



STOLL

Notendahandbók

Ámoksturstæki **ProfiLine ISOBUS** Tengdur



Gerðu FS IB+, FZ IB+

Gerðir 39-23 til 48-42

Útgáfa frá: 06/2026

Útgáfuupplýsingar

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Pósthólf 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Sími: +49 (0) 53 44/20 -222

Fax: +49 (0) 53 44/20 -182

Netfang: info@stoll-germany.com

Vefsíða: www.stoll-germany.com

Pöntun varahluta

Sími: +49 (0) 53 44/20 -144 og -266

Stjórnun

Sími: +49 (0) 53 44/20 -145 og -146

Fax: +49 (0) 53 44/20 -183

Netfang: parts@stoll-germany.com

Höfundarréttur

© Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Öll afritun þessarar handbókar, að hluta eða í heild, er óheimil nema með leyfi Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Brot þar á eru skaðabótaskyld og kunna að varða við hegningarlög.

Upprunaleg útgáfa handbókarinnar er á þýsku.

Útgáfur handbókarinnar á öðrum tungumálum eru þýddar úr þýsku.

Efnisyfirlit

1	Um notkunarhandbókina	5
1.1	Yfirlit yfir skjöl	5
1.2	Notkun notendahandbókarinnar og tilgangur hennar	6
1.3	Upplýsingaplata	6
1.4	Gildissvið notendahandbókarinnar	7
1.5	Varðveisla skjala	7
1.6	Önnur skjöl sem eiga við	7
1.7	Framsetning	7
1.8	Skýring á línu í síðufæti	8
2	Öryggi	9
2.1	Útskýringar á öryggisupplýsingum og viðvörðunum	9
2.2	Framsetning og uppbygging viðvarana	9
2.3	Flokkun viðvarana	9
2.4	EB-samræmisvottun	9
2.5	Rétt notkun	10
2.6	Takmarkanir á notkun	10
2.7	Mikilvægar öryggisleiðbeiningar	11
2.8	Hættusvæði	17
2.9	Hlíðarþúnaður	17
2.10	Öryggislímmiðar	18
2.11	Kröfur sem gerðar eru til starfsfólks	23
2.12	Viðbrögð í neyðartilvikum	24
2.12.1	Viðbrögð ef dráttarvél veltur	24
2.12.2	Viðbrögð við spennuyfirlagi hjá loftlínunum	24
3	Uppbygging	25
3.1	Smíði framhleðslutækis FS IB+	25
3.2	Smíði framhleðslutækis FZ IB+	27
3.3	Útfærslur	29
3.4	Festing á dráttarvél	30
3.5	Skiptigrind	31
3.5.1	Euro-skiptigrind	31
3.5.2	Fjölskiptigrind Euro-SMS	32
3.5.3	Fjölskiptigrind Euro-MX	33
3.6	Slitmeiðar	33
3.7	Glussalagnir	34
3.8	Vökvatengi	34
3.8.1	Hraðtengi	34
3.8.2	Fjöltengið Hydro-Fix	35
3.8.3	Fjöltengi fyrir verkfærístengi	36
4	Aðgerðir	37
4.1	Læsing verkfæris	37
4.1.1	Vélknúin læsing verkfæris	37
4.1.2	Vökvaknúna verkfærlæsingin Hydro-Lock	38
4.2	Grunnvirkni	39
4.3	ISOBUS aðgerðir	41
4.3.1	Rafræn hallastýring	41
4.3.2	Þrýstingsstýring	42

