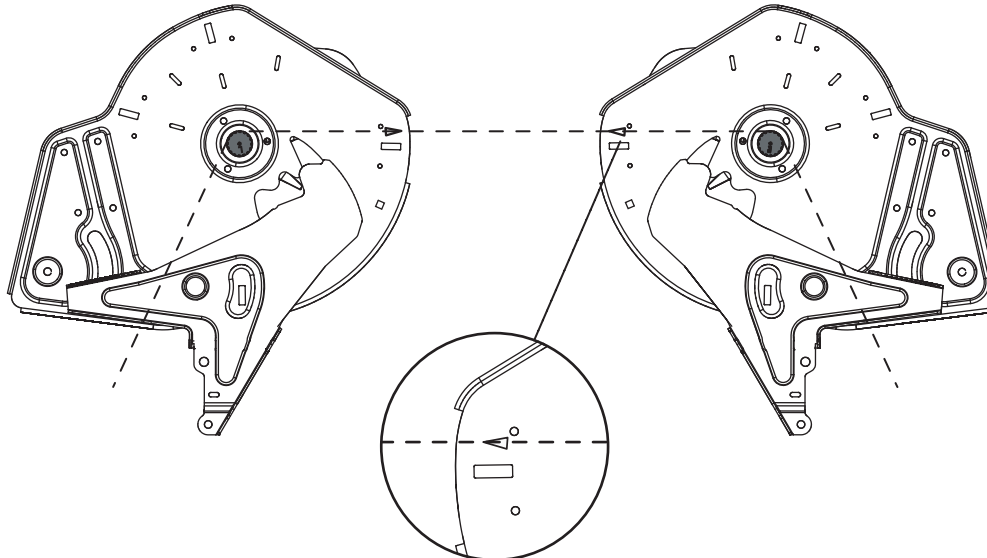
Sjá notendahandbók fyrir stjórn tölvuna.

### C.5 Útrennslisstaður stilltur

Útrennslisstaðnum er breytt til að stilla vinnslubreiddina nákvæmlega og laga vélina að mismunandi áburðartegundum.

Í upphafi hvers vinnslutímabils og e.t.v. einnig meðan á því stendur (við ójafna dreifingu áburðar) skal athuga stillingu útrennslisstaðar.

Útrennslisstaðurinn er stilltur með efri kvarðaboganum.



Mynd 27: Stilling útrennslisstaðar athuguð

#### Athugun:

#### ATHUGIÐ

Útrennslisstaðurinn verður að vera stilltur **jafnt** báðum megin. Af þessum sökum skal ávallt prófa báðar stillingarnar.

1. Stillið útrennslisstaðinn á **stöðu 6**.
2. Takið útrennsli með burstum af á báðum opum.
3. Losið um báðar plaststangirnar (í drifi hræribúnaðar) og ýtið þeim niður þannig að tannhjólin á öxlum hræribúnaðarins sjáist greinilega.
4. **Að aftan**, séð í akstursátt, skal tengja hentuga mjóa snúru við tannhjólin á öxlum hræribúnaðarins og strekkja á henni.
  - ▷ Þríhyrnda merkið á botnplötunni verður að standast á við spennta snúruna.
  - ▷ Ef merkingin stenst ekki á við snúruna verður að stilla útrennslisstaðinn upp á nýtt.

**Stilling:**

5. Losið stillingarplötuna undir hnappinum „Vísir útrennslisstaðar“ (2 sjálflæsandi rær).



**Mynd 28:** Stillingarplata útrennslisstaðar losuð

6. Snúið stillibúnaðinum þar til þríhyrnda merkið stenst á við spennta snúruna.
7. Festið stillingarplötuna.
8. Færið báðar plaststangirnar (drif hræribúnaðar) upp og festið.
9. Setjið upp útrennsli með burstum.



## AXIS 30.2, AXIS 40.2

### A Vélin tekin í notkun

#### A.1 Stýring skömmtunarops tengd

##### A.1.1 Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla K/D

###### Kröfur til dráttarvélar

- Útfærsla K: Tveir **einvirkir** stjórnlokar
- Útfærsla D: Tveir **tvívirkir** stjórnlokar

###### Virkni

Skömmtunaropunum er stjórnað í sitt hvoru lagi með tveimur vökvatjökkum. Vökvatjakkarnir tengjast stýringu skömmtunaropsins á dráttarvélinni með vökvaslöngu.

Útfærsla	Vökvatjakkur	Virkni
K	Einvirkir vökvatjakkur	Olíuþrýstingur lokar. Fjöldrun opnar.
D	Tvívirkir vökvatjakkur	Olíuþrýstingur lokar. Olíuþrýstingur opnar.

###### Tengt

1. Hleypið öllum þrýstingi af vökvakerfinu.
2. Takið slöngurnar úr festingunum á grind vélarinnar.
3. Stingið slöngunum í viðkomandi tengi á dráttarvélinni.

#### ATHUGIÐ

##### Útfærsla K

Áður en ekið er með vélinna lengri vegalengdir eða **á meðan fyllt er á hana** skal loka fyrir báða kranana á tengjum vökvagnanna. Þannig er komið í veg fyrir að skömmtunaropin opnast sjálfkrafa vegna leka í ventlum í vökvakerfi dráttarvélarinnar.

##### A.1.2 Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla R

###### Upplýsingar um tengingu tviátta einingar

Tviátta einingin:

- er staðalbúnaður á útfærslu **R**.
- er í boði sem aukabúnaður fyrir útfærslu **K**.

###### Kröfur til dráttarvélar

- Einn **einvirkur** stjórnloki

**Virgni**

Skömmtunaropunum er stjórnað í sitt hvoru lagi með tveimur vökvatjökkum. Vökvatjakkarnir tengjast stýringu skömmtunaropsins á dráttarvélinni með vökvaslöngu.

Þegar tvíátta einingin er notuð eru vökvalagnirnar milli vökvatjakkanna og stýringar skömmtunarops með sérstakri hlífðarslöngu sem hindrar að glussi valdi slysum á notendum.

- Þegar vökvalagnirnar eru tengdar **verður** hlífðarhjúpurninn að vera óskemmdur.

Útfærsla	Vökvatjakkur	Virgni
R	Einvirkir vökvatjakkur með tvíátta einingu	Olíuþrýstingur lokar. Fjöðrun opnar.



**Mynd 1:** Stýring skömmtunarops með tvíátta einingu

Hægt er að stjórna hvoru skömmtunaropinunni fyrir sig með krönum á tvíátta einingunni.



**Tengt**

1. Hleypið öllum þrýstingi af vökvakerfinu.
2. Takið slöngurnar úr festingunum á grind vélarinnar.
3. Stingið slöngunum í viðkomandi tengi á dráttarvélinni.

**ATHUGIÐ****Útfærsla R**

Áður en ekið er með vélinu lengri vegalengdir eða **á meðan fyllt er á hana** skal loka fyrir báða kranana á tviátta einingunni. Þannig er komið í veg fyrir að skömmtunaropin opnast sjálfkrafa vegna leka í ventlum í vökvakerfi dráttarvélarinnar.

**A.1.3 Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærsla Q/W/EMC****ATHUGIÐ**

Í útfærslu Q, W og EMC er skömmtunarop vélanna með rafeindastýringu, þ.e. stjórnað með stjórn tölvu.

Fjallað er um rafeindastýringu skömmtunarops í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

**A.1.4 Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærsla C****ATHUGIÐ**

Á vélum í útfærslu C er rafstýring á skömmtunaropi.

Fjallað er um rafstýringu skömmtunarops í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna **E-Click**. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

A.2 Fyllt á vélina

⚠ HÆTTA



**Slyshætta þegar dráttarvélin er í gangi**

Ef unnið er við vélina þegar dráttarvélin er í gangi geta vélbúnaður og áburður sem kastast út valdið alvarlegum meiðslum.

- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ Vísið öllu fólki af hættusvæðinu.

⚠ VARÚÐ



**Óleyfileg heildarþyngd**

Ef heildarþyngd er yfir leyfilegum mörkum hefur það áhrif á rekstrar- og umferðaröryggi ökutækisins (vélarinnar og dráttarvélarinnar) og getur valdið alvarlegu tjóni á vélum og umhverfi.

- ▶ Ákvarðið hæfilegt magn áður en fyllt er á.
- ▶ Farið ekki yfir leyfilega heildarþyngd.

**Upplýsingar um áfyllingu vélarinnar:**

- Lokið fyrir skömmtunarpin og einnig fyrir kranana ef þess þarf (útfærslur K/R).
- Fyllið **aðeins** á vélina þegar hún er uppsett á dráttarvélinni. Gætið þess að dráttarvélin standi á sléttu og traustu undirlagi.
- Tryggið að dráttarvélin geti ekki runnið af stað. Setjið í handbremsu.
- Drepið á dráttarvélinni.
- Takið lykilinn úr svissinum.
- Þegar áfyllingarhæðin er yfir 1,25 m skal fylla á vélina með hentugum hjálpartækjum (t.d. ámoksturstæki, snigli).
- Ekki má fylla meira á vélina en upp að brúnum hennar.
- Athugið áfyllingarstöðuna með því að standa á útfeldri tröppu eða út frá gluggunum á karinu (fer eftir gerð).

**Áfyllingarkvarði (ekki fyrir dreifara)**

Í karinu er áfyllingarkvarði sem gerir kleift að fylgjast með því hversu mikið er eftir í karinu.

Kvarðinn segir til um hvenær bæta þarf á.

## B Vinnsla

## B.1 Öryggi

**▲ HÆTTA****Slysaþætta þegar dráttarvélina er í gangi**

Ef unnið er við vélina þegar dráttarvélina er í gangi geta vélbúnaður og áburður sem kastast út valdið alvarlegum meiðslum.

- ▶ Bíðið þar til allir hreyfanlegir hlutir hafa stöðvast áður en unnið er að stillingum á vélinni.
- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ **Vísið öllu fólki af hættusvæðinu.**

**Gæta skal að eftirfarandi atriðum áður en vélina er stillt:**

- Þegar magnið er stillt verður skömmtunaropið að vera lokað.
- Þegar skömmtunaropum er stýrt með bakfærslufjöðrum (á útfærslum K/R) skal loka fyrir kranana til þess að koma í veg fyrir að áburður leki óvart úr karinu.

**▲ VARÚÐ****Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á spenntri bakfærslufjöður**

**Aðeins útfærsla K/R** (einvirk stýring skömmtunarops):

Ef bakfærslufjöðrin er spennt þegar losað er um festiskrúfuna getur endastoppið skotist að enda raufarinnar.

Hætta er á að fingur klemmist á milli eða að notendur verði fyrir öðrum meiðslum.

- ▶ Fylgið leiðbeiningum um stillingu dreifimagns **nákvæmlega**.
- ▶ **Farið aldrei** með fingur inn í raufarnar fyrir stillingu dreifimagns.
- ▶ **Lokið skömmtunaropinum ávallt með vökvastýringu** áður en stillingar fara fram (t.d. stilling á dreifimagni).

B.2 Notkun dreifitöflu

**ATHUGIÐ**

Farið eftir leiðbeiningum í kafla [8.6: Notkun dreifitöflu. bls. 62.](#)

---

B.3 Dreifing á spilduenda

**ATHUGIÐ**

Farið eftir leiðbeiningum í kafla [8.7: Dreifing á spilduenda. bls. 69.](#)

---

B.4 Dreifimagn stillt

B.4.1 Útfærsla Q/W/EMC

**ATHUGIÐ**

Í **útfærslu Q, W og EMC** er skömmtunarop vélanna með rafeindastýringu til að stilla dreifimagnið.

Fjallað er um rafeindastýringu skömmtunarops í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

---

**▲ VARÚÐ**



**Tjón ef skömmtunarop eru í rangri stöðu**

Þegar hreyfiliðum er stjórnað með QUANTRON-stjórn tölvunni geta skömmtunaropin orðið fyrir skemmdum ef endastopp eru í rangri stöðu.

- ▶ Festið endastoppin ávallt í efstu stöðu á kvarðanum.
-

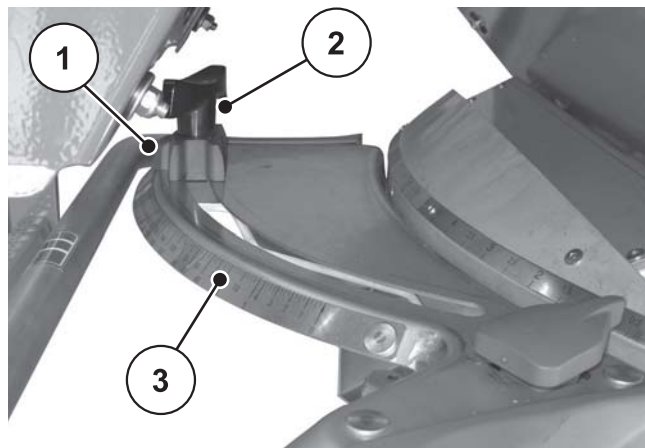
## B.4.2 Útfærsla K/D/R/C

Á vélum í útfærslu K/D/R/C er dreifimagnið stillt með neðri kvarðaboganum á báðum opunum.

Það er gert með því að færa vísinn á stöðuna sem fundin var í dreifitöflunni eða með dreifingarprófun. Það er endastaðan **Opið** sem skömmtunaropið fer í vökvastýrt eða með fjaðurkrafti (eftir útfærslu) meðan á vinnslu stendur.

Staðan fer eftir **dreifimagni** og **aksturshraða**.

1. Lokið skömmtunaropinu.
2. Finnið stöðuna fyrir stillingu kvarðans í dreifitöflunni eða með dreifingarprófun.
3. Losið um festiskrúfuna [2] á neðri kvarðaboganum [3].
4. Færið vísi endastoppins [1] á stöðuna sem var fundin út.
5. Herðið festiskrúfuna.



**Mynd 2:** Kvarði fyrir stillingu dreifimagns

- [1] Endastopp vísis
- [2] Festiskrúfa
- [3] Neðri kvarðabogi

B.5 Vinnslubreidd stillt

B.5.1 Val á réttri dreifiskífu

Mismunandi dreifiskífur standa til boða þegar stilla á vinnslubreiddina, allt eftir áburðartegund.

Gerð dreifiskífu	Vinnslubreidd
S2	12-18 m
S4	18-28 m
S6	24-36 m
S8	30-42 m

Á hverri dreifiskífu eru áfastir tveir mismunandi dreifiuggar. Dreifiuggarnir eru merktir eftir gerðum.

**⚠ VIÐVÖRUN**



**Slysaætta vegna dreifiskífa sem snúast**

Líkamshlutar eða munir geta flækst í dreifibúnaði (dreifiskífum, dreifiuggum) og dregist inn. Ef komið er við dreifibúnaðinn getur það leitt til þess að líkamshlutar klippist, klemmist eða skerist af.

- ▶ Gæta verður að því að ekki sé farið yfir mestu leyfilegu uppsetningarhæð að framan (V) og aftan (H).
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.
- ▶ Alls ekki má taka uppsetta öryggisstöng á karinu af.

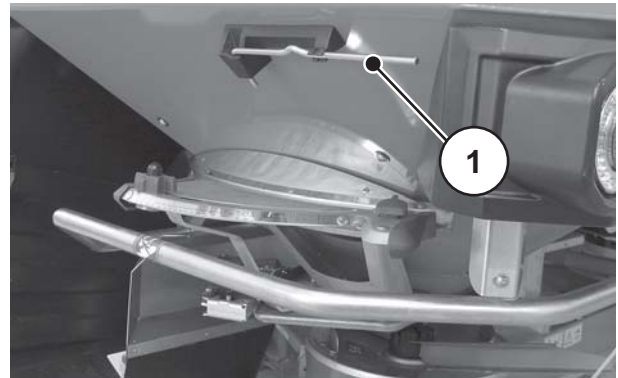
Gerð dreifiskífu	Dreifiskífa vinstra megin	Dreifiskífa hægra megin
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (húðuð)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (húðuð)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (húðuð)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR plus (húðuð)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR

## B.5.2 Dreifiskífur teknar af og settar upp

**⚠ HÆTTA****Slyshætta þegar dráttarvélin er í gangi**

Ef unnið er við vélina þegar dráttarvélin er í gangi geta vélbúnaður og áburður sem kastast út valdið alvarlegum meiðslum.

- ▶ Takið **aldrei** dreifiskífur af eða setjið þær upp á vél í gangi eða þegar aflúttak dráttarvélarinnar snýst.
- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.

**Dreifiskífur teknar af**

[1] Stilliarmur  
(kar vinstra megin)

**Mynd 3:** Stilliarmur

Gerið eftirfarandi báðum megin (vinstra og hægri megin).



1. Takið stilliarminn úr festingunni.
2. Losað um hetturóna á dreifiskífunni með stilliarminum.

**Mynd 4:** Losað um hetturó

3. Skrúfið hetturóna af.
4. Takið dreifiskífuna af nöfnni.
5. Setjið stilliarminn aftur í þar til ætlaða festingu.



**Mynd 5:** Hetturó skrúfuð af

### Dreifiskífur settar upp

#### Skilyrði:

- Aflúttakið og dráttarvélín eru ekki í gangi og komið hefur verið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.

Setjið vinstri dreifiskífuna upp vinstra megin og hægri dreifiskífuna hægra megin. Gætið þess að víxla ekki skífunum vinstra og hægra megin.

Eftirfarandi uppsetningu er lýst út frá dreifiskífunni vinstra megin. Setjið hægri dreifiskífuna upp með sama hætti.

1. Setjið vinstri dreifiskífuna á nöf dreifiskífunnar vinstra megin.

Gætið þess að dreifiskífan liggja bein á nöfnni (fjarlægjið óhreinindi ef svo á við).

#### ATHUGIÐ

Pinnarnir á festingum dreifiskífaanna eru á mismunandi stöðum vinstra og hægra megin. Til þess að uppsetning geti farið fram með réttum hætti þarf dreifiskífan að passa nákvæmlega á festinguna.

2. Setjið hetturóna varlega á (án þess að reka hana í).
3. Herðið hetturóna með u.þ.b. 38 Nm átaki.

#### ATHUGIÐ

Innan í hetturónum er festing sem kemur í veg fyrir að þær losni. Finna verður fyrir þessari festingu þegar hert er því annars er hetturóin slitin og skipta þarf um hana.

4. Kannið hvort hindranir eru milli dreifiugga og útrennslisops með því að snúa dreifiskífunum með handafli.

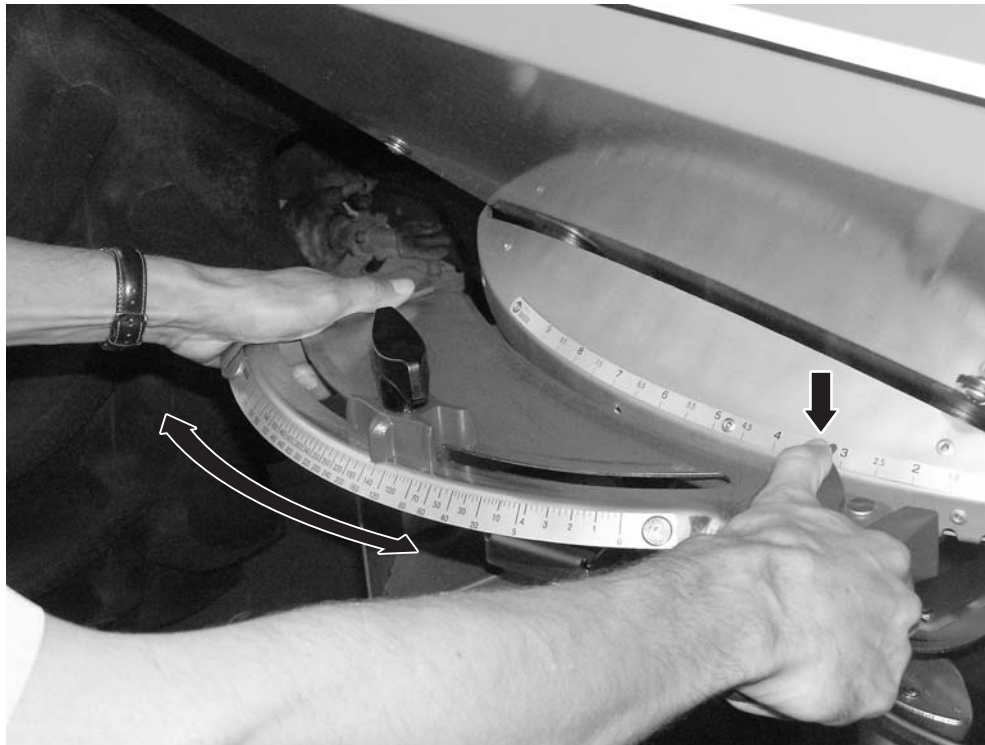


### B.5.3 Útrennslisstaður stilltur

Sérstakt svið fyrir vinnslubreidd er ákvarðað þegar gerð dreifiskífu er valin. Útrennslisstaðnum er breytt til að stilla vinnslubreiddina nákvæmlega og laga vélina að mismunandi áburðartegundum.

Útrennslisstaðurinn er stilltur með efri kvarðaboganum.

- **Stillt á lægri tölur:** Áburðinum er kastað fyrir út. Um er að ræða dreifimyndir fyrir minni vinnslubreidd.
- **Stillt á hærri tölur:** Áburðinum er kastað seinna út og honum er dreift meira út á svæðin sem skarast. Um er að ræða dreifimyndir fyrir meiri vinnslubreidd.



**Mynd 6:** Stillibúnaður fyrir útrennslisstað

1. Finnið stöðuna fyrir útrennslisstaðinn í dreifitöflunni eða með því að framkvæma prófun með prófunarsettinu (aukabúnaður).
2. Takið um handfangið vinstra og hægra megin.
3. Þrýstið á vísinn.
  - ▷ Læsingin er tekin af. Hægt er að hreyfa stillibúnaðinn.
4. Notið vísinn til að færa stillibúnaðinn í stöðuna sem var fundin út.
5. Sleppið vísinum.
  - ▷ Stillibúnaðinum er læst.
6. Gangið úr skugga um að stillibúnaðinum hafi verið læst.

B.6 Dreifingarprófun

**ATHUGIÐ**

Vélin í útfærslunni **M EMC** stjórnar dreifimagninu sjálfkrafa fyrir hvora hlið fyrir sig. Dreifingarprófun er þess vegna **ekki nauðsynleg**.