4.3.3	Álagsóháður lækkunarhraði	42
4.3.4	Fara aftur í stöðu	43
4.3.5	Stillanleg viðbragðshegðun	43
4.3.6	Rafmagnsdreifing	44
4.3.7	Lokastöðupúði	44
4.3.8	Hristið skófluna	44
4.3.9	vinnusvæði	45
4.3.10	Titringsdempun	45
4.3.11	Vigtið	45
4.3.12	hreyfihringur	46
4.3.13	Stöðug stilling (valkostur)	46
4.4	Flotstaða	46
4.4.1	Flotstaða arms	47
4.4.2	Flotstaða verkfæris	47
4.5	Sjónræn skjár fyrir stöðu verkfæra (valkostur)	48
4.6	Vélræn samhliða leiðsögn (FZ IB+)	48
4.7	Aukavirkni	49
4.7.1	Viðbótarstýrirásir	49
4.7.2	Comfort-Drive	51
4.7.3	Myndavélarkerfi	51
4.7.4	Framljós (FZ IB+, valkostur)	52
5	Búnaðurinn tekinn í notkun	53
5.1	Fyrsta notkun	53
5.2	Skoðanir áður en vinnuvélin er gangsett	53
5.3	Undirbúningur	54
5.3.1	Undirbúningur á dráttarvélinni	54
5.3.2	Mótvægi	55
5.4	Ámoksturstæki sett á	57
5.5	Ámoksturstækið fært í stöðu fyrir ásetningu	59
5.6	Læsing ámoksturstækis stillt	60
5.6.1	Stilltu ámoksturslås FS IB+ og FZ IB+ 39-20 á 43-34	60
5.6.2	Stilltu læsingu framhleðslutækis „tvöfaldur læsing“ FS IB+ og FZ IB+ 41-25 á 48-42	62
6	Stjórnun	64
6.1	Þættir við notkun	64
6.1.1	Grunnstjórnun með stjórnstöngum	64
6.1.2	Stjórnstöng í dráttarvél	66
6.1.3	STOLL stýripinninn	69
6.1.4	ISOBUS hugbúnaður	70
6.1.5	Rofi/skiptirofi	70
6.2	Notkun stoðfóta	71
6.3	Notkun vökvatengja	72
6.3.1	Notkun hraðtengja	72
6.3.2	Notkun skrúfaðra tengja	73
6.3.3	Notkun Hydro-Fix	73
6.3.4	Notkun verkfærastengis	75
6.4	Notkun læsingar fyrir verkfæri	76
6.4.1	Notkun vélknúinnar læsingar verkfæris á Euro-skiptigrindum og fjölskiptigrindum	76
6.4.2	Notkun vökvaknúinnar læsingar fyrir verkfæri	78

6.5	Verkfæri tekið upp og sett niður	80
6.5.1	Fjölskiptigrind Euro-SMS undirbúin fyrir verkfæri	81
6.5.2	Fjölskiptigrind Euro-MX undirbúin fyrir verkfæri	83
6.5.3	Verkfæri sett á með vélknúnni læsingu verkfæris á Euro-skiptigrindum og fjölskiptigrindum	84
6.5.4	Verkfæri sett á með vökvaknúnni læsingu verkfæris	86
6.5.5	Verkfæri tekin af	87
6.6	Slétt úr jarðvegi aftur á bak	88
6.7	Ruðningsvinna (einkum við að ryðja snjó)	89
6.8	Byrði lyft	89
6.9	Ekið á almennum vegum	91
6.9.1	Aksturslæsing sett á og tekin af	92
6.9.2	Ekið þar sem lofthæð er lítil	93
6.10	Dráttarvél með ámoksturstæki lagt	93
7	Úrræðaleit vegna bilana	94
8	Viðhald	97
8.1	Þrif og umhirða	98
8.1.1	Þrifáætlun	98
8.1.2	Smurstaðir	99
8.1.3	Smuráætlun	101
8.2	Viðhald	102
8.2.1	Viðhaldsáætlun	102
8.2.2	Leiðbeiningar um viðhald á festingum ámoksturstækisins	103
8.2.3	Leiðbeiningar um viðhald á læsingu ámoksturstækisins	103
8.2.4	Leiðbeiningar um viðhald á Comfort-Drive	104
8.2.5	Leiðbeiningar um viðhald á glussalögnum	105
8.2.6	Viðhaldsleiðbeiningar vegna sprungumyndunar	105
8.2.7	Viðhaldsleiðbeiningar fyrir skiptigrind	106
8.2.8	Viðhaldsleiðbeiningar um olfuskipti	106
8.3	Viðgerðir	106
9	Búnaðurinn tekinn úr notkun	107
9.1	Búnaðurinn tekinn úr notkun tímabundið	107
9.2	Búnaðurinn tekinn aftur í notkun	108
9.3	Búnaðurinn tekinn úr notkun fyrir fullt og allt og honum fargað	109
10	Varahlutir og þjónustudeild	109
10.1	Varahlutir	109
10.2	Þjónustudeild	109
11	Tæknilegar upplýsingar	110
11.1	Mál og þyngd	110
11.2	Hávaði	110
11.3	Hersluáttak fyrir skrúfur	111
11.4	Vökvakerfisáætlun	112
11.5	Rafrásareikning	113
11.6	Röðun glussaventla fyrir aukavirkni	114
12	EB-/ESB-samræmisyfirlýsing	115
	Atriðisorðaskrá	117

1 Um notkunarhandbókina

1.1 Yfirlit yfir skjöl

Boðið er upp á margvíslegar leiðbeiningar og tækniupplýsingar fyrir ámoksturstækið, festingarsett og fylgihluti. Flestar upplýsingarnar eru í boði á fjölmörgum tungumálum.