**ATHUGIÐ**

Á vélum í útfærslu **Q/W** er dreifingarprófun framkvæmd með stjórn tölvunni. Fjallað er um dreifingarprófun í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

Til þess að tryggja nákvæmt eftirlit með dreifingu er mælt með því að dreifingarprófun sé framkvæmd í hvert sinn sem skipt er um áburð.

Framkvæmið dreifingarprófun:

- Áður en dreifarinn er notaður í fyrsta sinn.
- Þegar miklar breytingar verða á eiginleikum áburðarins (raki, mikið ryk, kornamulningur).
- Þegar ný áburðartegund er notuð.

Framkvæma skal dreifingarprófun í kyrrstöðu með aflúttakið í gangi eða í akstri á sérstakri prófunarleið.

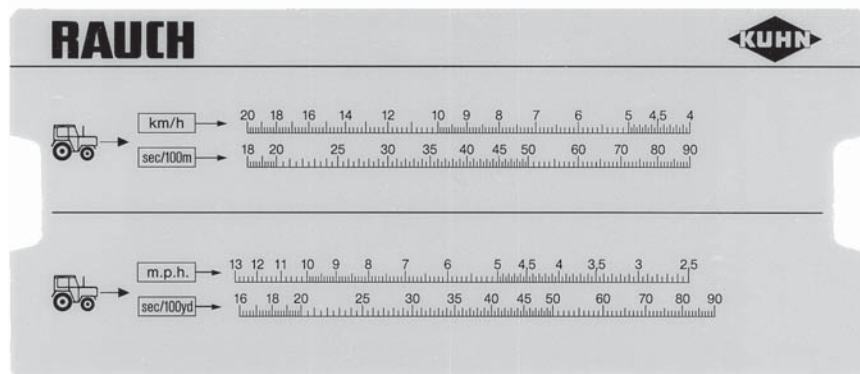
B.6.1 Fundið út hvert útrennslismagnið á að vera

Áður en byrjað er á dreifingarprófun skal finna út hvert útrennslismagnið á að vera.

**Nákvæmur aksturshraði fundinn út**

Til þess að hægt sé að finna út hvert útrennslismagnið á að vera þarf nákvæmur aksturshraði að liggja fyrir.

1. Akið með **hálffulla** vél um **100 m** vegalengd á **spildunni**.
2. Mælið hversu langan tíma það tekur.
3. Finnið út nákvæman aksturshraða á kvarðanum fyrir útreikning dreifingarprófunar.



**Mynd 7:** Kvarði til að finna út nákvæman aksturshraða

Einnig er hægt að reikna út nákvæman aksturshraða með eftirfarandi formúlu:

$$\text{Aksturshraði (km/klst.)} = \frac{360}{\text{Mældur tími fyrir 100 m}}$$

**Dæmi:** Það tekur 45 sekúndur að aka 100 m:

$$\frac{360}{45 \text{ sek.}} = 8 \text{ km/klst.}$$

### Fundið út hvert útrenslismagnið á mínútu á að vera

Til þess að finna út hvert útrenslismagn á mínútu á að vera þarf:

- nákvæman aksturshraða,
- vinnslubreidd,
- dreifimagn sem óskað er eftir.

**Dæmi:** Finna á út hvert útrenslismagnið í einu útrenslisopi á að vera. Aksturshraðinn er **8 km/klst.**, vinnslubreiddin er stillt á **18 m** og dreifimagnið á að vera **300 kg/ha**.

### ATHUGIÐ

Útrenslismagn fyrir tiltekið dreifimagn og tiltekinn aksturshraða kemur þegar fram í dreifitöflunni.

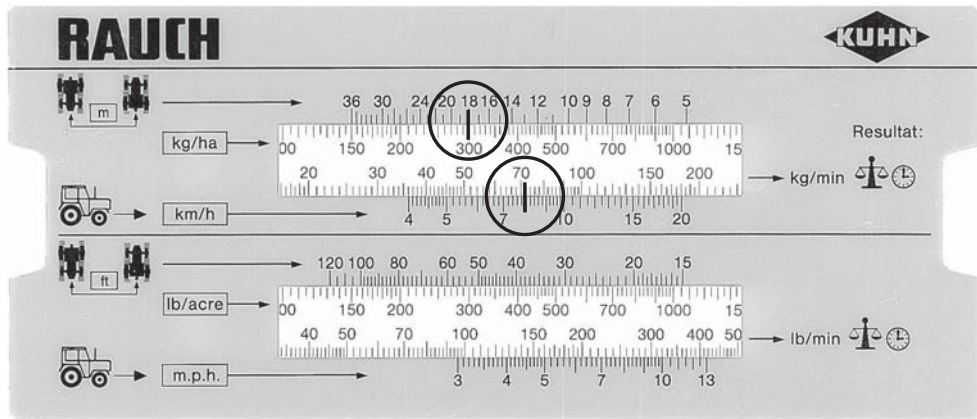
Ef gildin koma ekki fram í dreifitöflunni er hægt að reikna þau út með kvarðanum fyrir útreikning dreifingarprófunar eða með tiltekinni formúlu.

### Gildi fundin út með kvarða fyrir útreikning dreifingarprófunar:

1. Færið tunguna til þannig að 300 kg/ha standi undir 18 m.
  2. Þá er hægt að lesa gildið fyrir æskilegt útrenslismagn í báðum útrenslisopum fyrir ofan gildi aksturshraðans 8 km/klst.
- ▷ **Æskilegt útrenslismagn á mínútu er 72 kg/mín.**

Ef dreifingarprófun er aðeins framkvæmd á einu útrenslisopi skal helminga heildargildið fyrir æskilegt útrenslismagn.

3. Deilið gildinu sem lesið var með tveimur (= fjölda útrenslisopa).
- ▷ **Æskilegt útrenslismagn er 36 kg/mín. fyrir hvort útrenslisop.**



**Mynd 8:** Kvarði til að finna út hvert útrenslismagn á mínútu á að vera

### Útreikningur með formúlu

Einnig er hægt að reikna út hvert útrenslismagn á mínútu á að vera með eftirfarandi formúlu:

$$\begin{array}{l} \text{Æskilegt} \\ \text{útrenslismagn} \\ \text{(kg/mín.)} \end{array} = \frac{\text{Aksturshraði} \quad \times \quad \text{Vinnslubreidd} \quad \times \quad \text{Dreifimagn}}{600} \begin{array}{l} \text{(km/klst.)} \\ \text{(m)} \\ \text{(kg/ha)} \end{array}$$

Dæmi um útreikning:

$$\frac{8 \text{ km/klst.} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/mín.}$$

### ATHUGIÐ

Stöðug áburðargjöf næst aðeins með jöfnum aksturshraða.

Dæmi: Ef hraðinn er aukinn um 10% verður áburðargjöfin 10% of lítil.

## B.6.2 Dreifingarprófun framkvæmd

## ▲ VIÐVÖRUN

**Slyshætta vegna íðefna**

Áburður sem kastað er út getur skaðað augu og slímhúð í nefi.

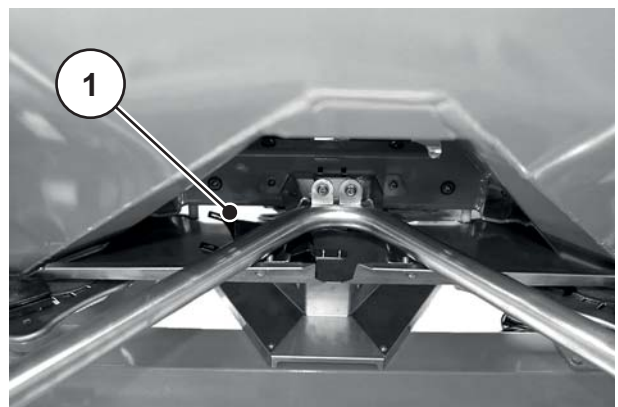
- ▶ Nota skal hlífðargleraugu meðan á dreifingarprófun stendur.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar áður en dreifingarprófun hefst.

**Skilyrði:**

- Skömmunaropin eru lokuð.
- Aflúttakið og dráttarvélin eru ekki í gangi og komið hefur verið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.
- Komið hefur verið fyrir nægilega stóru kari til að taka við áburðinum (getur rúmað að minnsta kosti **25 kg**).
  - Tómapyngd karsins hefur verið ákvörðuð.
- Rennu fyrir dreifingarprófun hefur verið komið fyrir. Rennan fyrir dreifingarprófun er fyrir miðju bak við hlífina yfir dreifiskífum.
- Nægur áburður er í karinu.
- Forstillingar fyrir endastopp skömmunarops, snúningshraða aflúttaks og tímalengd dreifingarprófunar koma fram í dreifitöflunni og liggja því fyrir.

**ATHUGIÐ**

Velja skal gildin fyrir dreifingarprófunina þannig að eins miklu magni áburðar sé dreift og kostur er. Því meira sem magnið er, þeim mun nákvæmari verður mælingin.



[1] Staðsetning rennu fyrir dreifingarprófun

**Mynd 9:** Renna fyrir dreifingarprófun

Framkvæmd (dæmi tekið á vinstri hlið dreifara):

**ATHUGIÐ**

Framkvæmið dreifingarprófunina á **annarri** hlið vélarinnar. Af öryggisástæðum skal hins vegar taka **báðar** dreifiskífurnar af.

1. Losið um hetturóna á dreifiskífunni með stilliarminum.
2. Takið dreifiskífuna af nöfni.



Mynd 10: Losað um hetturó

3. Stillið útrennslisstaðinn á stöðuna 0.



Mynd 11: Renna fyrir dreifingarprófun hengd á

4. Hengið rennuna fyrir dreifingarprófun undir vinstra útrennslisopið (séð í akstursátt).

5. Stillið endastopp skömmtunarops á það gildi á kvarðanum sem gefið er upp í dreifitöflunni.

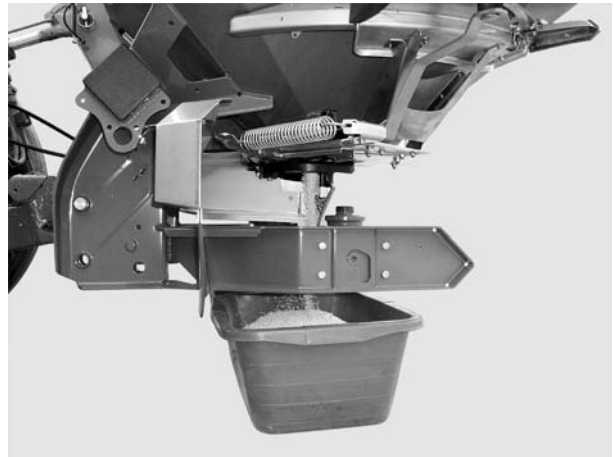
### ▲ VIÐVÖRUN



#### Slyshætta vegna vélarhluta sem snúast

Líkamshlutar eða munir geta flækst í vélarhlutum sem snúast (drifskafti, nöfum) og dregist inn. Ef komið er við vélarhluta sem snúast er hættu á að merjast, skerast eða klemmast á milli.

- ▶ Standið ekki nálægt nöfum sem snúast þegar vélin er í gangi.
- ▶ Þegar drifskaftrið snýst verður **alltaf** og eingöngu að stjórna skömmtunaropunum úr öikumannssæti dráttarvélarinnar.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.



6. Setjið ílát undir vinstra útrenslisopið.

Mynd 12: Dreifingarprófun framkvæmd

7. Setjið dráttarvélinu í gang.
8. Stillið snúningshraða aflúttaks samkvæmt því sem fram kemur í dreifitöflunni.
9. Opnið vinstra skömmtunaropið í þann tíma sem var ákvarðaður fyrir dreifingarprófunina, úr öikumannssæti dráttarvélarinnar.
10. Lokið skömmtunaropinunni að þeim tíma liðnum.
11. Finnið út þyngd áburðarins (að teknu tilliti til tómaþyngdar ílátsins).
12. Berið raunverulegt magn saman við áætlað magn.
- ▷ Raunverulegt útrenslismagn = áætlað útrenslismagn: Endastopp fyrir dreifimagn er rétt stillt. Ljúkið dreifingarprófun.
  - ▷ Raunverulegt útrenslismagn < áætlað útrenslismagn: Stillið endastoppið fyrir dreifimagn á hærri stöðu og endurtakið dreifingarprófunina.
  - ▷ Raunverulegt útrenslismagn > áætlað útrenslismagn: Stillið endastoppið fyrir dreifimagn á lægri stöðu og endurtakið dreifingarprófunina.

**ATHUGIÐ**

Hægt er að miða við prósentukvarðann þegar staða endastoppsins fyrir dreifimagn er stillt að nýju. Vanti til dæmis 10% þyngdar við dreifingarprófun skal stilla endastoppið fyrir dreifingarprófun á 10% hærri stöðu (t.d. af 150 á 165).

Útreikningur með formúlu

Einnig er hægt að reikna út stöðu endastopps fyrir dreifimagn með eftirfarandi formúlu:

$$\text{Ný staða endastopps fyrir dreifimagn} = \frac{\text{Staða endastopps fyrir dreifimagn við núverandi dreifingarprófun} \times \text{Áætlað útrenslismagn}}{\text{Raunverulegt útrenslismagn við núverandi dreifingarprófun}}$$

- 13. Ljúkið dreifingarprófun. Slökkvið á aflúttakinu, drepjið á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.
- 14. Setjið upp dreifiskífur. Gætið þess að víxla ekki skifunum vinstra og hægra megin.

**ATHUGIÐ**

Pinnarnir á festingum dreifiskífanna eru á mismunandi stöðum vinstra og hægra megin. Til þess að uppsetning geti farið fram með réttum hætti þarf dreifiskífan að passa nákvæmlega á festinguna.

- 15. Setjið hetturóna varlega á (án þess að reka hana í).
- 16. Herðið hetturóna með u.þ.b. **38 Nm** átaki. Notið **ekki** stilliarminn.



**Mynd 13:** Hetturó skrúfuð



**ATHUGIÐ**

Innan í hetturónum er festing sem kemur í veg fyrir að þær losni. Finna verður fyrir þessari festingu þegar hert er. Annars er hetturóin slitin og skipta þarf um hana.

17. Kannið hvort hindranir séu milli dreifiugga og útrenslisops með því að snúa dreifiskífunum með handafli.
18. Festið rennuna fyrir dreifingarprófunina og stilliarminn aftur á tilheyrandi staði á vélinni.
19. **Mikilvægt:** Endurstillið útrenslisstaðinn á dreifingarstöðuna sem fundin var út.

**B.7 Uppsetningarhæð prófuð****ATHUGIÐ**

Athugið hvort stillta uppsetningarhæðin er rétt með fullu kari.

- Gildin fyrir stillingu uppsetningarhæðar eru í dreifitöflunni.
- Gætið að mestu leyfilegu uppsetningarhæð.
- Sjá einnig [„Uppsetningarhæð stillt“ á bls. 56](#).

**B.8 Snúningshraði aflúttaks stilltur****ATHUGIÐ**

Réttur snúningshraði aflúttaks kemur fram í dreifitöflunni.

B.9 Bilanir og mögulegar orsakir

**▲ VIÐVÖRUN**



**Slyshætta vegna rangra viðgerða**

Ef gert er við bilun of seint eða viðgerð er ekki framkvæmd með viðeigandi hætti af hæfum aðila hefur það í för með sér alvarlegt líkamstjón sem og tjón á vélum og umhverfi.

- ▶ Gerið **tafarlaust** við bilanir sem koma upp.
- ▶ Ekki má sjá um viðgerðir á eigin spýtur nema að uppfylltum viðeigandi **hæfniskröfum**.

**Skilyrði fyrir lagfæringar á bilunum**

- Slökkvið á aflúttakinu, drepjið á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.
- Setjið vélina niður á jörðina.

**ATHUGIÐ**

Athugið sérstaklega öryggisupplýsingarnar í kafla [3: Öryggi, bls. 5](#) og í kaflanum [C: Viðhald og viðgerðir, bls. 146](#) áður en gert er við bilanir.

Bilun	Möguleg orsök/ráðstöfun
Ójöfn dreifing áburðar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægjið leifar af áburði á dreifiskífum, dreifiuggum og útrenslisleiðum.</li> <li>● Skömmunaropin opnast ekki alveg. Athugið hvort skömmunaropin virka rétt.</li> <li>● Útrenslisstaður rangt stilltur. Leiðréttið stillinguna.</li> </ul>
Of mikill áburður í slóð dráttarvélar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Athugið dreifiugga og útrenslisop og skiptið tafarlaust um hluta sem eru í ólagi.</li> <li>● Yfirborð áburðarins er sléttara en á áburðinum sem prófaður var fyrir dreifitöfluna. Seinkið stillingu útrenslisstaðarins (t.d. úr 4 í 5).</li> <li>● Snúningshraði aflúttaks er of lítill. Leiðréttið snúningshraðann.</li> </ul>
Of mikill áburður á svæðinu sem skarast	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Yfirborð áburðarins er grófara en á áburðinum sem prófaður var fyrir dreifitöfluna. Flýtið stillingu útrenslisstaðarins (t.d. úr 5 í 4).</li> <li>● Snúningshraði aflúttaks er of mikill. Leiðréttið snúningshraðann.</li> </ul>

Bilun	Möguleg orsök/ráðstöfun
<p>Dreifarinn skammtar meira magni öðrum megin.</p> <p>Karið tæmist ójafnt við venjulega dreifingu.</p>	<p>Brýr myndast yfir hræribúnaðinum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>● Hindrið myndun brúa með því að ýta með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar.</li> </ul> <p>Stíflað útrennslið</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sjá „Stíflur í skömmtunaropum“.</li> </ul> <p>Hræribúnaður í ólagi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>● Hafið skömmtunaropið opið og sláið með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar til að fjarlægja áburð sem safnast fyrir í útrennsliðinu.</li> <li>● Athugið hvort drif hræribúnaðarins virkar rétt. Sjá kafla <a href="#">9.8: Drif hræribúnaðar athugað, bls. 200.</a></li> </ul> <p>Skömmtunarop rangt stillt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tæmið afganga úr karinu.</li> <li>● Athugið stillingu skömmtunarops. Sjá viðhaldskaflann fyrir viðkomandi gerð vélar.</li> </ul>
<p>Ójöfn mótun áburðar til dreifiskifu</p>	<p>Brýr myndast yfir hræribúnaðinum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>● Hindrið myndun brúa með því að ýta með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar.</li> </ul> <p>Stíflað útrennslið</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sjá „Stíflur í skömmtunaropum“.</li> </ul> <p>Hræribúnaður í ólagi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>● Hafið skömmtunaropið opið og sláið með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar til að fjarlægja áburð sem safnast fyrir í útrennsliðinu.</li> <li>● Athugið hvort drif hræribúnaðarins virkar rétt. Sjá kafla <a href="#">9.8: Drif hræribúnaðar athugað, bls. 200.</a></li> </ul>
<p>Dreifiskífur skrölta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Athugið herslu og skrófgang á hetturóm.</li> </ul>
<p>Skömmtunaropið opnast ekki.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Skömmtunaropið gengur of treglega. Athugið hvort opið, armar og liðir eru stífir og lagfærið ef þörf krefur.</li> <li>● Athugið toggorminn.</li> <li>● Minnkunarlokið á slöngutengi hraðtengisins er óhreint.</li> </ul>

AXIS 30.2, AXIS 40.2

K  
D  
R  
C  
Q  
W  
EMC

Bilun	Möguleg orsök/ráðstöfun
Skömmtunaropið opnast of hægt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hreinsið minnkunarlokið.</li> <li>Skiptið 0,7 mm minnkunarlokinu út fyrir 1,0 mm lok. Lokið er á slöngutengi hraðtengisins.</li> </ul>
Hræribúnaðurinn gengur ekki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Athugið drif hræribúnaðarins. Sjá <a href="#">9.8: Drif hræribúnaðar athugað, bls. 200</a></li> </ul>
Stíflur í skömmtunaropum vegna: Kekka í áburði, rax áburðar, annarra óhreininda (laufblaða, grass, afganga úr sekkjum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Losið um stíflur. Það er gert með eftirfarandi hætti: <ol style="list-style-type: none"> <li>Drepið á dráttarvélinni, takið lykिलinn úr svissinum og takið strauminn af.</li> <li>Opnið skömmtunaropið.</li> <li>Setjið ílát undir.</li> <li>Takið dreifiskífur af.</li> <li>Hreinsið útrenslisopið <b>neðan frá</b> með priki eða stilliarmi og stingið í gegnum skömmtunaropið.</li> <li>Fjarlægið aðskotahluti úr karinu.</li> <li>Setjið upp dreifiskífur, lokið skömmtunaropi.</li> </ol> </li> </ul>
Dreifiskífur snúast ekki eða stöðvast skyndilega eftir að sett er í gang.	<p>Ef notað er drifskaft með brotbolta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Athugið brotboltann og skiptið um hann ef þess þarf (sjá leiðbeiningar frá framleiðanda drifskafthsins).</li> </ul>

## B.10 Afgangar tæmdir úr karinu

## ▲ VIÐVÖRUN

**Slyshætta vegna vélarhluta sem snúast**

Líkamshlutar eða munir geta flækst í vélarhlutum sem snúast (drifskafi, nöfum) og dregist inn. Ef komið er við vélarhluta sem snúast er hætt á að merjast, skerast eða klemmast á milli.

- ▶ Standið ekki nálægt nöfum sem snúast þegar vélin er í gangi.
- ▶ Þegar drifskafið snýst verður **alltaf** og eingöngu að stjórna skömmtunaropunum úr ökumannssæti dráttarvélarinnar.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.

Til að viðhalda verðmæti vélarinnar er mælt með því að tæma karið strax eftir hverja notkun. Tæma skal afganga úr karinu með sama hætti og þegar dreifingarprófun fer fram. Sjá undirkafla fyrir viðeigandi gerð.



- Stillið útrennlisstaðinn á stöðuna **0**.

**Upplýsingar um fulla tæmingu afganga:**

Við venjulega tæmingu afganga geta leifar af efninu sem á að dreifa orðið eftir í vélinni í litlu magni. Eigi að tæma afganga að fullu (t.d. í lok vinnslutímabilsins eða þegar skipt er um efni til dreifingar) skal það gert með eftirfarandi hætti:

1. Tæmið karið þar til ekkert efni rennur lengur út (venjuleg tæming afganga).
2. Slökkvið á aflúttakinu, dregið á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang. Takið lykilinn úr svissi dráttarvélarinnar.
3. Hafið skömmtunaropið opið og færið útrennlisstaðinn til og frá (úr stöðu **0** í stöðu **9** og til baka).
4. Hreinsið áburðarleifar af með léttri vatnsbunu; [sjá einnig „Hreinsun“ á bls. 197](#)

## C Viðhald og viðgerðir

### C.1 Öryggi

#### ATHUGIÐ

Farið eftir öryggisupplýsingum í kafla [3: Öryggi, bls. 5](#).

Athugið **sérstaklega upplýsingarnar** í kafla [3.8: Viðhald og viðgerðir, bls. 11](#).

Þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum þarf að gera ráð fyrir frekari hættu sem ekki er um að ræða við stjórnun vélarinnar.

Sýnið því ávallt sérstaka aðgát þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum. Farið sérstaklega gætilega og forðist hættu.

Gætið þess sérstaklega að farið sé að eftirfarandi:

- Aðeins faglærðum starfsmönnum er heimilt að vinna við suðu, í rafkerfinu og í vökvakerfinu.
- Ef vélinni er lyft upp áður en unnið er við hana er **hætta á að vélin velti**. Styðjið ávallt við vélina með viðeigandi hætti.
- Notið alltaf **báða** festihringina í karinu þegar vélinni er lyft með hífibúnaði.
- Hætta er á að **klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli (stilliarmi, skömmtunaropi)**. Á meðan viðhald fer fram skal gæta þess að ekki sé farið nálægt hlutum sem hreyfast sjálfkrafa.
- Varahlutir skulu að lágmarki uppfylla tæknilegar kröfur framleiðanda. Ef notaðir eru varahlutir frá framleiðanda er tryggt að svo sé.
- Áður en þrif, viðhald eða viðgerðir fara fram skal drepa á dráttarvélinni og bíða þar til allir hlutar vélarinnar sem hreyfast hafa stöðvast.
- Þegar vélinni er stjórnað með stjórn tölvu getur frekari hættu stafað af vélarhlutum sem ekki er stjórnað með handafli.
  - Takið strauminn á milli dráttarvélar og vélar af.
  - Takið rafmagnskapalinn úr sambandi við rafgeyminn.
- **Viðgerðir mega EINGÖNGU fara fram á viðurkenndum verkstæðum með sérþjálfuðum starfsmönnum.**

## C.2 Notkun tröppu (aukabúnaður)

### C.2.1 Öryggi

Reikna verður með frekari hættum ef stigið er upp í karið þegar bilanir eru lagfærðar.

Notið tröppuna með ýrtruðu aðgát. Farið sérstaklega gætilega og forðist hættu.

Gætið þess sérstaklega að farið sé að eftirfarandi:

- Drepið á dráttarvélinni og bíðið þar til allir hlutar vélarinnar sem hreyfast hafa stöðvast. Takið lykilinn úr svissinum.
- Notið tröppuna aðeins þegar vélin hefur verið lækkuð.
- Notið tröppuna aðeins þegar hún hefur verið felld út.
- Stígið ekki upp í karið í gegnum yfirbreiðsluna.
- Notið handfangið á yfirbreiðslunni.
- Stígið aðeins upp í tómt kar.

#### ⚠ HÆTTA



#### Slyshætta vegna hreyfanlegra hluta í kari

Í karinu eru hreyfanlegir hlutar.

Hætta er á meiðslum á höndum og fótum þegar hræribúnaðurinn snýst.

- ▶ Slökkvið á hræribúnaðinum.
- ▶ Stígið **eingöngu** upp í karið til að lagfæra bilanir.
- ▶ Opnið hlífðargrindina **eingöngu** til að sinna viðhaldi eða viðgerðum.

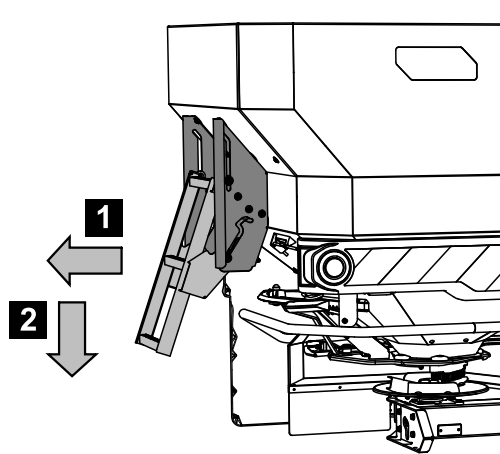
### C.2.2 Trappa felld út

Áður en trappan er felld út:

- Slökkvið á aflúttakinu.
- Drepið á dráttarvélinni.
- Lækkið áburðardreifarann.

Fylgið eftirfarandi leiðbeiningum þegar trappan er felld út.

1. Lyftið tröppunni upp með taki á neðri tröppunni og tugið hana út.
2. Skorðið tröppuna tryggilega þegar hún hefur verið felld út.



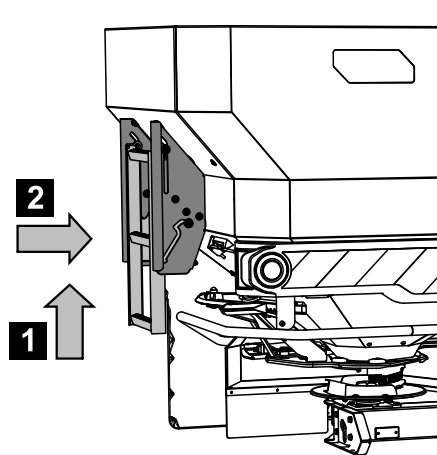
Mynd 14: Trappa felld út

### C.2.3 Trappa felld inn

Áður en ekið er af stað og við dreifingu skal alltaf gera eftirfarandi:

- Fellið tröppuna inn.

1. Lyftið tröppunni upp með taki á neðri tröppunni og ýtið henni inn.
2. Skorðið tröppuna tryggilega þegar hún hefur verið felld inn.



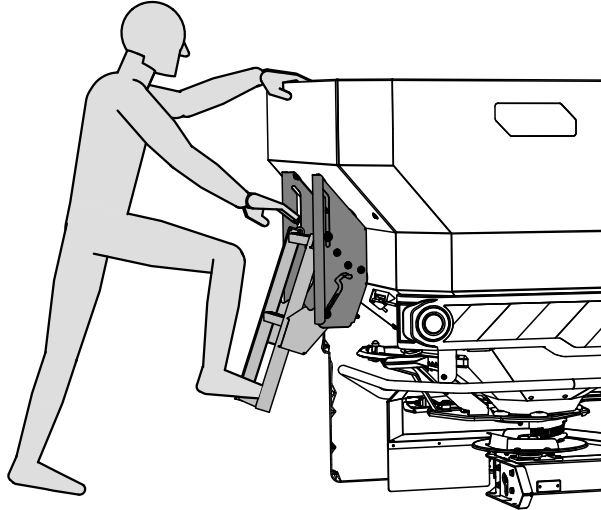
Mynd 15: Trappa í innfelldri stöðu



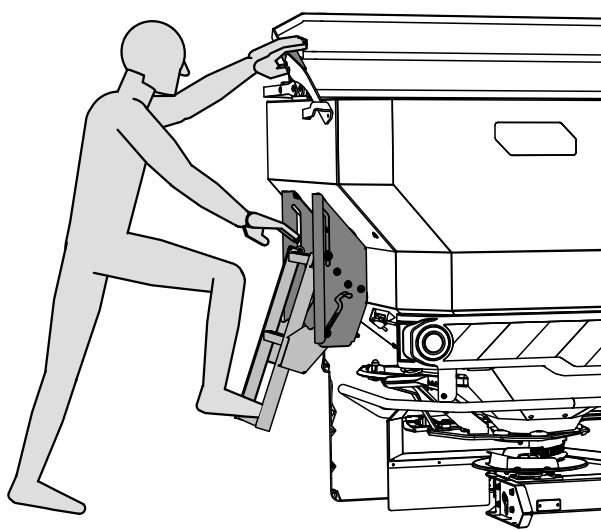
### C.2.4 Trappan notuð á öruggan hátt

Notið handföngin þegar farið er upp tröppuna.

- Þegar trappan er notuð verður hún að hafa verið tekin frá og skorðuð í þeirri stöðu.
- Ef ekki er yfirbreiðsla á karinu skal halda sér í hlið karsins.
- Ef yfirbreiðsla er á karinu skal halda sér í handfangið á yfirbreiðslunni.

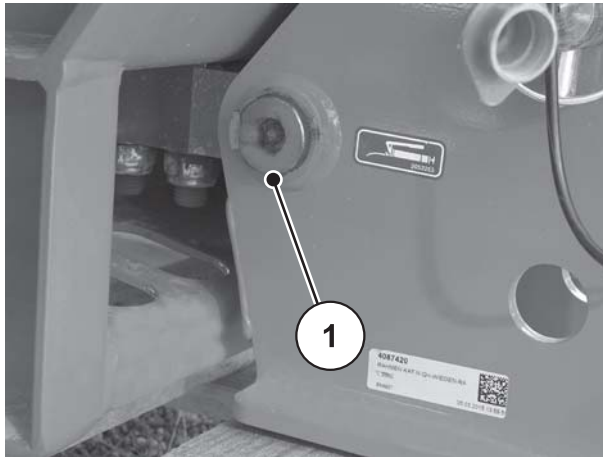


**Mynd 16:** Farið upp tröppu án yfirbreiðslu



**Mynd 17:** Farið upp tröppu með yfirbreiðslu

C.3 Smurning á dreifara



Mynd 18: Smurstaður dreifara með álagsnema

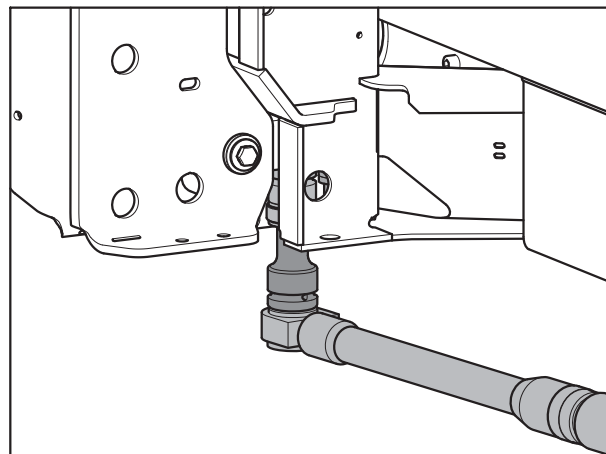
C.4 Skrúfaðar festingar á álagsnema athugaðar

Á vélinni eru tveir álagsnemar og ein álagsstöng. Þessi búnaður er skrúfaður fastur.

Athugið hvort skrúfaðar festingar á álagsnemum og álagsstöng eru vel hertar báðum megin á vélinni:

- í upphafi hvers vinnslutímabils
- e.t.v. einnig meðan á vinnslutímabili stendur.

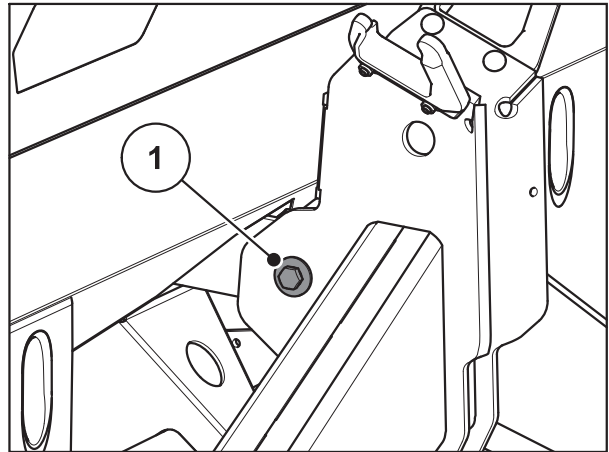
**Athugun:**



1. Herðið skrúfuðu festinguna vel með átaksmæli (hersluátak = 300 Nm).

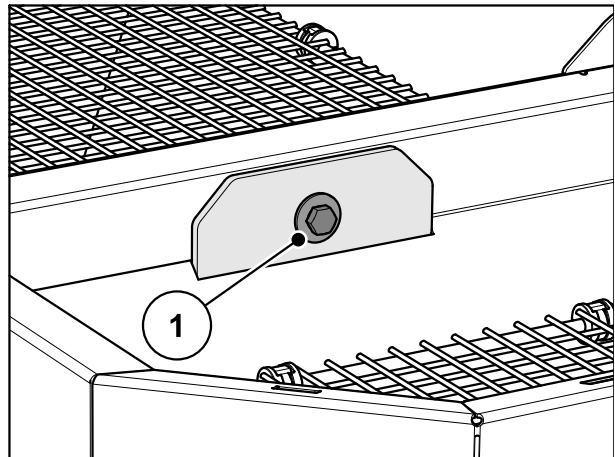
Mynd 19: Festing álagsnema (vinstra megin)

2. Herðið skrúfaða festingu [1] vel með átaksmæli (hersluátak = **65 Nm**).



**Mynd 20:** Festing álagsstangar á vigtunargrind

3. Herðið skrúfuðu festinguna vel með átaksmæli (hersluátak = **65 Nm**).



**Mynd 21:** Festing álagsstangar á kari

### ATHUGIÐ

Eftir að skrúfaðar festingar hafa verið hertar með átaksmæli skal tara vigtunarbúnaðinn á ný. Farið eftir leiðbeiningunum í kaflanum „Tara vog“ í notendahandbók fyrir stjórn tölvuna.

### C.5 Skömmtunaropið stillt

Í upphafi hvers vinnslutímabils og e.t.v. einnig meðan á því stendur skal athuga hvort skömmtunaropið er stillt á að opnast jafnt.

#### ▲ VIÐVÖRUN



**Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli**

Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli (stilliarmi, skömmtunaropi).

Þegar unnið er við stillingar verður ávallt að gæta að þeim stöðum á skömmtunaropinu þar sem hættu er á að skera sig.

- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ Takið strauminn á milli dráttarvélar og vélar af.
- ▶ Alls ekki má beita vökvastýringu skömmtunaropsins á meðan unnið er við stillingar.

#### Skilyrði:

- Vélbúnaðurinn verður að geta hreyfst óhindrað.
- Útfærsla K og R: Bakfærslufjöður hefur verið tekin af.
- Vökvatjakkur hefur verið tekinn af.

#### Athugun (dæmi vinstra megin á vél):



1. Stingið beislisbolta með **28 mm** þvermáli í mitt skömmtunaropið.

Mynd 22: Beislisbolti í skömmtunaropi

2. Færið stillibúnað skömmtunaropsins að boltanum og festið hann í þessari stöðu með festiskrúfunni.
- ▷ Endastoppið á neðri kvarðaboganum (skömmtunarkvarðanum) er á gildinu 85. Ef þessi staða er röng skal stilla kvarðann að nýju.

**Stilling:**

Stillibúnaður skömmtunaropsins er í stöðunni úr skrefi 2 (þrýstir lítillga á boltann).

3. Losið festibolta kvarðans á neðri kvarðaboganum.



**Mynd 23:** Kvarði fyrir stillingu skömmtunarops

4. Færið allan kvarðann þannig til að **gildið 85** sé beint fyrir neðan vísinn.
5. Skrúfið kvarðann aftur fastan.
6. Endurtakið skref 1–4 fyrir hægra skömmtunaropið.

#### ATHUGIÐ

Bæði skömmtunaropin verða að opnast **jafn** mikið. Af þessum sökum skal ávallt prófa bæði skömmtunaropin.

7. Útfærsla K og R: Setjið bakfærslufjöðrina og vökvatjakkinn aftur í.

#### ATHUGIÐ

Þegar búið er að leiðrétta kvarðann með rafeindastýringu skömmtunarops þarf einnig að leiðrétta prófunarstaði opa í stjórnölvunni.

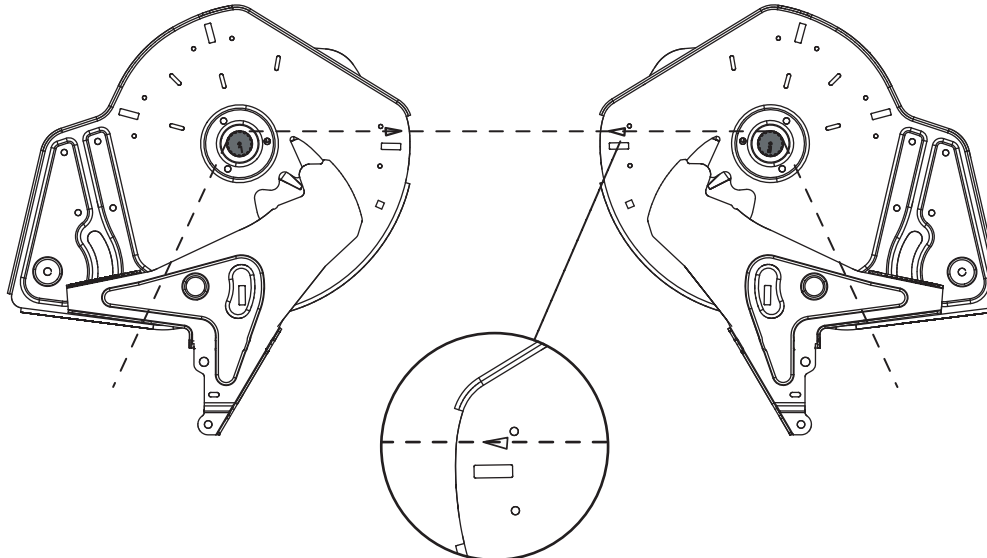
Sjá notendahandbók fyrir stjórnölvuna.

### C.6 Útrennslisstaður stilltur

Útrennslisstaðnum er breytt til að stilla vinnslubreiddina nákvæmlega og laga vélina að mismunandi áburðartegundum.

Í upphafi hvers vinnslutímabils og e.t.v. einnig meðan á því stendur (við ójafna dreifingu áburðar) skal athuga stillingu útrennslisstaðar.

Útrennslisstaðurinn er stilltur með efri kvarðaboganum.



Mynd 24: Stilling útrennslisstaðar athuguð

#### Athugun:

#### ATHUGIÐ

Útrennslisstaðurinn verður að vera stilltur **jafnt** báðum megin. Af þessum sökum skal ávallt prófa báðar stillingarnar.

1. Stillið útrennslisstaðinn á **stöðu 6**.
2. Takið útrennslisli með burstum af á báðum opum.
3. Losið um báðar plaststangirnar (í drifi hræribúnaðar) og ýtið þeim niður þannig að tannhjólin á öxlum hræribúnaðarins sjáist greinilega.
4. **Að aftan**, séð í akstursátt, skal tengja hentuga mjóa snúru við tannhjólin á öxlum hræribúnaðarins og strekkja á henni.
  - ▷ Þríhyrnda merkið á botnplötunni verður að standast á við spennta snúruna.
  - ▷ Ef merkingin stenst ekki á við snúruna verður að stilla útrennslisstaðinn upp á nýtt.

**Stilling:**

5. Losið stillingarplötuna undir hnappinum „Vísir útrenslisstaðar“ (2 sjálflæsandi rær).



**Mynd 25:** Stillingarplata útrenslisstaðar losuð

6. Snúið stillibúnaðinum þar til þríhyrnda merkið stenst á við spennta snúruna.
7. Festið stillingarplötuna.
8. Færið báðar plaststangirnar (drif hræribúnaðar) upp og festið.
9. Setjið upp útrennsli með burstum.
10. Á eingöngu við fyrir vélar með VariSpread: Kvarðið aftur stöður útrenslisstaðar með stjórnölvunni.

#### ATHUGIÐ

Farið eftir leiðbeiningunum í kaflanum „Prófun/greining“ í handbókinni fyrir stjórnölvuna.





## AXIS 50.2

### A Vélin tekin í notkun

#### A.1 Stýring skömmtunarops tengd

##### A.1.1 Vökvastýring skömmtunarops tengd: Útfærsla D

###### Kröfur til dráttarvélar

- Tveir **tvívirkir** stjórnlokar

###### Virgni

Skömmtunaropunum er stjórnað í sitt hvoru lagi með tveimur vökvatjökkum. Vökvatjakkarnir tengjast stýringu skömmtunaropsins á dráttarvélinni með vökvaslöngu.

Útfærsla	Vökvatjakkur	Virgni
D	Tvívirkir vökvatjakkur	Olíuþrýstingur lokar. Olíuþrýstingur opnar.

###### Tengt

1. Hleypið öllum þrýstingi af vökvakerfinu.
2. Takið slöngurnar úr festingunum á grind vélarinnar.
3. Stingið slöngunum í viðkomandi tengi á dráttarvélinni.

##### A.1.2 Rafstýring skömmtunarops tengd: Útfærslur W

#### ATHUGIÐ

Í útfærslu W er skömmtunarop vélarinnar með rafeindastýringu, þ.e. stjórnað með stjórn tölvu.

Fjallað er um rafeindastýringu skömmtunarops í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

A.2 Fyllt á vélina

⚠ HÆTTA



**Slyshætta þegar dráttarvélin er í gangi**

Ef unnið er við vélina þegar dráttarvélin er í gangi geta vélbúnaður og áburður sem kastast út valdið alvarlegum meiðslum.

- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ Vísið öllu fólki af hættusvæðinu.

⚠ VARÚÐ



**Óleyfileg heildarþyngd**

Ef heildarþyngd er yfir leyfilegum mörkum hefur það áhrif á rekstrar- og umferðaröryggi ökutækisins (vélarinnar og dráttarvélarinnar) og getur valdið alvarlegu tjóni á vélum og umhverfi.

- ▶ Ákvarðið hæfilegt magn áður en fyllt er á.
- ▶ Farið ekki yfir leyfilega heildarþyngd.

**Upplýsingar um áfyllingu vélarinnar:**

- Fyllið **aðeins** á vélina þegar hún er uppsett á dráttarvélinni. Gætið þess að dráttarvélin standi á sléttu og traustu undirlagi.
- Tryggið að dráttarvélin geti ekki runnið af stað. Setjið í handbremsu.
- Drepið á dráttarvélinni.
- Takið lykilinn úr svissinum.
- Þegar áfyllingarhæðin er yfir 1,25 m skal fylla á vélina með hentugum hjálpartækjum (t.d. ámoksturstæki, snigli).
- Athugið áfyllingarstöðuna með því að standa á útfeldri tröppu eða út frá gluggunum á karinu (fer eftir gerð).

**Áfyllingarkvarði (ekki fyrir dreifara)**

Í karinu er áfyllingarkvarði sem gerir kleift að fylgjast með því hversu mikið er eftir í karinu.

Kvarðinn segir til um hvenær bæta þarf á.