Ef leiðbeiningar vantar eða óskað er eftir þeim á öðru tungumáli:

- Pantið leiðbeiningarnar hjá söluaðila.
- Sækja má leiðbeiningarnar án endurgjalds á vefsíðunni www.stoll-germany.com.

Uppsetningarleiðbeiningar festingarsetts fyrir ámoksturstæki



Setja verður festingarsettið, vökvabúnaðinn og rafbúnaðinn upp á viðurkenndu verkstæði.

Uppsetningarleiðbeiningarnar lýsa uppsetningu á festingarsetti ámoksturstækisins og á vökva- og rafbúnaði allt þar til ámoksturstækið er tekið í notkun. Þær eru ætlaðar fyrir viðurkennd verkstæði.

Uppsetningarleiðbeiningarnar eru gerðar sérstaklega fyrir viðkomandi gerð dráttarvélar. Þær innihalda engar upplýsingar sem finna má í notendahandbókinni.

Uppsetningarleiðbeiningarnar hafa að geyma upplýsingar um varahluti fyrir áfestingarhluta og útbúnað sem passar sérstaklega fyrir dráttarvélinu.

Notendahandbók ámoksturstækisins

Notendahandbókin lýsir öruggri meðhöndlun ámoksturstækisins frá því það er tekið í notkun og þar til því er fargað. Hún er ætluð fyrir rekstraraðilann og notendur ámoksturstækisins.

Notendahandbókin er gerð sérstaklega fyrir ámoksturstækjalínuna og getur því aðeins að takmörkuðu leyti tekið tillit til útbúnaðar sem er sérstaklega lagaður að dráttarvélinni.

ISOBUSConnected-hugbúnaðarleiðbeiningar

Hugbúnaðarleiðbeiningarnar lýsa öruggri notkun ISOBUS-hugbúnaðarins fyrir tiltekið ámoksturstæki frá því það er tekið í notkun og þar til því er fargað. Þær eru ætlaðar fyrir rekstraraðilann og notendur ámoksturstækisins.

Varahlutalistar

Í varahlutalista ámoksturstækisins er að finna pöntunarupplýsingar fyrir varahluti ámoksturstækjalínunnar og aukabúnað. Ekki er tekið tillit til sérstakra breytinga fyrir dráttarvélinu.

Auk þess eru varahlutalistar fyrir ámoksturstækisverkfæri í boði.

Notendahandbók fyrir ámoksturstækisverkfæri

Notendahandbókin lýsir þeim verkfærum sem eru í boði fyrir viðkomandi ámoksturstækjalínu.

Frekari skjöl

Auk áðurnefndra leiðbeininga getur verið að uppsetningar- og notkunarleiðbeiningar og aðrar tæknilegar upplýsingar séu í boði sem fjalla um sérstakan fylgibúnað eða aðrar upplýsingar sem ekki er tekið tillit til í hinum skjölunum.



Ef ámoksturstækið eða dráttarvél með áfestu ámoksturstæki er afhent öðrum skal einnig láta öll viðeigandi skjöl fylgja með. Næsti eigandi þarf á þessum upplýsingum að halda.

1.2 Notkun notendahandbókarinnar og tilgangur hennar

Þessi notendahandbók hefur að geyma mikilvægar upplýsingar um öryggi við notkun sem og um réttan, hagkvæman og snurðulausan rekstur ámoksturstækja frá Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Hún er ætluð til að aðstoða rekstraraðila og notendur ámoksturstækisins við að forðast hættur og skemmdir, koma í veg fyrir bilanir og auka endingu ámoksturstækisins.

Lesið verður notendahandbókina vandlega áður en ámoksturstækið er tekið í notkun.

Til þess að gera textann læsilegri verður Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH hér eftir kallað „STOLL“.

Notendahandbókin er gerð sérstaklega fyrir ámoksturstækjalínuna og getur því aðeins að takmörkuðu leyti tekið tillit til útbúnaðar sem er sérstaklega lagaður að dráttarvélinni.

Upplýsingar um áttir miðast við að ekið sé áfram, nema annað sé tekið fram.

1.3 Upplýsingaplata

Ámoksturstækið er merkt með upplýsingaplötu sem er innan á vinstra handfangi að framan.