## B Vinnsla

### B.1 Öryggi

#### ⚠ HÆTTA



#### Slyshætta þegar dráttarvélin er í gangi

Ef unnið er við vélina þegar dráttarvélin er í gangi geta vélbúnaður og áburður sem kastast út valdið alvarlegum meiðslum.

- ▶ Bíðið þar til allir hreyfanlegir hlutir hafa stöðvast áður en unnið er að stillingum á vélinni.
- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ **Vísið öllu fólki af hættusvæðinu.**

### B.2 Notkun dreifitöflu

#### ATHUGIÐ

Farið eftir leiðbeiningum í kafla [8.6: Notkun dreifitöflu, bls. 62](#).

### B.3 Dreifing á spilduenda

#### ATHUGIÐ

Farið eftir leiðbeiningum í kafla [8.7: Dreifing á spilduenda, bls. 69](#).

## B.4 Dreifimagn stillt

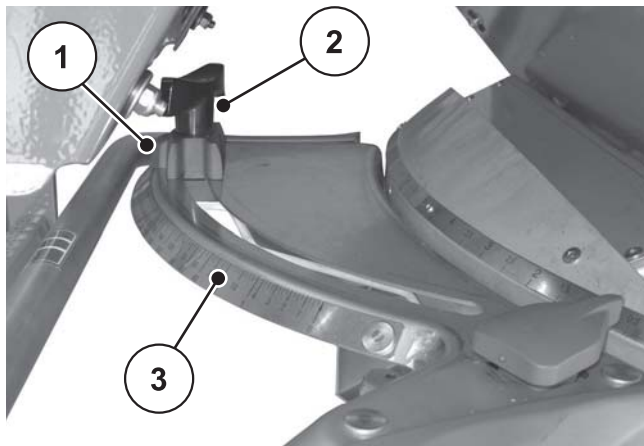
### B.4.1 Útfærsla D

Á vélum í útfærslu D er dreifimagnið stillt með neðri kvarðaboganum á báðum opunum.

Það er gert með því að færa vísinn á stöðuna sem fundin var í dreifitöflunni eða með dreifingarprófun. Það er endastaðan **Opið** sem skömmtunaropið fer í vökvastýrt eða með fjaðurkrafti (eftir útfærslu) meðan á vinnslu stendur.

Staðan fer eftir **dreifimagni** og **aksturshraða**.

1. Lokið skömmtunaropin.
2. Finnið stöðuna fyrir stillingu kvarðans í dreifitöflunni eða með dreifingarprófun.
3. Losið um festiskrúfuna [2] á neðri kvarðaboganum [3].
4. Færið vísi endastoppsins [1] á stöðuna sem var fundin út.
5. Herðið festiskrúfuna.



**Mynd 1:** Kvarði fyrir stillingu dreifimagns

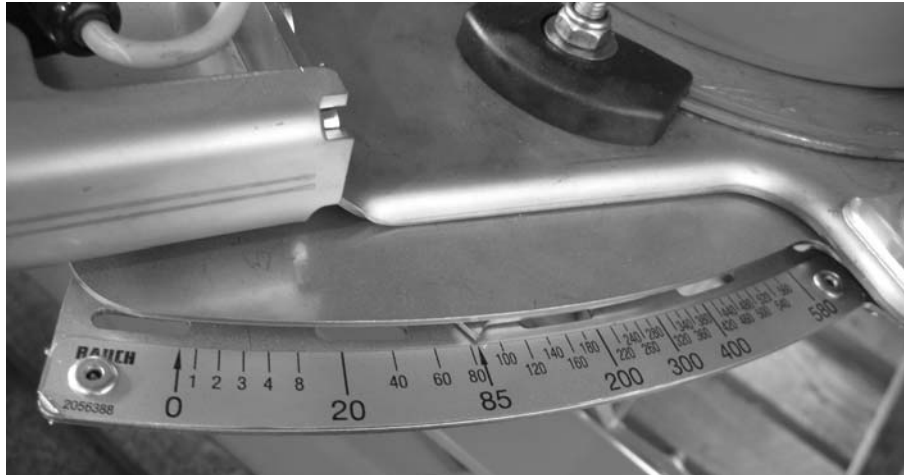
- [1] Endastopp vísis
- [2] Festiskrúfa
- [3] Neðri kvarðabogi

## B.4.2 AXIS 50.2 W

**ATHUGIÐ**

Vélin í útfærslu W er búin rafeindastýringu fyrir skömmtunarop til að stilla dreifimagn.

Fjallað er um rafeindastýringu skömmtunarops í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.



**Mynd 2:** Kvarði sem sýnir dreifimagn

B.5 Vinnslubreidd stíllt

B.5.1 Val á réttri dreifiskífu

Mismunandi dreifiskífur standa til boða þegar stilla á vinnslubreiddina, allt eftir áburðartegund.

Gerð dreifiskífu	Vinnslubreidd
S4	18-28 m
S6	24-36 m
S8	30-42 m
S10	32-48 m
S12	42-50 m

Á hverri dreifiskífu eru áfastir tveir mismunandi dreifiuggar. Dreifiuggarnir eru merktir eftir gerðum.

**▲ VIÐVÖRUN**



**Slyshætta vegna dreifiskífa sem snúast**

Líkamshlutar eða munir geta flækst í dreifibúnaði (dreifiskífum, dreifiuggum) og dregist inn. Ef komið er við dreifibúnaðinn getur það leitt til þess að líkamshlutar klippist, klemmist eða skerist af.

- ▶ Gæta verður að því að ekki sé farið yfir mestu leyfilegu uppsetningarhæð að framan (V) og aftan (H).
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.
- ▶ Alls ekki má taka uppsetta öryggisstöng á karinu af.

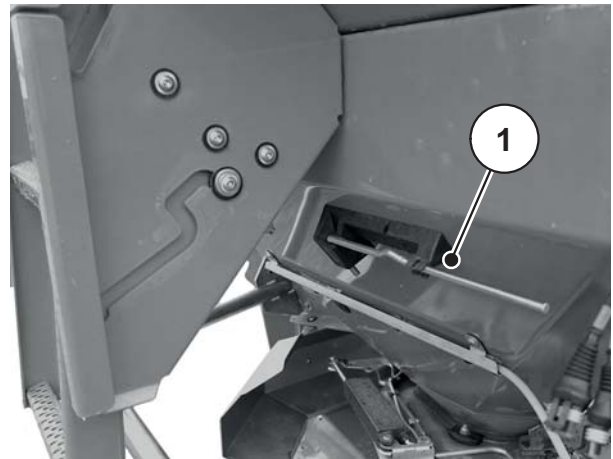
Gerð dreifiskífu	Dreifiskífa vinstra megin	Dreifiskífa hægra megin
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (húðuð)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (húðuð)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR plus (húðuð)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR
S10 VxR plus (húðað)	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR	S10-R-340 VxR S10/S12-R-480 VxR
S12 VxR plus (húðað)	S12-L-360 VxR S10/S12-L-480 VxR	S12-R-360 VxR S10/S12-R-480 VxR

## B.5.2 Dreifiskífur teknar af og settar upp

**⚠ HÆTTA****Slyshætta þegar dráttarvélin er í gangi**

Ef unnið er við vélina þegar dráttarvélin er í gangi geta vélbúnaður og áburður sem kastast út valdið alvarlegum meiðslum.

- ▶ Takið **aldrei** dreifiskífur af eða setjið þær upp á vél í gangi eða þegar aflúttak dráttarvélarinnar snýst.
- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.

**Dreifiskífur teknar af**

[1] Stilliarmur  
(kar vinstra megin)

**Mynd 3:** Stilliarmur

Gerið eftirfarandi báðum megin (vinstra og hægra megin).



1. Takið stilliarminn úr festingunni.
2. Losið um hetturóna á dreifiskífunni með stilliarminum.

**Mynd 4:** Losað um hetturó

3. Skrúfið hetturóna af.
4. Takið dreifiskífuna af nöfnni.
5. Setjið stilliarminn aftur í þar til ætlaða festingu.



**Mynd 5:** Hetturó skrúfuð af

### Dreifiskífur settar upp

#### Skilyrði:

- Aflúttakið og dráttarvélín eru ekki í gangi og komið hefur verið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.

Setjið vinstri dreifiskífuna upp vinstra megin og hægri dreifiskífuna hægra megin. Gætið þess að víxla ekki skífunum vinstra og hægra megin.

Eftirfarandi uppsetningu er lýst út frá dreifiskífunni vinstra megin. Setjið hægri dreifiskífuna upp með sama hætti.

1. Setjið vinstri dreifiskífuna á nöf dreifiskífunnar vinstra megin.

Gætið þess að dreifiskífan liggja bein á nöfnni (fjarlægjið óhreinindi ef svo á við).

#### **ATHUGIÐ**

Pinnarnir á festingum dreifiskífaanna eru á mismunandi stöðum vinstra og hægra megin. Til þess að uppsetning geti farið fram með réttum hætti þarf dreifiskífan að passa nákvæmlega á festinguna.

2. Setjið hetturóna varlega á (án þess að reka hana í).
3. Herðið hetturóna með u.þ.b. 38 Nm átaki.

#### **ATHUGIÐ**

Innan í hetturónum er festing sem kemur í veg fyrir að þær losni. Finna verður fyrir þessari festingu þegar hert er því annars er hetturóin slitin og skipta þarf um hana.

4. Kannið hvort hindranir eru milli dreifiugga og útrennslisops með því að snúa dreifiskífunum með handafli.



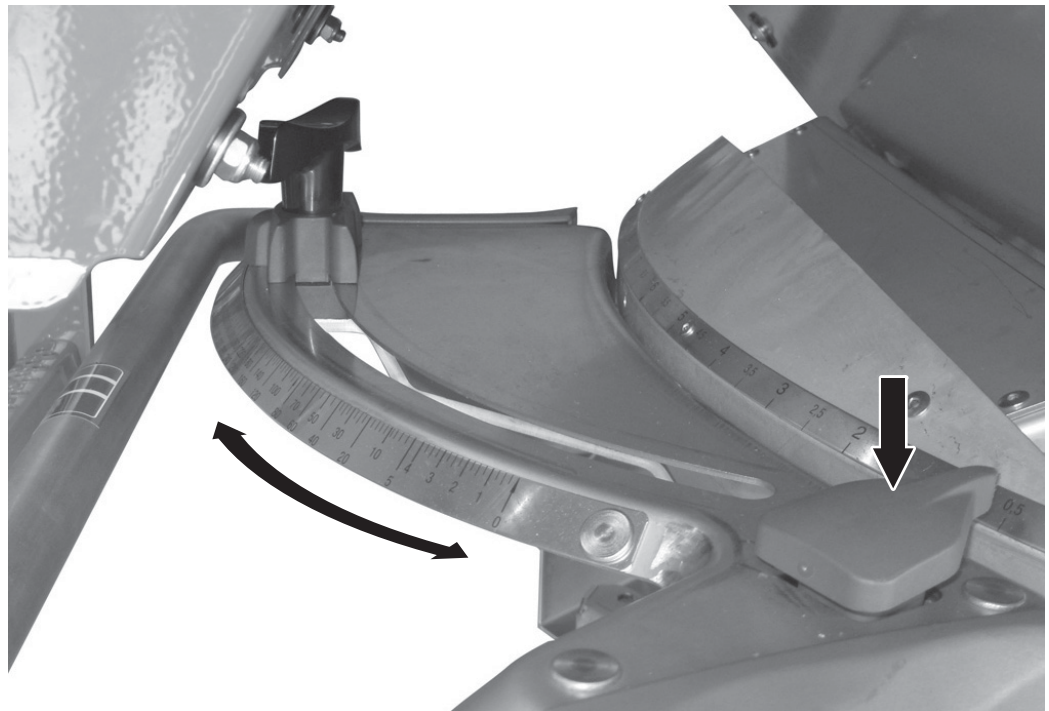
### B.5.3 Útrennslisstaður stilltur

#### AXIS 50.2 D

Sérstakt svið fyrir vinnslubreidd er ákvarðað þegar gerð dreifiskífu er valin. Útrennslisstaðnum er breytt til að stilla vinnslubreiddina nákvæmlega og laga vélina að mismunandi áburðartegundum.

Útrennslisstaðurinn er stilltur með efri kvarðaboganum.

- Stillt á lægri tölur: Áburðinum er kastað fyrr út. Um er að ræða dreifimyndir fyrir minni vinnslubreidd.
- Stillt á hærri tölur: Áburðinum er kastað seinna út og honum er dreift meira út á svæðin sem skarast. Um er að ræða dreifimyndir fyrir meiri vinnslubreidd.



**Mynd 6:** Stillibúnaður fyrir útrennslisstað

1. Finnið stöðuna fyrir útrennslisstaðinn í dreifitöflunni eða með því að framkvæma prófun með prófunarsettinu (aukabúnaður).
2. Takið um handfangið vinstra og hægra megin.
3. Þrýstið á vísinn.
  - ▷ Læsingin er tekin af. Hægt er að hreyfa stillibúnaðinn.
4. Notið vísinn til að færa stillibúnaðinn í stöðuna sem var fundin út.
5. Sleppið vísinum.
  - ▷ Stillibúnaðinum er læst.
6. Gangið úr skugga um að stillibúnaðinum hafi verið læst.

**AXIS 50.2 W****ATHUGIÐ**

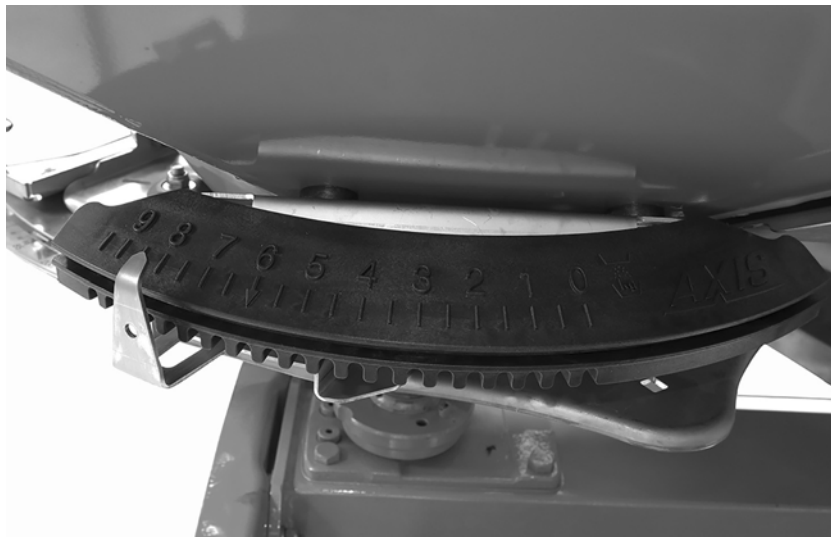
Vélin í útfærslu W er búin rafrænni stillingu fyrir útrennslisstaðinn.

Fjallað er um rafræna stillingu útrennslisstaðar í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

Sérstakt svið fyrir vinnslubreidd er ákvarðað þegar gerð dreifiskífu er valin. Útrennslisstaðnum er breytt til að stilla vinnslubreiddina nákvæmlega og laga vélin að mismunandi áburðartegundum.

Útrennslisstaðurinn er stilltur með efri kvarðaboganum.

- Stillt á lægri tölur: Áburðinum er kastað fyrir út. Um er að ræða dreifimyndir fyrir minni vinnslubreidd.
- Stillt á hærri tölur: Áburðinum er kastað seinna út og honum er dreift meira út á svæðin sem skarast. Um er að ræða dreifimyndir fyrir meiri vinnslubreidd.



**Mynd 7:** Upplýsingar um útrennslisstað

## B.6 Dreifingarprófun

Til þess að tryggja nákvæmt eftirlit með dreifingu er mælt með því að dreifingarprófun sé framkvæmd í hvert sinn sem skipt er um áburð.

Framkvæmið dreifingarprófun:

- Áður en dreifarinn er notaður í fyrsta sinn.
- Þegar miklar breytingar verða á eiginleikum áburðar (raki, mikið ryk, kornamulningur).
- Þegar ný áburðartegund er notuð.

Framkvæma skal dreifingarprófun í kyrrstöðu með aflúttakið í gangi eða í akstri á sérstakri prófunarleið.

### ATHUGIÐ

Á vélum í útfærslu W er **dreifingarprófun framkvæmd með stjórn tölvunni**.

Fjallað er um dreifingarprófun í sérstakri notendahandbók fyrir stjórn tölvuna. Þessi notendahandbók fylgir með stjórn tölvunni.

### ATHUGIÐ

Vélin í útfærslu W er búin rafrænni stillingu fyrir útrennslistaðinn.

Vélarstýringin færir útrennslistaðinn sjálfkrafa í stöðuna fyrir dreifingarprófun (gildið 0 á kvarðanum).

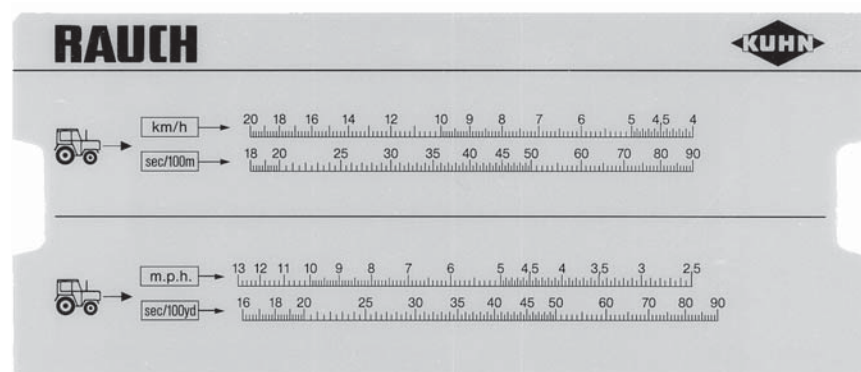
### B.6.1 Fundið út hvert útrennslistamagnið á að vera

Áður en byrjað er á dreifingarprófun skal finna út hvert útrennslistamagnið á að vera.

#### Nákvæmur aksturshraði fundinn út

Til þess að hægt sé að finna út hvert útrennslistamagnið á að vera þarf nákvæmur aksturshraði að liggja fyrir.

1. Akið með **hálfulla** vél um **100 m** vegalengd á **spildunni**.
2. Mælið hversu langan tíma það tekur.
3. Finnið út nákvæman aksturshraða á kvarðanum fyrir útreikning dreifingarprófunar.



Mynd 8: Kvarði til að finna út nákvæman aksturshraða

Einnig er hægt að reikna út nákvæman aksturshraða með eftirfarandi formúlu:

$$\text{Aksturshraði (km/klst.)} = \frac{360}{\text{Mældur tími fyrir 100 m}}$$

**Dæmi:** Það tekur 45 sekúndur að aka 100 m:

$$\frac{360}{45 \text{ sek.}} = 8 \text{ km/klst.}$$

**Fundið út hvert útrenslismagnið á mínútu á að vera**

Til þess að finna út hvert útrenslismagn á mínútu á að vera þarf:

- nákvæman aksturshraða,
- vinnslubreidd,
- dreifimagn sem óskað er eftir.

**Dæmi:** Finna á út hvert útrenslismagnið í einu útrenslisopi á að vera. Aksturshraðinn er **8 km/klst.**, vinnslubreiddin er stillt á **18 m** og dreifimagnið á að vera **300 kg/ha**.

**ATHUGIÐ**

Útrenslismagn fyrir tiltekið dreifimagn og tiltekinn aksturshraða kemur þegar fram í dreifitöflunni.

Ef gildin koma ekki fram í dreifitöflunni er hægt að reikna þau út með kvarðanum fyrir útreikning dreifingarprófunar eða með tiltekinni formúlu.

**Gildi fundin út með kvarða fyrir útreikning dreifingarprófunar:**

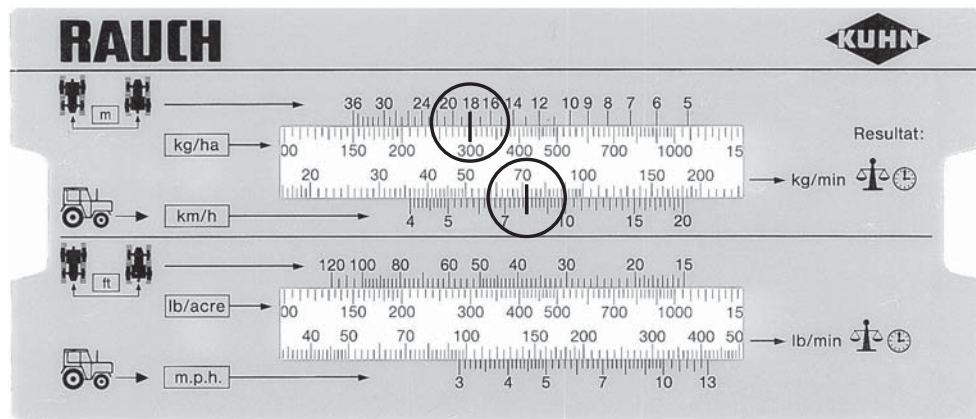
1. Færið tunguna til þannig að 300 kg/ha standi undir 18 m.
2. Þá er hægt að lesa gildið fyrir æskilegt útrenslismagn í báðum útrenslisopum fyrir ofan gildi aksturshraðans 8 km/klst.

▷ **Æskilegt útrenslismagn á mínútu er 72 kg/mín.**

Ef dreifingarprófun er aðeins framkvæmd á einu útrenslisopi skal helminga heildargildið fyrir æskilegt útrenslismagn.

3. Deilið gildinu sem lesið var með tveimur (= fjölda útrenslisopa).

▷ **Æskilegt útrenslismagn er 36 kg/mín. fyrir hvort útrenslisop.**



**Mynd 9:** Kvarði til að finna út hvert útrenslismagn á mínútu á að vera

**Útreikningur með formúlu**

Einnig er hægt að reikna út hvert útrenslismagn á mínútu á að vera með eftirfarandi formúlu:

$$\begin{matrix} \text{Æskilegt} \\ \text{útrenslismagn} \\ \text{(kg/mín.)} \end{matrix} = \frac{\begin{matrix} \text{Aksturshraði} \\ \text{(km/klst.)} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Vinnslubreidd} \\ \text{(m)} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Dreifimagn} \\ \text{(kg/ha)} \end{matrix}}{600}$$

Dæmi um útreikning:

$$\frac{8 \text{ km/klst.} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/mín.}$$

**ATHUGIÐ**

Stöðug áburðargjöf næst aðeins með jöfnum aksturshraða.