Wilhelm Stoll Maschinenfabrik GmbH		
Product Type	XXX 1 XXXXXXXXXXXXXXX	
Serial-No.	X 2 XXX	
Month / Year	XX 3 X	
Weight	X 4 kg	
Max. Hydraulic Pressure	XXX 5 bar	
Bahnhofstraße 21 · 38268 Lengede · Germany		
B029		

Mynd 1 Upplýsingaplata á ámoksturstæki

Skýring

- 1 Tegund framhleðslutækis (t.d. sveifluarmur ProfiLine FZ 36-24, Solid 38-20)
- 2 Raðnúmer
- 3 Framleiðsluár
- 4 Þyngd
- 5 Leyfilegur þrýstingur á vökvakerfi

1.4 Gildissvið notendahandbókarinnar

Notkunarleiðbeiningarnar eiga eingöngu við um STOLL framámoksturstækið ProfiLine ISOBUSConnected, hér eftir nefnt „framámoksturstæki“ eða sérútgáfa „FS IB+“ eða „FZ IB+“. Upplýsingar um gerð ámoksturstækisins koma fram á upplýsingaplötunni.

Fyrir betri læsileika má einnig vísa til útgáfunar „FS IB+“ og „FZ IB+“ sem „FS“ eða „FZ“.

Í notendahandbókinni er fjallað um alla íhluti og eiginleika gerðanna.

1.5 Varðveisla skjala

Leiðbeiningarnar fylgja vinnuvélinni. Geyma skal öll fylgiskjöl, þ.e. þessar leiðbeiningar og aðrar leiðbeiningar sem fylgja með, innan seilingar á öruggum og þurrum stað á dráttarvélinni. Ef ámoksturstækið er leigt eða selt öðrum skulu öll skjölin fylgja með.

1.6 Önnur skjöl sem eiga við

Eftirfarandi skjöl gilda til viðbótar við notendahandbókina:

- ISOBUS-hugbúnaðarleiðbeiningar
- Notendahandbók dráttarvélarinnar
- Notendahandbók viðkomandi verkfæra
- Uppsetningarleiðbeiningar fyrir viðkomandi festingarsett og aukabúnað ámoksturstækis

Við notkun og viðhald ámoksturstækisins skal jafnframt fylgja:

- viðurkenndum fagreglum um öryggi og rétt vinnubrögð,
- lögum og reglum um slysavarnir,
- lögum og reglum um hollustuhætti og umhverfisvernd,
- gildandi reglum í landi rekstraraðila / notanda ámoksturstækisins,
- tilmælum sem eiga við fyrir nýjustu tækni,
- umferðarreglum.

1.7 Framsetning

Í notendahandbókinni eru notuð eftirfarandi tákn og merkingar í texta:



Viðvörðunartákn, notað í öryggisupplýsingum og með mismunandi hætti eftir því um hvernig hættu er að ræða (sjá 2 Öryggi)



Frekari upplýsingar og ábendingar

- Atriði í lista
- ➔ Skilyrði fyrir röð aðgerða
- ✕ Nauðsynlegt verkfæri
- (1) Aðgerð í talnaröð
 - ✓ Niðurstaða einnar eða fleiri aðgerða
- Aðgerð án talnaraðar

Auk þess eru notaðar stílfærðar teikningar með strikum. Til þess að gera upplýsingarnar aðgengilegri og auðskiljanlegri eru sumar myndir dæmigerðar, einfaldaðar eða með aðskildum hlutum.

➤ Gætið að eftirfarandi:

- Ekki er alltaf nauðsynlegt að taka búnaðinn í sundur fyrir viðkomandi lýsingu.
- Ekki eru sýndar mismunandi útfærslur á myndum, nema annað sé tekið sérstaklega fram.
- Með myndum fylgir alltaf viðeigandi skýringartexti.
- Framsetning mynda er með eftirfarandi hætti:

Framsetning	Merking
	Gulur litur auðkennir íhlutina sem fjallað er um hverju sinni.
	Atriðisnúmer vísa til samstæða eða einstaka íhluta. Alltaf fylgir skýringartexti fyrir atriðisnúmer á hverri mynd.
	Stækkunargler eru notuð til að draga fram tiltekin atriði.
	Örvar eru notaðar til að sýna átt hreyfingar eða aðgerð sem á að framkvæma.

1.8 Skýring á línu í síðufæti

Línan í síðufætinum er samsett á eftirfarandi hátt:

1234567	A12XYZ	000000	1234	DE	123
①	②	③	④	⑤	

Mynd 2 Skýring á línu í síðufæti

Skýring

- Númer skjals (pöntunarnúmer)
- Gerð leiðbeininga
- Innra kerfisnúmer
- Auðkenni tungumáls
- Útgáfa

2 Öryggi

2.1 Útskýringar á öryggisupplýsingum og viðvörðunum

Í öryggisupplýsingunum koma fram leiðbeiningar um hvernig nota skal ámoksturstækið og verkfærin fyrir ámoksturstækið á öruggan hátt og viðhalda rekstraröryggi þeirra.

Viðvaranir tengdar aðgerðum vara við hættu sem kann að vera fyrir hendi þegar um hættulega röð aðgerða er að ræða.

2.2 Framsetning og uppbygging viðvarana

Viðvaranirnar tengjast aðgerðum og eru með eftirfarandi uppbyggingu:

HÆTTA

Tegund og orsök hættu!

Skýring á tegund og orsök hættu.

- ▶ Ráðstafanir til að forðast hættu.

2.3 Flokkun viðvarana

Viðvaranir eru flokkaðar eftir vægi með tilheyrandi viðvörðunarorðum og viðvörðunartáknum:

HÆTTA

Bráð lífshætta eða hættu á alvarlegum meiðslum.

VIÐVÖRUN

Möguleg lífshætta eða hættu á alvarlegum meiðslum.

VARÚÐ

Hætta á óverulegum meiðslum.

ATHUGIÐ

Skemmdir á tæki eða umhverfi þess.

2.4 EB-samræmisvottun

STOLL-ámoksturstæki samræmast vélatilskipun 2006/42/EB.

2.5 Rétt notkun

Ámoksturstækin eru tengitæki fyrir dráttarvélar sem notaðar eru í landbúnaði eða skógrækt og eru eingöngu hönnuð og ætlað:

- til uppsetningar á dráttarvélum með festingarsetti fyrir ámoksturstæki sem STOLL viðurkennir (sjá 3.4 *Festing á dráttarvél*) og tilheyrandi vökva- og rafbúnaði sem STOLL viðurkennir,



STOLL ber enga ábyrgð á tjóni sem hlýst af notkun annars búnaðar og samsetninga búnaðar sem framleiðandi leyfir ekki!

Áður en ámoksturstækin eru tekin í notkun skal ganga úr skugga um að nota megi ámoksturstækin á dráttarvélinni.

Ef spurningar koma upp skal senda tölvupóst til notendapjónustu STOLL á eftirfarandi netfang: service@stoll-germany.com.

- til uppsetningar á dráttarvélum með lokuðu stýrishúsi
- til notkunar með verkfærum sem STOLL viðurkennir og henta fyrir viðkomandi vinnu (sjá 6.5 *Verkfæri tekið upp og sett niður* og notendahandbók verkfærisins),
- til notkunar innan tilgreindra marka (sjá 11 *Tæknilegar upplýsingar*),
- til þess að vera stjórnad úr ökumannssæti.

Ekki má nota ámoksturstækin nema að þau séu í fullkomnu lagi. Ef bilanir koma upp sem skapað geta hættu skal tafarlaust láta gera við þær á viðurkenndu verkstæði.

Ekki má nota ámoksturstækin við vinnu og með verkfærum þar sem standa þarf hjá byrðinni þegar ámoksturstækjunum er lyft!

Ekki má nota ámoksturstækin og verkfæri þess á sama tíma og önnur vökvaknúin tæki á dráttarvélinni.

Til fyrirhugaðrar notkunar telst jafnframt að lesa og fara eftir notendahandbókinni, tilheyrandi viðbótarleiðbeiningum, öðrum skjölum sem eiga við sem og öryggisupplýsingum. Til þess að tryggja rekstraröryggi verður að gæta þess að viðhaldi og viðgerðum sé sinnt með tilskildum hætti og á tilskildum tímum. Öll önnur notkun telst vera röng.

Röng notkun sem sjá má fyrir

Forðist eftirfarandi:

- Að öxulpungi og heildarþyngd dráttarvélar fari yfir leyfileg mörk
- Notkun við aðrar aðstæður og önnur skilyrði en tilgreind eru í tæknigögnum og fylgiskjöllum
- Að aka með fólk
- Að aka með byrði sem hentar ekki fyrir ámoksturstæki
- Að aka með byrði á almennum vegum
- Að aka með lausan farm (t.d. hellur á brettum)

2.6 Takmarkanir á notkun

- Gætið að eftirfarandi notkunarskilyrðum og kröfum til umhverfisins þar sem tækið er notað:
- Ef þörf krefur skal gæta þess að hitastigið sé innan marka fyrir dráttarvélina (sjá notendahandbók dráttarvélarinnar).
- Burðargeta hjólbarða og framöxuls á dráttarvél þarf að vera nægileg.