Dæmi: Ef hraðinn er aukinn um 10% verður áburðargjöfin 10% of lítil.

B.6.2 Dreifingarprófun framkvæmd

▲ VIÐVÖRUN



**Slysaætta vegna iðefna**

Áburður sem kastað er út getur skaðað augu og slímhúð í nefi.

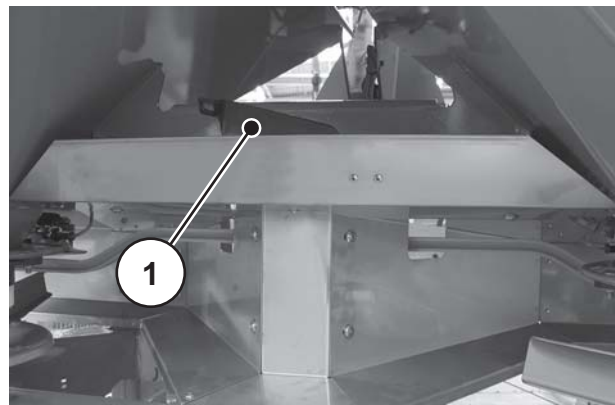
- ▶ Nota skal hlífðargleraugu meðan á dreifingarprófun stendur.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar áður en dreifingarprófun hefst.

**Skilyrði:**

- Skömmtunaropin eru lokuð.
- Aflúttakið og dráttarvélin eru ekki í gangi og komið hefur verið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.
- Komið hefur verið fyrir nægilega stóru kari til að taka við áburðinum (getur rúmað að minnsta kosti **25 kg**).
  - Tómapyngd karsins hefur verið ákvörðuð.
- Rennu fyrir dreifingarprófun hefur verið komið fyrir. Rennan fyrir dreifingarprófun er fyrir miðju bak við hlífina yfir dreifiskífumum.
- Nægur áburður er í karinu.
- Forstillingar fyrir endastopp skömmtunarops, snúningshraða aflúttaks og tímalengd dreifingarprófunar koma fram í dreifitöflunni og liggja því fyrir.

**ATHUGIÐ**

Velja skal gildin fyrir dreifingarprófunina þannig að eins miklu magni áburðar sé dreift og kostur er. Því meira sem magnið er, þeim mun nákvæmari verður mælingin.



[1] Staðsetning rennu fyrir dreifingarprófun

**Mynd 10:** Renna fyrir dreifingarprófun

Framkvæmd (dæmi tekið á vinstri hlið dreifara):

### ATHUGIÐ

Framkvæmið dreifingarprófunina á **annarri** hlið vélarinnar. Af öryggisástæðum skal hins vegar taka **báðar** dreifiskífurnar af.

1. Losið um hetturóna á dreifiskífunni með stilliarminum.
2. Takið dreifiskífuna af nöfinni.



Mynd 11: Losað um hetturó

3. Stillið útrenslisstaðinn á stöðuna 0.



Mynd 12: Renna fyrir dreifingarprófun hengd á

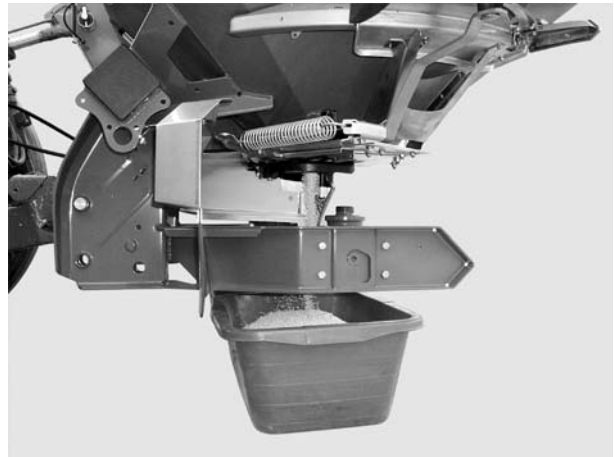
4. Hengið rennuna fyrir dreifingarprófun undir vinstra útrenslislopið (séð í akstursátt).

5. Stillið endastopp skömmtunarops á það gildi á kvarðanum sem gefið er upp í dreifitöflunni.

**▲ VIÐVÖRUN****Slysaþætta vegna vélarhluta sem snúast**

Líkamshlutar eða munir geta flækst í vélarhlutum sem snúast (drifskafi, nöfum) og dregist inn. Ef komið er við vélarhluta sem snúast er hættu á að merjast, skerast eða klemmast á milli.

- ▶ Standið ekki nálægt nöfum sem snúast þegar vélin er í gangi.
- ▶ Þegar drifskafið snýst verður **alltaf** og eingöngu að stjórna skömmtunaropunum úr ökumannssæti dráttarvélarinnar.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.



6. Setjið ílát undir vinstra útrenslisopið.

**Mynd 13:** Dreifingarprófun framkvæmd

7. Setjið dráttarvélina í gang.
8. Stillið snúningshraða aflúttaks samkvæmt því sem fram kemur í dreifitöflunni.
9. Opnið vinstra skömmtunaropið í þann tíma sem var ákvarðaður fyrir dreifingarprófunina, úr ökumannssæti dráttarvélarinnar.
10. Lokið skömmtunaropinu að þeim tíma liðnum.
11. Finnið út þyngd áburðarins (að teknu tilliti til tómapyngdar ílátsins).
12. Berið raunverulegt magn saman við áætlað magn.
- ▷ Raunverulegt útrenslismagn = áætlað útrenslismagn: Endastopp fyrir dreifimagn er rétt stillt. Ljúkið dreifingarprófun.
  - ▷ Raunverulegt útrenslismagn < áætlað útrenslismagn: Stillið endastoppið fyrir dreifimagn á hærri stöðu og endurtakið dreifingarprófunina.
  - ▷ Raunverulegt útrenslismagn > áætlað útrenslismagn: Stillið endastoppið fyrir dreifimagn á lægri stöðu og endurtakið dreifingarprófunina.



**ATHUGIÐ**

Hægt er að miða við prósentukvarðann þegar staða endastoppsins fyrir dreifimagn er stillt að nýju. Vanti til dæmis 10% þyngdar við dreifingarprófun skal stilla endastoppið fyrir dreifingarprófun á 10% hærrí stöðu (t.d. af 150 á 165).

Útreikningur með formúlu

Einnig er hægt að reikna út stöðu endastopps fyrir dreifimagn með eftirfarandi formúlu:

Ný staða endastopps fyrir dreifimagn	=	Staða endastopps fyrir dreifimagn við núverandi dreifingarprófun	x	Áætlað útrenslismagn
		Raunverulegt útrenslismagn við núverandi dreifingarprófun		

13. Ljúkið dreifingarprófun. Slökkvið á aflúttakinu, drepíð á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.
14. Setjið upp dreifiskífur. Gætið þess að víxla ekki skífum vinstra og hægri megin.

**ATHUGIÐ**

Pinnarnir á festingum dreifiskífanna eru á mismunandi stöðum vinstra og hægri megin. Til þess að uppsetning geti farið fram með réttum hætti þarf dreifiskífan að passa nákvæmlega á festinguna.

15. Setjið hetturóna varlega á (án þess að reka hana í).
16. Herðið hetturóna með u.þ.b. **38 Nm** átaki. Notið **ekki** stilliarminn.



**Mynd 14:** Hetturó skrúfuð

**ATHUGIÐ**

Innan í hetturónum er festing sem kemur í veg fyrir að þær losni. Finna verður fyrir þessari festingu þegar hert er. Annars er hetturóin slitin og skipta þarf um hana.

---

17. Kannið hvort hindranir séu milli dreifiugga og útrennlisops með því að snúa dreifiskífumum með handafli.
18. Festið rennuna fyrir dreifingarprófunina og stilliarminn aftur á tilheyrandi staði á vélinni.
19. **Mikilvægt:** Endurstillið útrennlisstaðinn á dreifingarstöðuna sem fundin var út.

**B.7 Uppsetningarhæð prófuð**

**ATHUGIÐ**

Athugið hvort stillta uppsetningarhæðin er rétt með fullu kari.

- Gildin fyrir stillingu uppsetningarhæðar eru í dreifitöflunni.
  - Gætið að mestu leyfilegu uppsetningarhæð.
  - Sjá einnig [„Uppsetningarhæð stillt“ á bls. 56](#).
- 

**B.8 Snúningshraði aflúttaks stilltur**

**ATHUGIÐ**

Réttur snúningshraði aflúttaks kemur fram í dreifitöflunni.

---

## B.9 Bilanir og mögulegar orsakir

## ▲ VIÐVÖRUN

**Slysaætta vegna rangra viðgerða**

Ef gert er við bilun of seint eða viðgerð er ekki framkvæmd með viðeigandi hætti af hæfum aðila hefur það í för með sér alvarlegt líkamstjón sem og tjón á vélum og umhverfi.

- ▶ Gerið **tafarlaust** við bilanir sem koma upp.
- ▶ Ekki má sjá um viðgerðir á eigin spýtur nema að uppfylltum viðeigandi **hæfniskröfum**.

**Skilyrði fyrir lagfæringar á bilunum**

- Slökkvið á aflúttakinu, drepjið á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang.
- Setjið vélina niður á jörðina.

## ATHUGIÐ

Athugið sérstaklega öryggisupplýsingarnar í kafla [3: Öryggi. bls. 5](#) og í kaflanum [C: Viðhald og viðgerðir. bls. 179](#) áður en gert er við bilanir.

Bilun	Möguleg orsök/ráðstöfun
Ójöfn dreifing áburðar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægjið leifar af áburði á dreifiskífum, dreifiuggum og útrenslisleiðum.</li> <li>● Skömmtunaropin opnast ekki alveg. Athugið hvort skömmtunaropin virka rétt.</li> <li>● Útrenslisstaður rangt stilltur. Leiðréttið stillinguna.</li> </ul>
Of mikill áburður í slóð dráttarvélar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Athugið dreifiugga og útrenslisop og skiptið tafarlaust um hluta sem eru í ólagi.</li> <li>● Yfirborð áburðarins er sléttara en á áburðinum sem prófaður var fyrir dreifitöfluna. Seinkið stillingu útrenslisstaðarins (t.d. úr 4 í 5).</li> <li>● Snúningshraði aflúttaks er of lítill. Leiðréttið snúningshraðann.</li> </ul>
Of mikill áburður á svæðinu sem skarast	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Yfirborð áburðarins er grófara en á áburðinum sem prófaður var fyrir dreifitöfluna. Flýtið stillingu útrenslisstaðarins (t.d. úr 5 í 4).</li> <li>● Snúningshraði aflúttaks er of mikill. Leiðréttið snúningshraðann.</li> </ul>

Bilun	Möguleg orsök/ráðstöfun
<p>Dreifarinn skammtar meira magni öðrum megin.</p> <p>Karið tæmist ójafnt við venjulega dreifingu.</p>	<p>Brýr myndast yfir hræribúnaðinum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>● Hindrið myndun brúa með því að ýta með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar.</li> </ul> <p>Stíflað útrennslisop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sjá „Stíflur í skömmunaropum“.</li> </ul> <p>Hræribúnaður í ólagi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>● Hafið skömmunaropið opið og sláið með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar til að fjarlægja áburð sem safnast fyrir í útrennslisopinunni.</li> <li>● Athugið hvort drif hræribúnaðarins virkar rétt. Sjá kafla <a href="#">9.8: Drif hræribúnaðar athugað, bls. 200</a>.</li> </ul> <p>Skömmunarop rangt stillt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tæmið afganga úr karinu.</li> <li>● Athugið stillingu skömmunarops. Sjá viðhaldskaflann fyrir viðkomandi gerð vélar.</li> </ul>
<p>Ójöfn mótun áburðar til dreifiskífu</p>	<p>Brýr myndast yfir hræribúnaðinum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>● Hindrið myndun brúa með því að ýta með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar.</li> </ul> <p>Stíflað útrennslisop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sjá „Stíflur í skömmunaropum“.</li> </ul> <p>Hræribúnaður í ólagi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fjarlægið áburð að sem nemur hæð hlífðargrindar á viðkomandi hlið.</li> <li>● Hafið skömmunaropið opið og sláið með trépriki í gegnum möskva hlífðargrindarinnar til að fjarlægja áburð sem safnast fyrir í útrennslisopinunni.</li> <li>● Athugið hvort drif hræribúnaðarins virkar rétt. Sjá kafla <a href="#">9.8: Drif hræribúnaðar athugað, bls. 200</a>.</li> </ul>
<p>Dreifiskífur skrölta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Athugið herslu og skrófgang á hetturóm.</li> </ul>
<p>Skömmunaropið opnast ekki.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Skömmunaropið gengur of treglega. Athugið hvort opið, armar og liðir eru stífir og lagfærið ef þörf krefur.</li> <li>● Athugið toggorminn.</li> <li>● Minnkunarlokið á slöngutengi hraðtengisins er óhreint.</li> </ul>

Bilun	Möguleg orsök/ráðstöfun
Skömmtunaropið opnast of hægt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hreinsið minnkunarlokið.</li> <li>Skiptið 0,7 mm minnkunarlokinu út fyrir 1,0 mm lok. Lokið er á slöngutengi hraðtengisins.</li> </ul>
Hræribúnaðurinn gengur ekki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Athugið drif hræribúnaðarins. Sjá <a href="#">9.8: Drif hræribúnaðar athugað, bls. 200</a></li> </ul>
Stíflur í skömmtunaropum vegna: Kekka í áburði, rax áburðar, annarra óhreininda (laufblaða, grass, afganga úr sekkjum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Losið um stíflur. Það er gert með eftirfarandi hætti: <ol style="list-style-type: none"> <li>Drepið á dráttarvélinni, takið lykilinn úr svissinum og takið strauminn af.</li> <li>Opnið skömmtunaropið.</li> <li>Setjið ílát undir.</li> <li>Takið dreifiskífur af.</li> <li>Hreinsið útrenslisopið <b>neðan frá</b> með priki eða stilliarmi og stingið í gegnum skömmtunaropið.</li> <li>Fjarlægið aðskotahluti úr karinu.</li> <li>Setjið upp dreifiskífur, lokið skömmtunaropi.</li> </ol> </li> </ul>
Dreifiskífur snúast ekki eða stöðvast skyndilega eftir að sett er í gang.	<p>Ef notað er drifskaft með brotbolta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Athugið brotboltann og skiptið um hann ef þess þarf (sjá leiðbeiningar frá framleiðanda drifskafthsins).</li> </ul>

B.10 Afgangar tæmdir úr karinu

▲ VIÐVÖRUN



**Slyshætta vegna vélarhluta sem snúast**

Líkamshlutar eða munir geta flækst í vélarhlutum sem snúast (drifskafti, nöfum) og dregist inn. Ef komið er við vélarhluta sem snúast er hætt á að merjast, skerast eða klemmast á milli.

- ▶ Standið ekki nálægt nöfum sem snúast þegar vélin er í gangi.
- ▶ Þegar drifskafðið snýst verður **alltaf** og eingöngu að stjórna skömmtunaropunum úr ökumannssæti dráttarvélarinnar.
- ▶ Vísa skal öllum af hættusvæði vélarinnar.

Til að viðhalda verðmæti vélarinnar er mælt með því að tæma karið strax eftir hverja notkun. Tæma skal afganga úr karinu með sama hætti og þegar dreifingarprófun fer fram. Sjá undirkafla fyrir viðeigandi gerð.



- Stillið útrennslisstaðinn á stöðuna 0.

**Upplýsingar um fulla tæmingu afganga:**

Við venjulega tæmingu afganga geta leifar af efninu sem á að dreifa orðið eftir í vélinni í litlu magni. Eigi að tæma afganga að fullu (t.d. í lok vinnslutímabilsins eða þegar skipt er um efni til dreifingar) skal það gert með eftirfarandi hætti:

1. Tæmið karið þar til ekkert efni rennur lengur út (venjuleg tæming afganga).
2. Slökkvið á aflúttakinu, dregið á dráttarvélinni og komið í veg fyrir að óviðkomandi geti sett aftur í gang. Takið lykilinn úr svissi dráttarvélarinnar.
3. Hafið skömmtunaropið opið og færið útrennslisstaðinn til og frá (úr stöðu 0 í stöðu 9 og til baka).
4. Hreinsið áburðarleifar af með léttu vatnsbunu; [sjá einnig „Hreinsun“ á bls. 197](#)

## C Viðhald og viðgerðir

### C.1 Öryggi

#### ATHUGIÐ

Farið eftir öryggisupplýsingum í kafla [3: Öryggi, bls. 5](#).  
Athugið **sérstaklega upplýsingarnar** í kafla [3.8: Viðhald og viðgerðir, bls. 11](#).

Þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum þarf að gera ráð fyrir frekari hættu sem ekki er um að ræða við stjórnun vélarinnar.

Sýnið því ávallt sérstaka aðgát þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum. Farið sérstaklega gætilega og forðist hættu.

Gætið þess sérstaklega að farið sé að eftirfarandi:

- Aðeins faglærðum starfsmönnum er heimilt að vinna við suðu, í rafkerfinu og í vökvakerfinu.
- Ef vélinni er lyft upp áður en unnið er við hana er **hætta á að vélin velti**. Styðjið ávallt við vélinna með viðeigandi hætti.
- Notið alltaf **báða** festihringina í karinu þegar vélinni er lyft með hífibúnaði.
- Hætta er á að **klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli (stilliarmi, skömmtunaropi)**. Á meðan viðhald fer fram skal gæta þess að ekki sé farið nálægt hlutum sem hreyfast sjálfkrafa.
- Varahlutir skulu að lágmarki uppfylla tæknilegar kröfur framleiðanda. Ef notaðir eru varahlutir frá framleiðanda er tryggt að svo sé.
- Áður en þríf, viðhald eða viðgerðir fara fram skal drepa á dráttarvélinni og bíða þar til allir hlutar vélarinnar sem hreyfast hafa stöðvast.
- Þegar vélinni er stjórnað með stjórn tölvu getur frekari hættu stafað af vélarhlutum sem ekki er stjórnað með handafli.
  - Takið strauminn á milli dráttarvélar og vélar af.
  - Takið rafmagnskapalinn úr sambandi við rafgeyminn.
- **Viðgerðir mega EINGÖNGU fara fram á viðurkenndum verkstæðum með sérþjálfuðum starfsmönnum.**

### C.2 Notkun tröppu

#### C.2.1 Öryggi

Reikna verður með frekari hættum ef stígið er upp í karið þegar bilanir eru lagfærðar.

Notið tröppuna með ýrtruðu aðgát. Farið sérstaklega gætilega og forðist hættu.

Gætið þess sérstaklega að farið sé að eftirfarandi:

- Drepið á dráttarvélinni og bíðið þar til allir hlutar vélarinnar sem hreyfast hafa stöðvast. Takið lykilinn úr svissinum.
- Notið tröppuna aðeins þegar vélin hefur verið lækkuð.
- Notið tröppuna aðeins þegar hún hefur verið felld út.
- Stígið ekki upp í karið í gegnum yfirbreiðsluna.
- Notið handfangið á yfirbreiðslunni.
- Stígið aðeins upp í tómt kar.

#### HÆTTA



#### Slysaþætta vegna hreyfanlegra hluta í kari

Í karinu eru hreyfanlegir hlutar.

Hætta er á meiðslum á höndum og fótum þegar hræribúnaðurinn snýst.

- ▶ Slökkvið á hræribúnaðinum.
- ▶ Stígið **eingöngu** upp í karið til að lagfæra bilanir.
- ▶ Opnið hlífðargrindina **eingöngu** til að sinna viðhaldi eða viðgerðum.

#### C.2.2 Trappa felld út

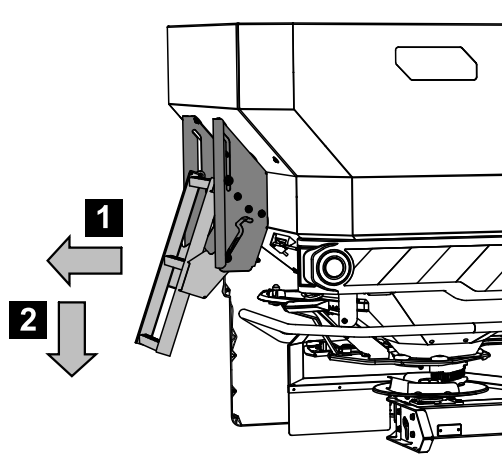
Áður en trappan er felld út:

- Slökkvið á aflúttakinu.
- Drepið á dráttarvélinni.
- Lækkið áburðardreifarann.



Fylgið eftirfarandi leiðbeiningum þegar trappan er felld út.

1. Lyftið tröppunni upp með taki á neðri tröppunni og togið hana út.
2. Skorðið tröppuna tryggilega þegar hún hefur verið felld út.



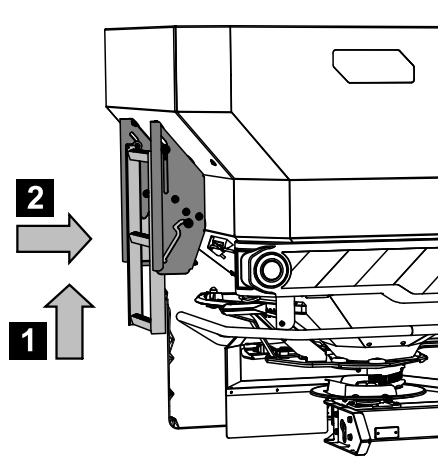
Mynd 15: Trappa felld út

### C.2.3 Trappa felld inn

Áður en ekið er af stað og við dreifingu skal alltaf gera eftirfarandi:

- Fellið tröppuna inn.

1. Lyftið tröppunni upp með taki á neðri tröppunni og ýtið henni inn.
2. Skorðið tröppuna tryggilega þegar hún hefur verið felld inn.