2.7 Mikilvægar öryggisleiðbeiningar

Í mikilvægum öryggisleiðbeiningum eru teknar saman allar öryggisráðstafanir og eiga þær því ávallt við. Leiðbeiningarnar koma einnig fram sem öryggisupplýsingar á viðeigandi stöðum í notendahandbókinni.

Helsta hætta



Hætta er á banaslysum ef ámoksturstækið er notað til að lyfta fólki eða aka með það. Ámoksturstækið býr ekki yfir nauðsynlegum öryggisbúnaði til að nota það með vinnukörfum.

- Bannað er að nota ámoksturstækið til að lyfta fólki eða aka með það.

Vélrænar hættur



Hætta er á að efri og neðri útlímur klemmist á milli og verði fyrir höggi vegna grindarhluta sem standa út og hreyfanlegra hluta á vinnuvélinni.

- Veita skal starfsfólki tilsögn í réttri notkun vinnuvélarinnar og fræða það um þær hættur sem af henni geta stafað.
- Víska skal fólki af hættu- og athafnasvæði vinnuvélarinnar.
- Ef þörf krefur skal nota viðeigandi hlífðarbúnað þegar unnið er að viðhaldi.



Hætta er á banaslysum vegna óvæntra hreyfinga dráttarvélar, ámoksturstækis og verkfæra.

- Víska skal fólki af hættu- og athafnasvæði vinnuvélarinnar.
- Ekki má notast við aðstoðarmenn (t.d. til þess að halda við girðingarstaura sem reka á niður í jörðina með ámoksturstækinu), heldur skal vísa öllu fólki af athafnasvæði vinnuvélarinnar.
- Leyfðu aðeins öðrum að sinna aðstoð við hleðslu þegar ámoksturstækið er lækkað.
- Gæta verður þess að undirlagið sé nægilega slétt og að dráttarvélin sé stöðug þegar ámoksturstækið er sett á og tekið af eða þegar gengið er frá byrði.
- Notaðu ámoksturstækið aðeins úr ökumannssæti dráttarvélarinnar. Stjórnþæki utan á dráttarvélinni mega ekki hafa áhrif á ámoksturstækið! Einkum mega stjórnþæki lyftibúnaðarins að framan ekki virka á ámoksturstækið!
- Aðeins einn einstaklingur má stjórna ámoksturstækinu í einu.

Hætta er á lífshættulegum slysum ef álag fer yfir leyfileg mörk eða ámoksturstækið er notað á rangan hátt og það verður til þess að ámoksturstækið eða hlutar þess brotna.

- Gætið að upplýsingum um leyfilegt álag í tæknilýsingu.
- Akið aldrei hraðar en 10 km/klst. við flutning á farmi eða flokkun.
- Akið aldrei hraðar en 6 km/klst við hreinsunarvinnu.
- Aðeins má vinna með ásett verkfæri sem hefur verið læst.
- Gætið að burðargetu hjólbarða og framöxuls dráttarvélarinnar.

Hætta vegna vökvabúnaðar



Hætta er á meiðslum ef glussi sprautast út undir miklum þrýstingi.

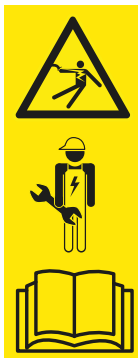
- Farið eftir öryggislímmiðum á vinnuvélinni.
- Athugið með leka áður en losað er um vökvatengi og vökvagnir.



Hætta er á að klemmast á milli ef vélarhlutar hreyfast stjórnlaust vegna lofts sem lokast inni í vökvakerfinu.

- Hleypa verður öllum þrýstingi af vökvakerfinu áður en unnið er í því.
- Hreinsa skal vökvatengi og vökvagnir áður en þær eru tengdar.
- Skiptið reglulega um glussa samkvæmt viðhaldsáætlun.

Hætta vegna rafmagns



Hætta er á banaslysum vegna raflosts ef komið er við vélarhluta sem spenna er á, t.d. vegna skammhlaups í rafkerfi dráttarvélarinnar.

- Aðeins faglærðum rafvirkjum er heimilt að annast uppsetningar- og viðhaldsvinnu í rafkerfinu.
- Farið eftir því sem fram kemur í notendahandbók dráttarvélarinnar.



Hætta er á banaslysum ef ámoksturstækið rekst utan í háspennulínur í uppreistri stöðu.

- Þegar ekið er á almennum vegum má ekki lyfta ámoksturstækinu í meira en fjögurra metra hæð.
- Halda skal hæfilegri fjarlægð frá rafmagnslínum.
- Ef málspennan er óþekkt skal halda að minnsta kosti fjögurra metra fjarlægð frá rafmagnslínum.

Hætta vegna hávaða



Hætta er á því að hávaði frá dráttarvélinni og vökvakerfinu valdi heyrnarskemmdum þegar vinnuvélin er notuð stöðugt með venjulegum hætti.

- Notið ávallt heyrnarhlífir.
- Fara skal eftir sérstökum reglum um notkun á almennum vegum sem og um notkun vinnuvéla á víðavangi.

Hætta við meðhöndlun og flutning byrða



Ef ámoksturstækið veltur eða fellur af lyftibúnaðinum er hættu á því að fólk lendi á milli eða verði fyrir höggi og slasist.

- Við alla undirbúningsvinnu skal gæta þess að vinnuvélin sé stöðug.
- Vísa skal aðstoðarfólki af hættusvæðinu undir ámoksturstækinu.



Ef ekki er gengið rétt frá ámoksturstækinu og byrðinni er hættu á slysum þegar ekið er með ámoksturstækið.

- Gætið þess ávallt að ganga rétt frá ámoksturstækinu og byrðinni áður en ekið er af stað.

Hætta þegar ámoksturstækið er sett upp í fyrsta sinn



Hætta er á að verða fyrir meiðslum þegar þungum vélarhlutum og fyrirferðarmeiri íhlutum ámoksturstækisins er lyft.

- Tveir skulu alltaf hjálpast að við að lyfta þungum og fyrirferðarmiklum vélarhlutum.
- Til að forðast bakáverka er mikilvægt að gætt sé að réttri líkamsstöðu þegar lyft er.

Hætta þegar ámoksturstækið er sett á og tekið af



Hætta er á slysum ef ámoksturstækið veltur þegar verið er að setja það á eða taka það af eða ef ámoksturstækið er ekki nógu stöðugt og veltur.

- Gætið þess að ámoksturstækið og dráttarvélin séu stöðug.
- Fylgja skal leiðbeiningunum í notendahandbókinni og gæta þess að setja ámoksturstækið á og taka það af í réttri röð.
- Gangið úr skugga um að ámoksturstækinu sé læst með réttum hætti.



Hætta er á að útlímir lendi á milli þegar stoðfætur ámoksturstækisins eru hreyfðir, einkum þegar undirlagið er óslétt.

- Fylgja skal leiðbeiningum um notkun stoðfóta í notendahandbókinni.

Hætta þegar verkfæri eru sett á og tekin af



Hætta er á alvarlegum slysum og banaslysum ef notuð eru verkfæri af rangri gerð eða of mikið álag er á verkfærum sem leiðir til þess að verkfæri falla af eða ámoksturstækið sígur stjórnlaut.

- Gangið úr skugga um að verkfæri séu af réttri gerð áður en þau eru notuð.
- Gangið úr skugga um að verkfærinu hafi verið læst á réttan hátt með því að setja það endurtekið niður að jörðu.
- Lítið yfir læsinguna til að kanna hvort allt er í lagi.
- Ekki má nota vökvaknúna læsingu verkfæra í meira en 1,5 metra hæð.
- Áður en byrjað er að vinna skal prófa hvort verkfærið virkar rétt án byrðar.

Hætta þegar unnið er við gröft



Hætta er á banaslysum og sprengingum ef grafið er í lagnir í jörðu.

- Gangið úr skugga um að engar raflagnir séu á vinnusvæðinu áður en byrjað er að grafa.
- Gangið úr skugga um að engar gaslagnir séu á vinnusvæðinu áður en byrjað er að grafa.

Hætta við meðhöndlun byrða



Hætta er á alvarlegum slysum og banaslysum þegar byrði er lyft og ekið er með hana ef of mikill þungi er öðrum megin á ámoksturstækinu, byrðinni er lyft of langt yfir ökumannssætið eða notuð eru verkfæri af rangri gerð.

- Aðeins skal nota ámoksturstækið á dráttarvélum með lokuðu stýrishúsi.
- Notið eingöngu verkfæri af réttri gerð, þar sem ekki er hætt á að byrði velti eða falli niður á ökumannssætið.

Hætta við notkun ámoksturstækisins

Hætta er á alvarlegum slysum eða banaslysum ef dráttarvélin veltur þegar unnið er í halla, ekið er í beygjum, of lítið álag er á afturöxli eða farið er skáhallt undir byrði. Aukin hættu er á ferðum þegar ámoksturstækinu er lyft hátt upp, vegna þess að þyngdarpunkturinn færir upp.