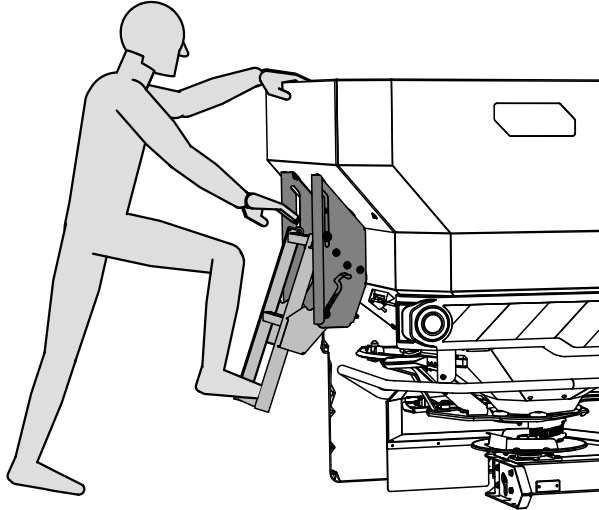


Mynd 16: Trappa í innfelldri stöðu

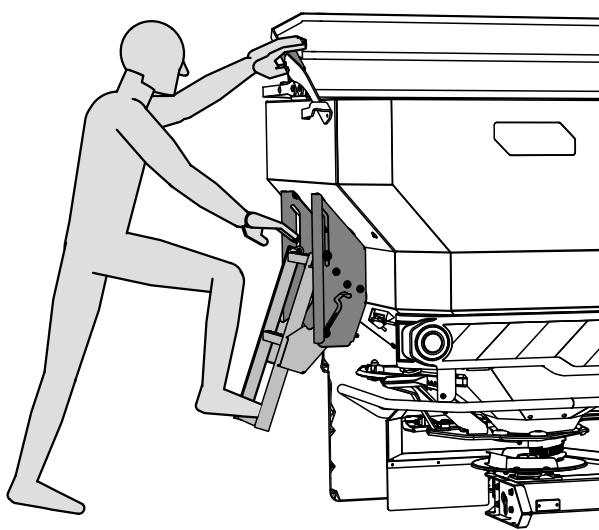
C.2.4 Trappan notuð á öruggan hátt

Notið handföngin þegar farið er upp tröppuna.

- Þegar trappan er notuð verður hún að hafa verið tekin frá og skorðuð í þeirri stöðu.
- Ef ekki er yfirbreiðsla á karinu skal halda sér í hlið karsins.
- Ef yfirbreiðsla er á karinu skal halda sér í handfangið á yfirbreiðslunni.

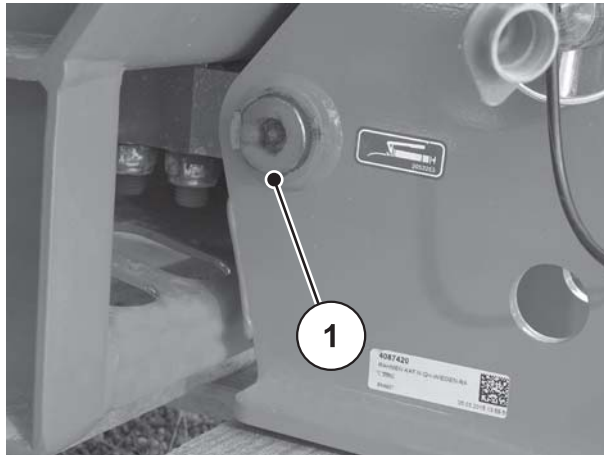


Mynd 17: Farið upp tröppu án yfirbreiðslu



Mynd 18: Farið upp tröppu með yfirbreiðslu

### C.3 Smurning á dreifara



Mynd 19: Smurstaður dreifara með álagsnema

### C.4 Skrúfaðar festingar á álagsnema athugaðar

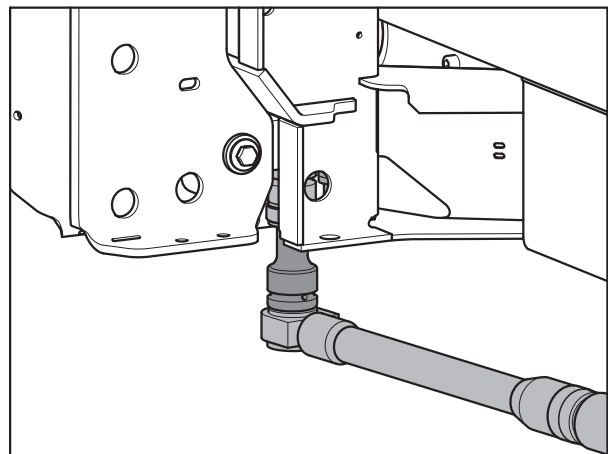
Á vélinni eru tveir álagsnemar og ein álagsstöng. Þessi búnaður er skrúfaður fastur.

Athugið hvort skrúfaðar festingar á álagsnema og álagsstöng eru vel hertar báðum megin á vélinni:

- í upphafi hvers vinnslutímabils
- e.t.v. einnig meðan á vinnslutímabili stendur.

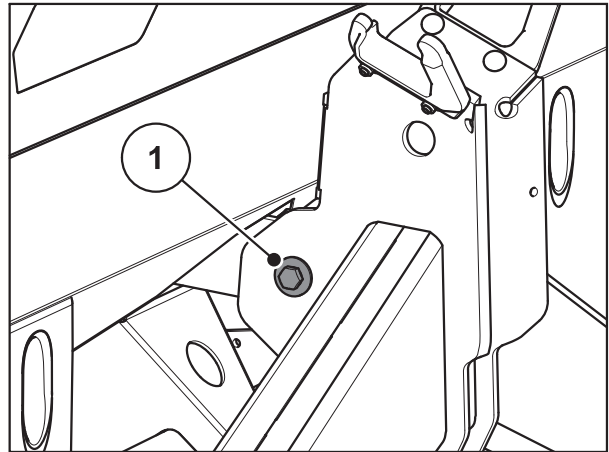
**Athugun:**

1. Herðið skrúfuðu festinguna vel með átaksmæli (hersluáttak = **300 Nm**).



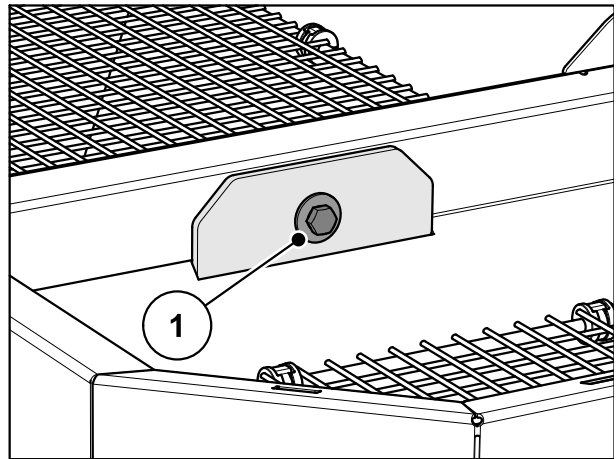
Mynd 20: Festing álagsnema (vinstra megin)

2. Herðið skrúfaða festingu [1] vel með átaksmæli (hersluáttak = **65 Nm**).



**Mynd 21:** Festing álagsstangar á vigtunargrind

3. Herðið skrúfuðu festinguna vel með átaksmæli (hersluáttak = **65 Nm**).



**Mynd 22:** Festing álagsstangar á kari

#### ATHUGIÐ

Eftir að skrúfaðar festingar hafa verið hertar með átaksmæli skal tara vigtunarbúnaðinn á ný. Farið eftir leiðbeiningunum í kaflanum „Tara vog“ í notendahandbók fyrir stjórn tölvuna.

## C.5 Skömmtnaropið stillt

Í upphafi hvers vinnslutímabils og e.t.v. einnig meðan á því stendur skal athuga hvort skömmtnaropið er stillt á að opnast jafnt.

### ▲ VIÐVÖRUN



**Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli**

Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli (stilliarmi, skömmtnaropi).

Þegar unnið er við stillingar verður ávallt að gæta að þeim stöðum á skömmtnaropinum þar sem hættu er á að skera sig.

- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ Takið strauminn á milli dráttarvélar og vélar af.
- ▶ Alls ekki má beita vökvastýringu skömmtnaropsins á meðan unnið er við stillingar.

### Skilyrði:

- Vélbúnaðurinn verður að geta hreyfst óhindrað svo hægt sé að kanna stillingu skömmtnaropsins.
- Hreyfiliði hefur verið tekinn af.

### Athugun (dæmi vinstra megin á vél):

1. Takið beislisbolta með **28 mm** þvermáli og stingið honum í mitt skömmtnaropið.



**Mynd 23:** Beislisbolti í skömmtnaropi

2. Færið stillibúnað skömmtnaropsins að boltanum.
  - ▷ **Vísirinn á kvarða skömmtnaropsins verður að benda á kvarðagildið 85. Ef þessi staða er röng skal stilla kvarðann að nýju.**

**Stilling á AXIS 50.2 D:**

Stillibúnaður skömmtunaropsins er í stöðunni úr skrefi 2 (þrýstir lítillega á boltann).

3. Losið festibolta kvarðans á neðri kvarðaboganum.



**Mynd 24:** Kvarði fyrir stillingu skömmtunarops

4. Færið allan kvarðann þannig til að **gildið 85** sé beint fyrir neðan vísinn. Skrúfið kvarðann aftur fastan.
5. Endurtakið skref 1–2 og 7–8 fyrir hægra skömmtunariði.

**ATHUGIÐ**

Bæði skömmtunaronin verða að opnast **jafn** mikið. Af þessum sökum skal ávallt prófa bæði skömmtunaronin.

6. Setjið bakfærslufjöðrina og vökvatjakinn aftur í.

**ATHUGIÐ**

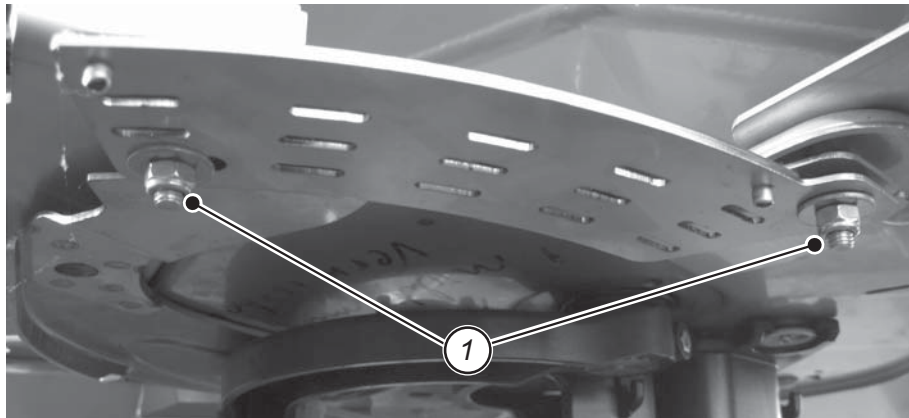
Þegar búið er að leiðrétta kvarðann með rafeindastýringu skömmtunarops þarf einnig að leiðrétta prófunarstaði opa í stjórn tölvunni.

Sjá notendahandbók fyrir stjórn tölvuna.

**Stilling á AXIS 50.2 W:**

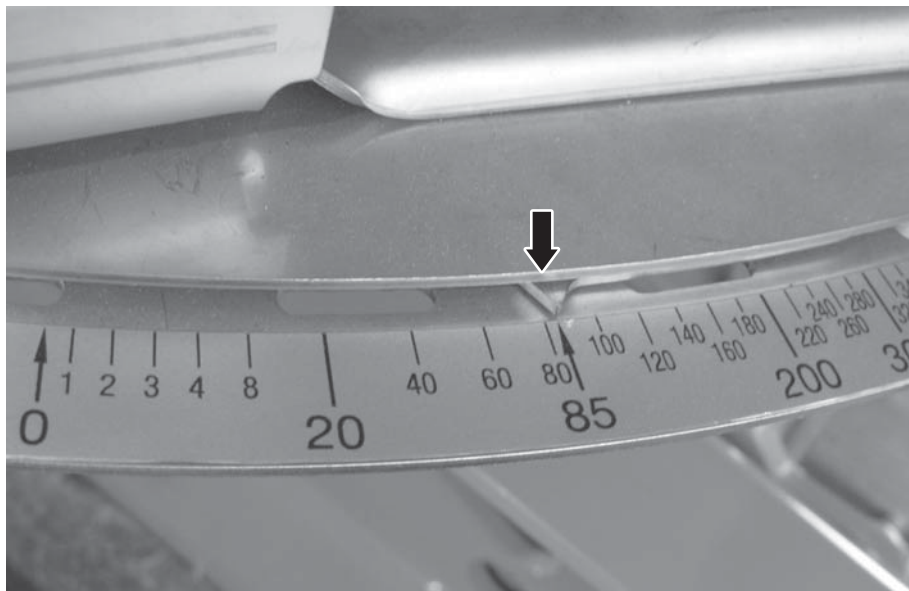
Stillibúnaður skömmtunaropsins er í stöðunni úr skrefi 2.

7. Losið festibolta kvarðabogans.



**Mynd 25:** Festiboltar kvarðans

8. Færið allan kvarðabogann þannig til að **gildið 85** bendi beint á vísinn. Skrúfið kvarðann aftur fastan.



**Mynd 26:** Vísir skömmtunarops á gildi 85

9. Endurtakið skref 1–4 fyrir hægra skömmtunaropið.

10. Tengjið hreyfiliðann aftur við skömmtunaropið.

### ATHUGIÐ

Bæði skömmtunaropin verða að opnast **jafn** mikið. Af þessum sökum skal ávallt prófa bæði skömmtunaropin.

Þegar búið er að leiðrétta kvarðann með rafeindastýringu skömmtunarops þarf einnig að leiðrétta prófunarstaði opa í stjórn tölvunni.

Sjá notendahandbók fyrir stjórn tölvuna.

## C.6 Stilling útrenslisstaðar athuguð

Útrenslisstaðnum er breytt til að stilla vinnslubreiddina nákvæmlega og laga vélina að mismunandi áburðartegundum.

Í upphafi hvers vinnslutímabils og e.t.v. einnig meðan á því stendur (við ójafna dreifingu áburðar) skal athuga stillingu útrenslisstaðar.

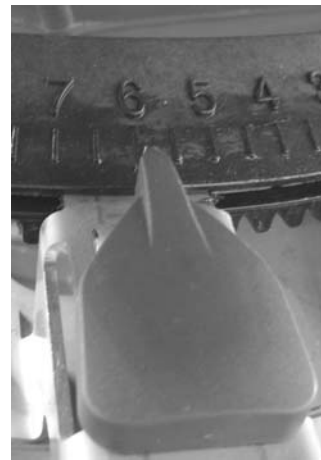
### ATHUGIÐ

Útrenslisstaðurinn verður að vera stilltur **jafnt** báðum megin. Af þessum sökum skal ávallt prófa báðar stillingarar.

1. **AXIS 50.2 D:** Stillið útrenslisstaðinn handvirkt á **stöðu 6**.

**AXIS 50.2 W:** Stillið útrenslisstaðinn á **stöðu 6** með QUANTRON-stjórn tölvunni.

2. Slökkvið á rafeindabúnaðinum.



Mynd 27: Útrenslisstaður stilltur á stöðu 6

### ▲ VIÐVÖRUN



**Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli**

Hætta er á að klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli (stilliarmi, skömmtunaropi).

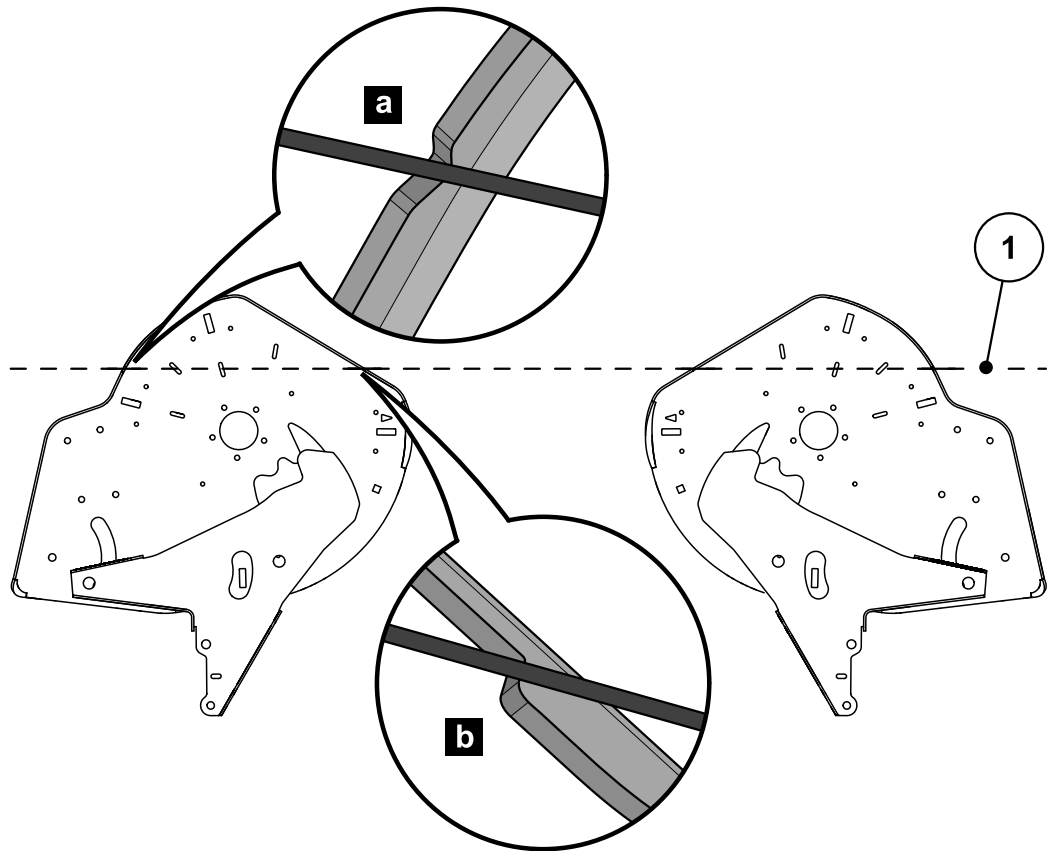
Þegar unnið er við stillingar verður ávallt að gæta að þeim stöðum á skömmtunaropinum þar sem hættu er á að skera sig.

- ▶ Drepið á dráttarvélinni.
- ▶ Takið lykilinn úr svissinum.
- ▶ Takið strauminn á milli dráttarvélar og vélar af.
- ▶ Alls ekki má beita vökvastýringu skömmtunaropsins á meðan unnið er við stillingar.



## C.6.1 Athugun á AXIS 50.2 D:

1. Tengid höntuga mjóa snúru [1] í akstursstefnu **að aftan** (eins og sýnt er á mynd) neðan frá í gegnum raufarnar [a] á stillibúnaði vinstra og hægri megin og strekkið.



**Mynd 28:** Stilling útrenslisstaðar athuguð

- Snúran verður að fara beint og án þrýstings í gegnum rauf [a] og liggja um leið að brún [b] á báðum botnum karanna.
- Ef snúran liggur ekki að skal stilla útrenslisstaðinn aftur.

C.6.2 Stilling á AXIS 50.2 D:

2. Losið stillingarplötuna undir hnappinum „Vísir útrennslisstaðar“ (2 sjálflæsandi rær).



**Mynd 29:** Stillingarplata útrennslisstaðar losuð

3. Snúið stillibúnaðinum þar til merkingarnar standast á við spennta snúruna.
4. Festið stillingarplötuna.

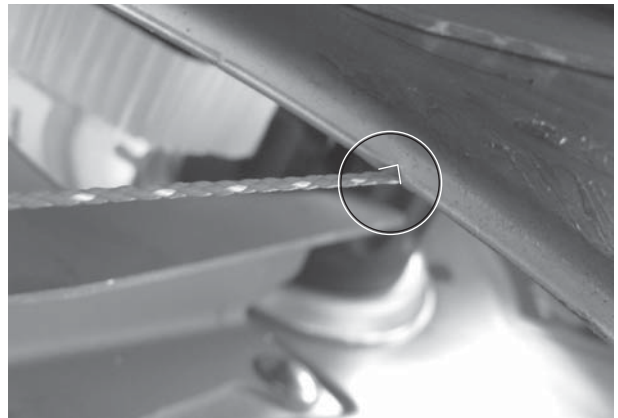
## C.6.3 Athugun á AXIS 50.2 W

1. Tengjið hentuga mjóa snúru í akstursstefnu **að aftan** (eins og sýnt er á mynd) við neðri hliðar á stillibúnaði vinstra og hægra megin og strekkið.



Mynd 30: Snúra tengd við stillibúnað

2. Þríhyrnda merkið á stillibúnaðinum verður að standast á við spennta snúruna.



Mynd 31: Merkingar á stillibúnaði

- Ef merkingin stenst ekki á við snúruna verður að stilla útrenslisstaðinn upp á nýtt.

**ATHUGIÐ**

Til að stilla stillingu útrenslisstaðar skal leita til söluaðila eða viðurkennds verkstæðis.



## 9 Almennt viðhald og viðgerðir (allar gerðir)

### 9.1 Öryggi

#### ATHUGIÐ

Farið eftir öryggisupplýsingum í kafla [3: Öryggi, bls. 5.](#)  
Athugið **sérstaklega upplýsingarnar** í kafla [3.8: Viðhald og viðgerðir, bls. 11.](#)

Þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum þarf að gera ráð fyrir frekari hættu sem ekki er um að ræða við stjórnun vélarinnar.

Sýnið því ávallt sérstaka aðgát þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum. Farið sérstaklega gætilega og forðist hættu.

Gætið þess sérstaklega að farið sé að eftirfarandi:

- Aðeins faglærðum starfsmönnum er heimilt að vinna við suðu, í rafkerfinu og í vökvakerfinu.
- Ef vélinni er lyft upp áður en unnið er við hana er **hætta á að vélin velti**. Styðjið ávallt við vélinna með viðeigandi hætti.
- Notið alltaf **báða** festihringina í karinu þegar vélinni er lyft með hífibúnaði.
- Hætta er á að **klemmast á milli og skera sig á hlutum sem ekki er stjórnað með handafli (stilliarmi, skömmtunaropi)**. Á meðan viðhald fer fram skal gæta þess að ekki sé farið nálægt hlutum sem hreyfast sjálfkrafa.
- Varahlutir skulu að lágmarki uppfylla tæknilegar kröfur framleiðanda. Ef notaðir eru varahlutir frá framleiðanda er tryggt að svo sé.
- Áður en þríf, viðhald eða viðgerðir fara fram skal drepa á dráttarvélinni og bíða þar til allir hlutar vélarinnar sem hreyfast hafa stöðvast.
- Þegar vélinni er stjórnað með stjórn tölvu getur frekari hættu stafað af vélarhlutum sem ekki er stjórnað með handafli.
  - Takið strauminn á milli dráttarvélar og vélar af.
  - Takið rafmagnskapalinn úr sambandi við rafgeyminn.
- **Viðgerðir mega EINGÖNGU fara fram á viðurkenndum verkstæðum með sérþjálfuðum starfsmönnum.**



9.2 Viðhaldsáætlun

Vélarhlutar	Viðhaldsvinna Viðhaldsáætlun	Athugasemd
Slithlutir og skrúfaðar festingar	Athugið reglulega	<a href="#">Bls. 198.</a>
Plasthlutir	Athugið reglulega	<a href="#">Bls. 198.</a>
Hreinsun	Eftir hverja notkun	<a href="#">Bls. 197</a>
Hlífðargrind í kari	Opnið hlífðargrindina áður en unnið er að viðhaldi í kari	<a href="#">Bls. 195</a>
Hræribúnaður	Athugið með slit	<a href="#">Bls. 200</a>
Dreifiskífur teknar af og settar upp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Athugið með slit</li> <li>• Athugið festingu á hetturó (38 Nm)</li> </ul>	Kafli B.5.2 <sup>1</sup>
Skipt um dreifiugga	Athugið með slit	<a href="#">Bls. 202</a>
Dreifiskífunöf	Athugið stöðu	<a href="#">Bls. 199</a>
Stilling skömmtunarops	Stilling	AXIS 20.2: Kafli C.2 <sup>1</sup> AXIS 30.2: Kafli C.4 <sup>1</sup> AXIS 50.2 W: Kafli C.5 <sup>1</sup>
Stilling útrenslisstaðar	Stilling	AXIS 20.2: Kafli C.3 <sup>1</sup> AXIS 30.2: Kafli C.5 <sup>1</sup> AXIS 50.2 W: Kafli C.6 <sup>1</sup>
Gírolía	Magn og tegundir. Skipt um olíu	<a href="#">Bls. 204</a>
Smuráætlun		<a href="#">Bls. 197</a>

1. Sjá skráningarupplýsingar vélarinnar (AXIS 20.2, AXIS 30.2 eða AXIS 50.2)

## 9.3 Hlífðargrind í kari opnuð

## ▲ VIÐVÖRUN

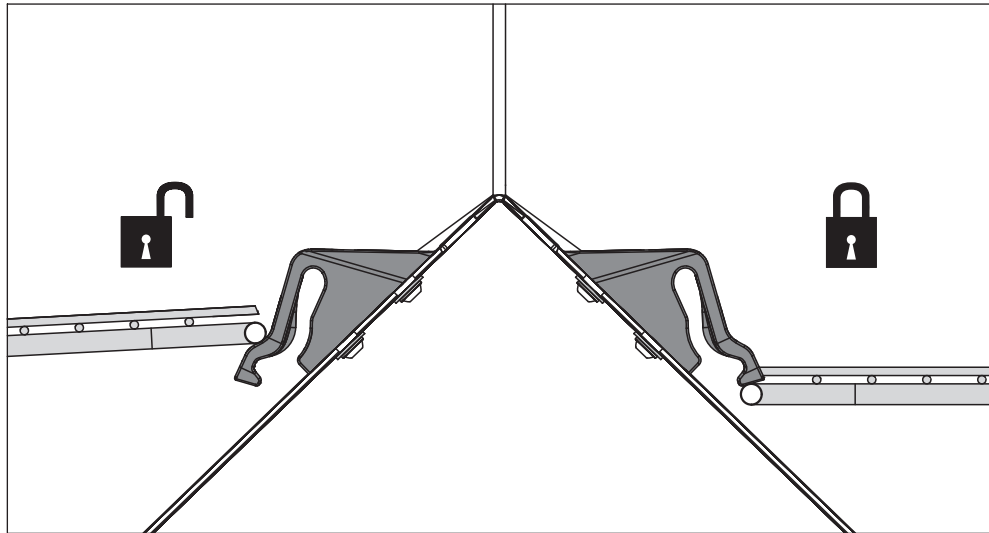
**Slyshætta vegna hreyfanlegra hluta í kari**

Í karinu eru hreyfanlegir hlutar.

Hætta er á að verða fyrir meiðslum á höndum og fótum þegar vélin er tekin fyrst í notkun sem og við síðari notkun hennar.

- ▶ Mikilvægt er að hlífðargrindum sé komið fyrir og læst áður en vélin er tekin í notkun.
- ▶ Opnið hlífðargrindina **eingöngu** til að sinna viðhaldi eða viðgerðum.

Hlífðargrindurnar í karinu fara sjálfkrafa í lás.



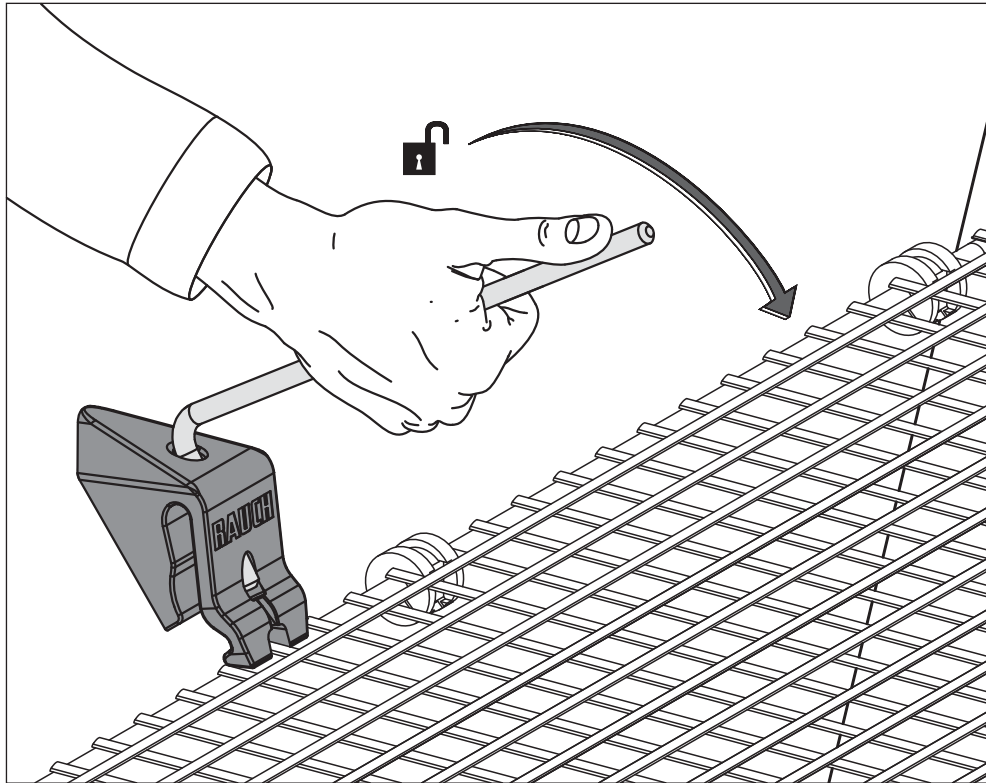
**Mynd 9.1:** Hlífðargrind ólæst/í lás

Til þess að koma í veg fyrir að hlífðargrindin sé opnuð í ógáti þarf að nota verkfæri til þess að taka hana úr lás (t.d. með stilliarminum).



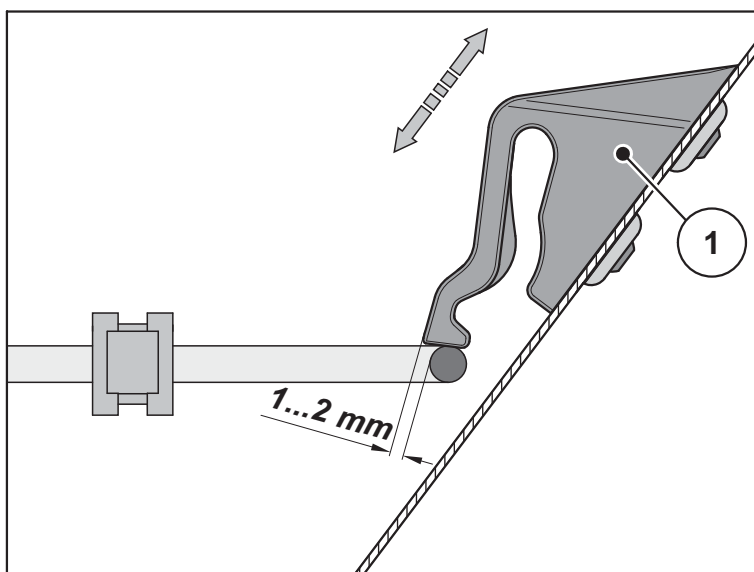
Áður en hlífðargrind er opnuð:

- Slökkvið á aflúttakinu.
- Slakið vélinni niður.
- Drepið á dráttarvélinni. Takið lykilinn úr svissinum.



Mynd 9.2: Hlífðargrind tekin úr lás

- Athuga skal reglulega hvort læsing hlífðargrindar virkar rétt. Sjá mynd hér fyrir neðan.
- Ef læsing hlífðargrindar er í ólagi skal skipta um hana án tafar.
- Ef þörf krefur skal leiðrétta stillinguna með því að færa læsingu hlífðargrindar [1] niður eða upp (sjá mynd hér fyrir neðan).



Mynd 9.3: Mál til að kanna hvort læsing hlífðargrindar er í lagi



## 9.4 Hreinsun

Til að viðhalda verðmæti vélarinnar er mælt með því að vélin sé hreinsuð með vatni (ekki með miklum krafti) eftir hverja notkun.

Setja má hlífðargrindurnar í karinu upp til þess að auðvelda þrifin (sjá kafla [9.3: Hlífðargrind í kari opnuð. bls. 195](#)).

Gætið einkum að eftirfarandi við hreinsun:

- Hreinsið útrennsleiðir og svæðið umhverfis stýringu skömmtunaropa eingöngu neðan frá.
- Hreinsið olíusmurðar vinnuvélar eingöngu á þvottaplani með olíuskilju.
- Ef notuð er háprýstidæla má aldrei beina vatninu beint á viðvörnumerkingar, rafbúnað, vökvabúnað og sléttar legur.

Að hreinsun lokinni er mælt með því að umhverfisvænt tæringarvarnarefni sé borið á þurra vélina, **einkum húðaða dreifiuggana og hluta úr ryðfríu stáli.**

Ef meðhöndla þarf ryðbletti er hægt að panta þar til ætlað fægissett hjá viðurkenndum söluaðilum.

## 9.5 Smuráætlun

Smurstaðir	Smurefni	Athugasemd
Drifskaft	Feiti	Sjá notkunarleiðbeiningar frá framleiðanda.
Skömmtunarop, stjórnstöng	Feiti, olía	Smyrjið reglulega með feiti til að halda vel smurðu.
Dreifiskífunöf	Grafítfeiti	Smyrjið lið og slitfleti reglulega með feiti til að halda þeim vel smurðum.
Yfirtengis- og beisliskúlur	Feiti	Smyrjið reglulega með feiti.
Liðir, fódningar (drif hræribúnaðar)	Feiti, olía	Eiga ekki að þurfa smurningu, en má hins vegar smyrja lítillega.
Stillanlegur botn fyrir stillingu útrennslisstaðar	Olía	Smyrjið reglulega með olíu til að halda vel smurðu, frá brúninni inn á við og frá botninum út á við.



### 9.6 Slithlutir og skrúfaðar festingar

#### 9.6.1 Slithlutir athugaðir

Slithlutirnir eru: **Dreifiuggar, hrærihaus, útrennslisop, vökvaslöngur** og allir plasthlutir.

Plasthlutir verða einnig fyrir sliti, líka við venjuleg dreifingarskilyrði. Plasthlutir eru t.d. **læsing hlífðargrindar, bullustöng**.

- Athugið slithluti reglulega.

Skiptið um þessa hluti ef þeir sýna greinileg merki um slit, aflögun, göt eða öldrun. Annars er hættu á að dreifing fari ekki rétt fram.

Endingartími slithluta fer meðal annars eftir efninu sem er dreift.

#### 9.6.2 Skrúfaðar festingar athugaðar

Skrúfaðar festingar eru hertar með tilskildu átaki í verksmiðju. Skrúfaðar festingar geta losnað vegna titrings og hreyfinga, einkum á fyrstu vinnustundum vélarinnar.

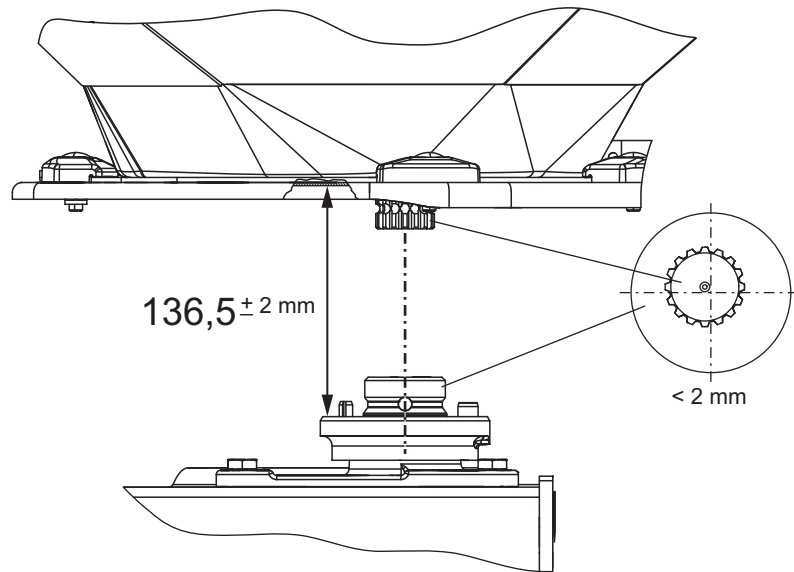
- Á nýrri vél skal athuga herslu allra skrúfaðra festinga eftir u.þ.b. 30 vinnustundir.
- Kanna skal herslu allra skrúfaðra festinga reglulega, þó eigi sjaldnar en í upphafi hvers vinnslutímabils.

Sumir íhlutir vélarinnar, s.s. dreifiuggar, eru festir með sjálflæsandi róm. Þegar þessir íhlutir eru festir skal **alltaf nota nýjar sjálflæsandi rær**.



## 9.7 Staða dreifiskífunafar athuguð

Dreifiskífunöfin verður að vera nákvæmlega miðjusettt undir hræribúnaðinum.



**Mynd 9.4:** Staða dreifiskífunafar athuguð

### Skilyrði:

- Dreifiskífurnar hafa verið teknar úr (sjá lið „Dreifiskífur teknar af“).

### Miðjun athuguð:

1. Athugið miðjun dreifiskífunafar og hræribúnaðar með viðeigandi hjálpartæki (t.d. reglustiku og gráðuboga).
  - ▷ Ásar dreifiskífunafarinnar og hræribúnaðarins verða að standast á. Frávikið milli þeirra má ekki vera meira en **2 mm**.

Ef frávikið er meira skal leita til söluaðila eða viðurkennds verkstæðis.

### Bilið mælt:

2. Mælið bilið milli efri brúnar dreifiskífunafarinnar og neðri brúnar hræribúnaðarins.
  - ▷ Bilið á að vera **136,5 mm** (leyfileg vikmörk  $\pm 2$  mm).

Ef frávikið er meira skal leita til söluaðila eða viðurkennds verkstæðis.



9.8 Drif hræribúnaðar athugað

**ATHUGIÐ**

Hræribúnaður er bæði **vinstra megin** og **hægra megin**. Hræribúnaðurinn báðum megin snýst í sömu átt og dreifiskífurnar.

Til þess að tryggja jafnt flæði áburðar verður hræribúnaðurinn að vinna með eins stöðugum snúningshraða og hægt er.

- Snúningshraði hræribúnaðar: **15–20 sn./mín.**

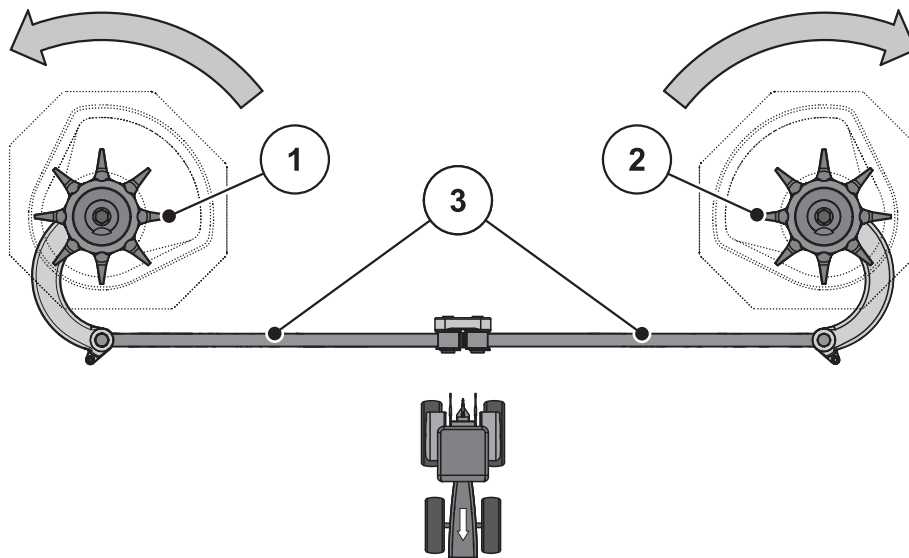
Til þess að hræribúnaðurinn geti náð réttum snúningshraða, sem er **15–20 sn./mín.**, þarf hann á viðnámi áburðarkornanna að halda. Af þessum sökum getur verið að þegar karið er tómt nái hræribúnaður sem er í fullkomnu lagi ekki réttum snúningshraða eða snúningshraðinn sveiflist til.

Sé snúningshraðinn utan þessara marka **þegar karið er fullt** þarf að athuga með skemmdir og slit á hræribúnaðinum.

**Virgni hræribúnaðar prófuð**

**Skilyrði**

- Drepið hefur verið á dráttarvélinni.
- Lykillinn hefur verið tekinn úr svissinum.
- Vélin hefur verið sett niður.



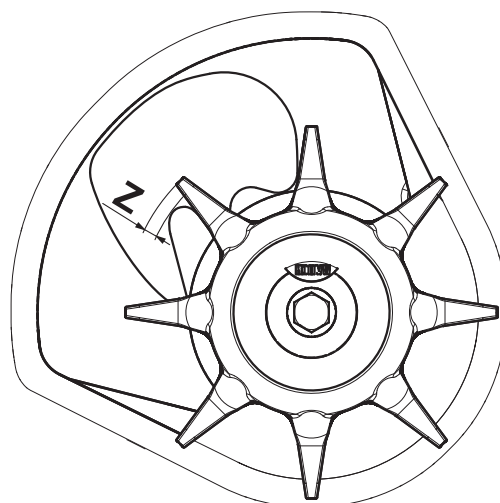
**Mynd 9.5:** Drif hræribúnaðar athugað

- [1] Hrærihaus hægra megin (í akstursátt)
  - [2] Hrærihaus vinstra megin (í akstursátt)
  - [3] Bullustangir
- Örvar: Snúningsátt dreifiskífa

1. Athugið bullustangirnar.
    - Engar sprungur eða annars konar skemmdir mega vera á bullustöngunum.
    - Athugið með slit í legu liðar.
    - Kannið virkni alls öryggisbúnaðar á liðum.
  2. Snúið hrærihausnum í **snúningsátt dreifiskifunnar** með handaflí. Sjá [mynd 9.5](#).
    - Það verður að vera hægt að snúa hrærihausnum.
    - ▷ Ef ekki er hægt að snúa hrærihausnum skal skipta um hann.
  3. Snúið hrærihausnum af krafti **gegn snúningsátt dreifiskifunnar**, ýmist með handaflí eða með olíusíubandi. Sjá [mynd 9.5](#).
    - Hrærihausinn verður að festast.
    - ▷ Ef hægt er að snúa hrærihausnum skal skipta um hann.
- ▷ **Leiði athugunin ekki í ljós hver orsökina er skal láta kanna málið á verkstæði.**

**Athugað með slit og skemmdir á hrærihaus:**

- Athugið með slit á örmum hrærihaussins.
  - ▷ Lengd armanna má ekki fara niður fyrir **slitmörkin (Z)**.
  - ▷ Armarnir mega ekki vera bognir.



**Mynd 9.6:** Slitmörk hrærihauss

## 9.9 Skipt um dreifiugga

Skiftið um slitna dreifiugga.

### ATHUGIÐ

**Eingöngu** söluaðilar og viðurkennd verkstæði mega sjá um að skipta um slitna dreifiugga.

#### Skilyrði:

- Dreifiskífurnar hafa verið teknar úr (sjá lið „Dreifiskífur teknar af og settar upp“).

#### Ákvarðað af hvaða gerð dreifiuggar eru:

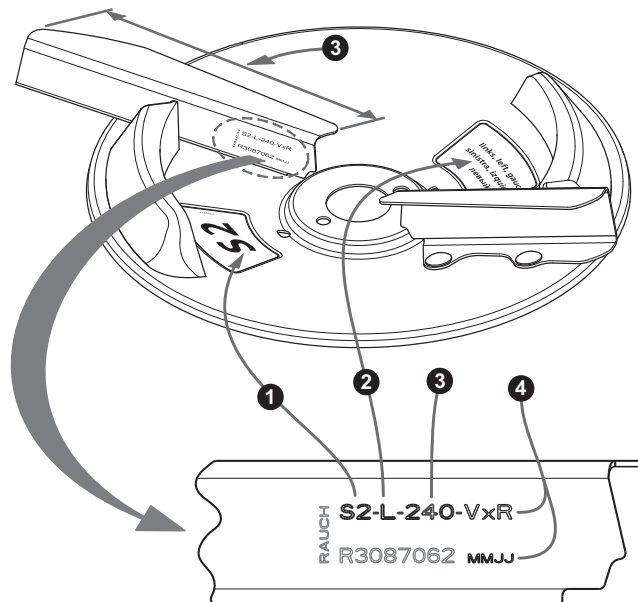
### ▲ VARÚÐ

#### Rétt gerð dreifiugga



Gerð og stærð dreifiugga fer eftir dreifiskífunni. Ef notaðir eru rangir dreifiuggar getur það valdið skemmdum á vélinni og umhverfisspjöllum.

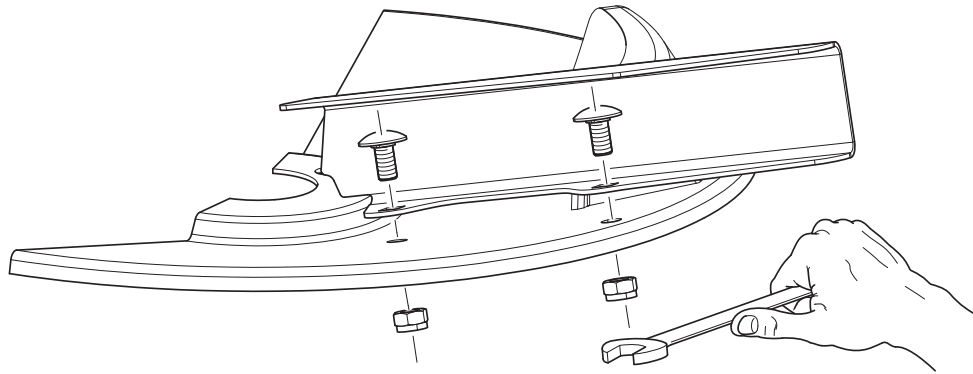
- ▶ Setjið EINGÖNGU upp þá dreifiugga sem leyfðir eru til notkunar með viðkomandi dreifiskífu.
- ▶ Berið saman áletrunina á dreifiugganum. Nýi dreifiugginn verður að vera af sömu stærð og gerð og gamli dreifiugginn.



**Mynd 9.7:** Áletrun á dreifiskífu

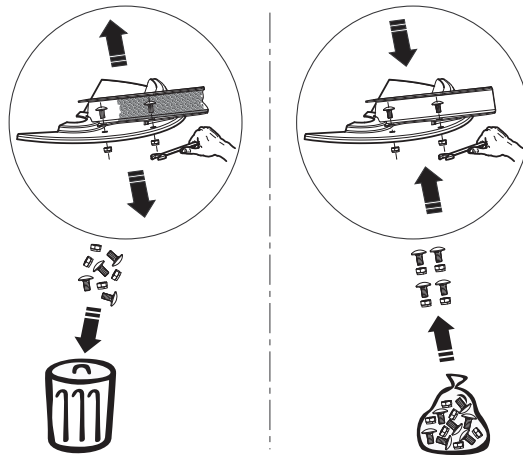
- [1] Gerð dreifiskífu
- [2] Hlið sem snýr að dreifara
- [3] Lengd dreifiugga
- [4] Húðun

**Skipt um dreifiugga:**



**Mynd 9.8:** Losað um skráfur á dreifiugga

1. Losið um sjálflæsandi rærnar á dreifiugganum og takið hann af.
2. Setjið nýjan dreifiugga á dreifiskífuna. Gætið þess að nota dreifiugga af réttri gerð.



**Mynd 9.9:** Notið nýjar sjálflæsandi rær

3. Skrúfið dreifiuggann á (hersluátak: **20 Nm**). Notið **ávallt** nýjar sjálflæsandi rær.



### 9.10 Gírolía (ekki fyrir EMC-vélar)

#### ATHUGIÐ

Gírkassi véla með eiginleikanum M EMC er viðhaldsfrír.  
Þessi kafli á ekki við fyrir þessar útfærslur véla.

#### 9.10.1 Magn og tegundir

Fyllt er á gírkassa vélarinnar með u.þ.b. **5,5 l** (AXIS 20.2, AXIS 30.2) eða **10,5 l** (AXIS 50.2) af gírolíu.

Fylla má á drifið með öllum olíum sem samræmast CLP 460 DIN 51517 (SAE 140 GL-4). Einhverjar þessara gerða af olíu koma fram í eftirfarandi töflu:

Framleiðandi	Tegund olíu
Aral	Degol BG 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
Esso	Spartan EP 460
Fina	Giran 460
Mobil	Mobilgear 634
Shell	Omala Öl 460
Total	Carter EP 460
Texaco	Meropa 460

#### ATHUGIÐ

Notið eingöngu eina tegund olíu.

- Blandið **aldrei** saman.

#### 9.10.2 Olíuhæð athuguð, skipt um olíu

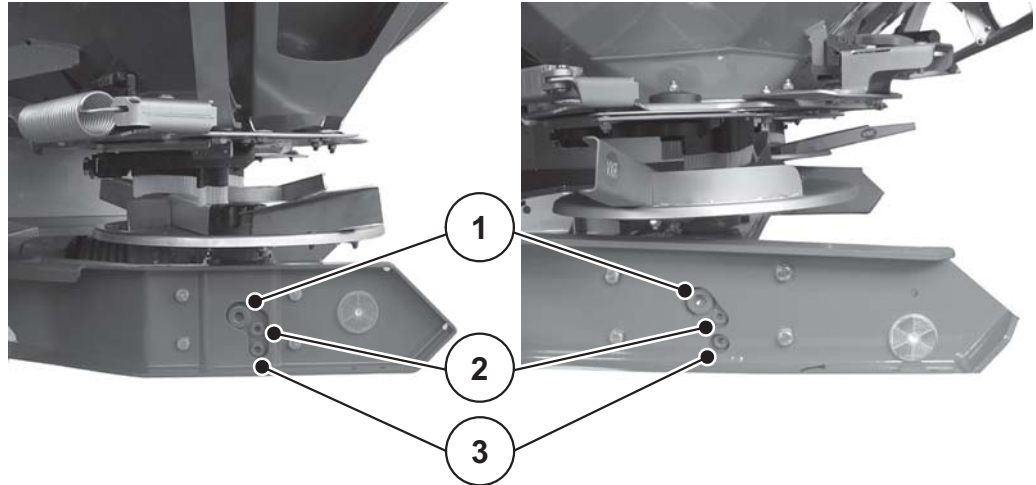
Undir venjulegum kringumstæðum þarf ekki að smyrja drifið. Hins vegar er mælt með því að skipt sé um olíu á 10 ára fresti.

Ef jafnan er notaður áburður sem inniheldur mikið ryk og þrif fara oft fram er ráðlagt að skipta oft um olíu.



**Skilyrði:**

- Vélin þarf að vera í láréttri stöðu þegar olíuhæðin er athuguð og þegar fyllt er á. Þegar olíu er hleypt af þarf vélin að halla lítillega (u.þ.b. 200 mm).
- Slökkva þarf á aflúttakinu, drepa á dráttarvélinni og taka lykilinn úr svissinum.
- Ef hleypa á olíu af þarf nægilega stórt ílát fyrir olíuna (u.þ.b. 11 l) að vera til staðar.



**Mynd 9.10:** Áfyllingar- og aftöppunarstaðir fyrir gírolíu; vinstra megin: AXIS 20.2, AXIS 30.2, hægra megin AXIS 50.2

- [1] Áfyllingarskrúfa  
 [2] Olíumælingarskrúfa  
 [3] Botntappi

**Olíuhæð athuguð:**

- Opnið olíumælingarskrúfuna.
  - ▷ Olíuhæðin er í lagi ef olían nær upp að neðri brún gatsins.

**Olíu hleypt af:**

- Hallið vélinni á hlið (u.þ.b. 200 mm á ská).
- Setjið ílát undir botntappann.
- Losið um botntappann og látið alla olíuna renna úr.
- Skrúfið botntappann aftur í.



**⚠ VIÐVÖRUN**



**Umhverfisspjöll ef glussa og gírolíu er fargað með óviðeigandi hætti**

Glussi og gírolía brotna ekki að fullu niður í náttúrunni. Af þessum sökum má olían ekki berast út í umhverfið.

- ▶ Binda skal olíulekann eða takmarka hann með sandi, jarðvegi eða ídrægu efni.
- ▶ Safnið glussa og gírolíu í þar til gert ílát og fargið samkvæmt reglum á hverjum stað.
- ▶ Komið í veg fyrir að olía berist í niðurföll.
- ▶ Hindra skal að olía berist í niðurföll með því að setja upp tálma úr sandi eða jarðvegi eða eftir öðrum hentugum leiðum.

---

**Olíu fyllt á:**

- Notið eingöngu gírolíu af gerðinni SAE 140 GL-4.
- Opnið áfyllingaropið og olímælingarskrúfunu.
- Hellið gírolíu í áfyllingaropið þar til olíuhæðin á mæliskrúfunni nær upp að neðri brún gatsins.
- Lokið áfyllingaropinu og olímælingarskrúfunni.



## 10 Förgun

### 10.1 Öryggi

#### ▲ VIÐVÖRUN



#### Umhverfisspjöll ef glussa og gírolíu er fargað með óviðeigandi hætti

Glussi og gírolía brotna ekki að fullu niður í náttúrunni. Af þessum sökum má olían ekki berast út í umhverfið.

- ▶ Binda skal olíulekann eða takmarka hann með sandi, jarðvegi eða ídrægu efni.
- ▶ Safnið glussa og gírolíu í þar til gert ílát og fargið samkvæmt reglum á hverjum stað.
- ▶ Komið í veg fyrir að olía berist í niðurföll.
- ▶ Hindra skal að olía berist í niðurföll með því að setja upp tálma úr sandi eða jarðvegi eða eftir öðrum hentugum leiðum.

#### ▲ VIÐVÖRUN



#### Umhverfisspjöll ef umbúðum er fargað með óviðeigandi hætti

Umbúðir innihalda efnasambönd sem ber að meðhöndla með viðeigandi hætti.

- ▶ Fargið umbúðum hjá viðurkenndu förgunarfyrtækki.
- ▶ Fara skal eftir gildandi reglum í hverju landi.
- ▶ **Hvorki** má brenna umbúðir né fleygja þeim með almennu heimilissorpi.

#### ▲ VIÐVÖRUN



#### Umhverfisspjöll ef íhlutum er fargað með óviðeigandi hætti

Hætta er á umhverfisspjöllum ef förgun fer ekki fram með viðeigandi hætti.

- ▶ Förgun skal alfarið vera á höndum viðurkenndra fyrirtækja á þessu sviði.

### 10.2 Förgun

Eftirfarandi atriði eiga alltaf við. Gera skal viðeigandi ráðstafanir til samræmis við lög og reglur á hverjum stað.

1. Fagaðilar skulu sjá um að fjarlægja alla íhluti, hjálparefni og rekstrarefni úr vélinni.

Halda skal efnunum aðskildum.

2. Láta skal viðurkennd fyrirtæki sjá um að farga öllum úrgangsefnum samkvæmt reglum um endurvinnslu og meðferð spilliefna á hverjum stað.

## Atriðisorðaskrá

### A

#### Ábendingar

- Límmiðar með leiðbeiningum 21
- Límmiðar með viðvörðunum 20
- Upplýsingar fyrir notendur 3

#### Áburðargreiningarkerfi 38

#### Áburður 9

#### Afgangar tæmdir úr karinu 114, 145, 178

#### Áfyllingarkvarði 95, 126, 158

#### Aukabúnaður 35–38

- Áburðargreiningarkerfi 38
- Aurhlíf 37
- Dreifiuggasett 38
- Drifskaft 36
- Jaðardreifibúnaður 37
- Ljósabúnaður 36
- Prófunarsett 38
- Stækkunarviðbót 33, 35
- Stöðuhjól 37
- TELIMAT 36
- Tvíátta eining 36
- Yfirbreiðsla fyrir kar 35

#### AXIS 20.2

- Afgangar tæmdir úr karinu 114
- Álagsnemar 116
- Bilanir 111
- Dreifimagn 97–98, 103
- Dreifingarprófun 103–110
- Dreifiskífa 99
- Drifskaft með brotbolta 48, 89
- Kvarði skömmtunarops 119
- Mál 31
- Rafstýrt skömmtunarop 94
- Smurning 116
- Útfærsla C 30, 94, 98
- Útfærsla D 30, 92, 98
- Útfærsla K 30, 92, 98
- Útfærsla M EMC 97
- Útfærsla Q 30, 94, 97
- Útfærsla R 30, 92, 98
- Útfærsla W 30, 94, 97, 116
- Útrennslisstaður 102, 120
- Vélin tekin í notkun 89
- Viðhald og viðgerðir 115
- Vinnsla 96–114
- Vinnslubreidd 99

#### Vökvastýrt skömmtunarop 92

#### Þyngd og burðargeta 33

#### AXIS 30.2/AXIS 40.2

- Afgangar tæmdir úr karinu 145
- Álagsnemar 150
- Bilanir 142
- Dreifimagn 128, 134
- Dreifingarprófun 134–141
- Dreifiskífa 130
- Jaðardreifibúnaður 74–75
- Kvarði skömmtunarops 153
- Mál 31
- Rafstýrt skömmtunarop 125
- Smurning 150
- Trappa 147
- Útfærsla C 30, 125, 129
- Útfærsla D 30, 123, 129
- Útfærsla K 30, 123, 129
- Útfærsla M EMC 128
- Útfærsla Q 30, 125, 128
- Útfærsla R 30, 123, 129
- Útfærsla W 30, 125, 128, 150
- Útrennslisstaður 133, 154
- Vélin tekin í notkun 123
- Viðhald og viðgerðir 146
- Vinnsla 127–145
- Vinnslubreidd 130
- Vökvastýrt skömmtunarop 123
- Þyngd og burðargeta 33

#### AXIS 50.2

- Afgangar tæmdir úr karinu 178
- Álagsnemar 183
- Bilanir 175
- Dreifimagn 160, 167
- Dreifingarprófun 167–174
- Dreifiskífa 162
- Jaðardreifibúnaður 74–75
- Kvarði skömmtunarops 186
- Mál 31
- Millilegg 52
- Rafstýrt skömmtunarop 157
- Smurning 183
- Trappa 180
- Útfærsla D 30, 157, 160
- Útfærsla W 30, 157, 161, 183
- Útrennslisstaður 165, 188
- Vélin tekin í notkun 157
- Viðhald og viðgerðir 179

Vinnsla 159–178  
Vinnslubreidd 162  
Vökvastýrt skömmtnarop 157  
Þyngd og burðargeta 33

### AXIS-M 30.2 EMC

Dreifimagn 128  
Sjá AXIS 30.2

## D

### DIS

Sjá „Áburðargreiningarkerfi“

### Dráttarvél

Kröfur 48

### Dreifimagn 103, 134, 167

AXIS 20.2 97–98  
AXIS 30.2/AXIS 40.2 128  
AXIS 50.2 160  
AXIS-M 30.2 EMC 128  
Útfærsla EMC 97

### Dreifingarprófun 103–110, 134–141, 167–174

### Dreifiskífa 99, 130, 162

Hlífðarbúnaður 18  
Tekið af 100, 131, 163  
Uppsetning 101, 132, 164

### Dreifitafla 62, 97, 128, 159

### Drifskaft

Aftenging 51  
Brotbolti 48, 89  
Hlífðarbúnaður 18  
Öryggiskúpling 48  
Tele-Space 48  
Uppsetning 48

## E

### E-CLICK 47

## F

### Flutningur 13, 43

### Förgun 207

### Framleiðandi 2, 23

## G

### Glitaugu 22

### GSE, sjá „Jaðardreifing“

## H

### Hlífðarbúnaður 18

Drifskaft 18  
Hlíf yfir dreifiskífum 18  
Hlífðargrind 18  
Staðsetning 14, 16

### Hlífðargrind 18

Læsing 18, 195–196  
Opnað 195

## J

### Jaðardreifing 64, 67

Aukabúnaður 37  
Jaðardreifibúnaður 74–75  
TELIMAT 75–78

## K

### Kantdreifing 65, 68

### Karbamið 62

## L

### Límmiðar 19

Leiðbeiningar 21  
Viðvaranir 20

### Ljósabúnaður

Aukabúnaður 36  
Glitaugu 22

## M

### Millilegg 52

## N

### Notendahandbók 3, 47

Ábendingar 4  
Notkun 1  
Uppbygging 3

### Notkun

fyrirhuguð ~ 1

## O

### Öryggi 5–22

Áburður 9  
Flutningur 13  
Glitaugu 22  
Hlífðarbúnaður 14  
Límmiðar 19  
Rekstur 8  
Slithlutir 11  
Slysavarnir 8

Umferð 12  
 Viðgerðir 11  
 Viðhald 11  
 Viðvaranir 5  
 Vinnsla 96, 127, 159  
 Vökvakerfi 10

**Q**

QUANTRON-A 47

**R**

Rangnotkun 1  
 Rekstraröryggi 8

**S**

Samræmisyfirlýsing 2  
 Samsetning stækkunarviðbóta 33  
 Síðbúin áburðargjöf 60, 66  
 Skipting hlutabreiddar 72  
 Skömmtunarop  
   Kvarði 119, 153, 186  
   Stilling 118, 152, 185  
 Slithlutir 11  
 Smurning  
   Útfærsla W 116, 150, 183  
 Spilduendi 69  
 Starfsmenn sem annast viðhald  
   Hæfniskröfur 11  
 Stjórn tölvu  
   E-CLICK 47  
   QUANTRON-A 47  
 Stýring skömmtunarops  
   rafstýrt ~ 94, 125, 157  
   Útfærsla C 94, 125  
   Útfærsla D 92, 123, 157  
   Útfærsla K 92, 123  
   Útfærsla Q 94, 125  
   Útfærsla R 92, 123  
   Útfærsla W 94, 125, 157  
   vökvastýrt ~ 92, 123, 157

**T**

Tæknilýsing 23–38  
   Mál 31  
   Stækkunarviðbætur 33  
   Þyngd og burðargeta 33  
 TELIMAT 36, 64–65, 67–68, 75–78

**Tengt**

Hæð 56, 110, 141, 174  
 Staða 53

**Trappa**

AXIS 30.2/AXIS 40.2 147  
 AXIS 50.2 180

**U**

Upplýsingaplata framleiðanda 22  
 Upplýsingar fyrir notendur 3  
 Útfærslur (K/R/D/C/Q/W) 30  
 Útreikningur á öxulpunga 39  
 Útrennslisstaður 102, 133, 165  
   Stilling 120, 154, 188

**V**

VariSpread 72

**Vél**

Aftengt 86  
 Áfyllingarkvarði 95, 126, 158  
 Flutningur 13  
 Förgun 207  
 Fyllt á 8, 95, 126, 158  
 fyrirh. notkun 1  
 Lýsing 23  
 Rangnotkun 1  
 Samræmisyfirlýsing 2  
 Sett niður 8, 86  
 Tenging við dráttarvél 52  
 Upplýsingaplata framleiðanda 22  
 Við afhendingu 47

Vélin tekin í notkun 47–87

AXIS 20.2 89  
 AXIS 30.2/AXIS 40.2 123  
 AXIS 50.2 157  
 Skoðun áður ~ 8  
 Við afhendingu vélarinnar 47

Venjuleg áburðargjöf 59, 63

**Viðgerðir**

sjá „Viðhald“

**Viðhald**

Álagsnemar 116, 150, 183  
 AXIS 20.2 115  
 AXIS 30.2/AXIS 40.2 146  
 AXIS 50.2 179  
 Öryggi 11  
 Skömmtunarop 118–119, 152–153, 185–186  
 Útrennslisstaður 120, 154, 188

## Atriðisorðaskrá

---

### Viðvaranir

Límmiðar 20

Merking 5

### Vinnsla

AXIS 20.2 96–114

AXIS 30.2/AXIS 40.2 127–145

AXIS 50.2 159–178

Bilanir 111, 142, 175

Dreifimagn 97, 128, 160

Leiðbeiningar 45

Síðbúin áburðargjöf 66

Spilduendi 69

Útrenslisstaður 102, 133, 165

Venjuleg áburðargjöf 63

Vinnslubreidd 99, 130, 162

Vinnslubreidd 99, 130, 162

Vökvakerfi 10

## Z

### Þrítengi

Flokkur II 48, 52

Flokkur III 48



## Ábyrgð

RAUCH-tæki eru framleidd með nútímalegum aðferðum og samkvæmt ströngum gæðakröfum.

RAUCH veitir því 12 mánaða ábyrgð að eftirfarandi skilyrðum uppfylltum:

- Ábyrgðin tekur gildi á kaupdegi.
- Ábyrgðin tekur til efnis- eða framleiðslugalla. Fyrir vörur frá öðrum (vökvakerfi, rafkerfi) takmarkast ábyrgðin við ábyrgð viðkomandi framleiðanda. Á ábyrgðartíma verða framleiðslu- og efnisgallar bættir að kostnaðarlausu með viðgerð eða sendingu varahluta. Aðrar bætur, í formi breytinga, viðgerða eða skipta á sködduðum hlutum, sem ekki eru hluti sendrar vöru, eru útilokaðar. Þjónusta í ábyrgð er veitt af viðurkenndum verkstæðum, fulltrúum RAUCH eða verksmiðju.
- Undanskildar ábyrgð eru afleiðingar eðlilegs slits, óhreininda og tæringar og allar bilanir sem orsakast af óviðeigandi meðhöndlun eða ytri þáttum. Ef viðgerðir eða breytingar á upprunalegri vöru eru gerðar á eigin spýtur fellur ábyrgðin úr gildi. Ábyrgðin fellur úr gildi ef ekki eru notaðir upprunalegir varahlutir frá RAUCH. Fara skal eftir notendahandbókinni hvað þetta varðar. Ef vafi leikur á um eitthvað atriði skal leita til fulltrúa framleiðanda eða beint til verksmiðju. Ábyrgðarkröfu verður að setja fram innan 30 daga frá því að galli kemur fram. Gefa skal upp kaupdag og vélarnúmer. Ábyrgðarviðgerð má verkstæði aðeins hefja eftir að hafa ráðfært sig við RAUCH eða opinberan fulltrúa þess. Ábyrgðartími framlengist ekki þótt viðgerð í ábyrgð fari fram. Tjón af völdum flutninga er ekki framleiðslugalli og því ekki á ábyrgð framleiðanda.
- Ekki er hægt að fara fram á bætur vegna tjóns sem verður á öðru en RAUCH-tækjunum sjálfum. Jafnframt er ekki veitt ábyrgð vegna tjóns sem hlýst af mistökum við dreifingu. Breytingar sem gerðar eru á RAUCH-tækjum á eigin spýtur geta leitt til tjóns sem fellur ekki undir ábyrgð söluaðila. Útilokun ábyrgðar söluaðila gildir ekki ef um ásetning eða vítavert gáleysi eiganda eða yfirstjórnanda hjá söluaðila er að ræða sem og í þeim tilvikum þar sem lög um skaðsemisábyrgð mæla fyrir um að þegar um ágalla á afhentum hlut sé að ræða skuli ábyrgð ná yfir heilsutjón eða tjón á munum sem notaðir eru í eigin þágu. Útilokun ábyrgðar gildir heldur ekki ef eiginleika vantar sem ábyrgst hefur verið að yrðu fyrir hendi hafi slíkt verið ábyrgst í því skyni að verja þann sem pantar gegn tjóni sem ekki hefur orðið á afhenta hlutum sjálfum.



**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