- Akið varlega þegar unnið er í halla. Akið aldrei þvert á halla með byrði á lofti.
- Gætið þess að undirlagið sé nægilega slétt.
- Dragið úr hraða og lækkið byrðina í beygjum.
- Alls ekki má fara skyndilega af stað þegar ámoksturstækinu hefur verið lyft upp og það er fullhlaðið.
- Gætið þess að fara ekki yfir hámarksburðargetu dráttarvélarinnar.
- Notið ávallt mótvægi í réttri stærð og þyngd aftan á dráttarvélinni.
- Ef dráttarvélin er óstöðug eða hættu er á að hún velti skal setja ámoksturstækið niður og ekki fara út úr stýrishúsinu.
- Akið beint að því sem á að lyfta og hreyfið ekki stýrið þegar farið er undir byrðina.
- Notið öryggisbelti.
- Tengid hemlafetla.
- Slökkvið á fjöðrun á framöxli.
- Á dráttarvélum með stillanlegri sporvidd: Stillið á mestu mögulegu sporvidd.

Hætta er á að ökumaður dráttarvélarinnar og aðrir vegfarendur verði fyrir alvarlegum slysum eða banaslysum ef undirbúningur og notkun dráttarvélarinnar og ámoksturstækisins er ekki með tilskildum hætti þegar ekið er á almennum vegum.

- Ekki má aka með byrði á almennum vegum.
- Slökkva skal á vökvakerfinu og læsa því áður en ekið er á almennum vegum.
- Lyftið ámoksturstækinu.

Hætta vegna byrðar sem fellur niður



Hætta er á banaslysum vegna byrða sem geta fallið niður á ökumannssætið. Aukin hættu er á ferðum þegar hlutum (t.d. brettum eða böggum) er lyft yfir ökumannshúsið og þegar unnið er í brekku.

- Þegar unnið er í halla skal taka minna í verkfærið í einu og hafa byrðina neðar.
- Gætið að halla verkfærisins. Hallið verkfærinu ekki of langt aftur.
- Notið verkfæri sem eru þannig gerð að þau koma í veg fyrir að byrði falli niður á ökumannssætið.
- Nota verður viðeigandi verkfæri þegar einungum er lyft (t.d. baggagreip fyrir bagga eða brettaffla fyrir bretti).
- Lyfta skal einu bretti eða einum bagga í einu. Staflað aldrei upp byrði, því byrðin sem er ofan á getur oltið á ökumannssætið.
- Þegar um ámoksturstæki án hallastýringar er að ræða þarf að leiðrétta hallann með því að halla verkfærinu fram um leið og því er lyft.
- Ekki má nota ámoksturstæki án hallastýringar á meðan bakkað er.
- Aðeins skal nota ámoksturstækið á dráttarvélum með lokuðu stýrishúsi.
- Fylgist með byrðinni á meðan lyft er. Lyftið ekki byrði á meðan bakkað er.

Hætta við viðhald, viðgerðir, þrif og umhirðu

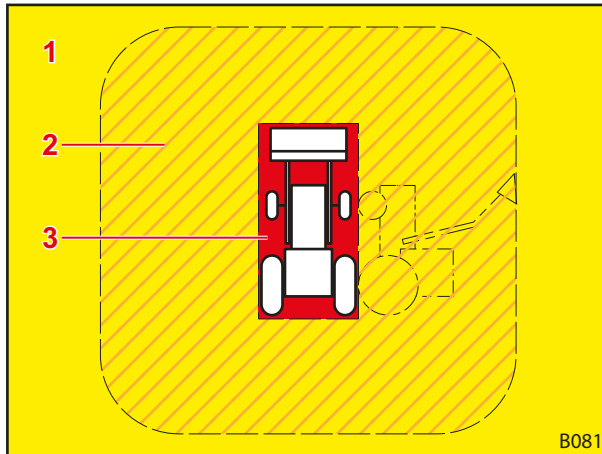


Ef viðhald, viðgerðir, þrif og umhirða fara ekki rétt fram getur það stefnt öryggi ámoksturstækisins í hættu.

- Skoðið ámoksturstækið reglulega til að ganga úr skugga um að það sé í lagi.
- Athugið reglulega með skemmdir (sprungur) á áföstum hlutum (einingum).
- Fylgið leiðbeiningum um þrif og umhirðu.
- Láta skal viðurkennt fagfólk annast allar viðgerðir.

2.8 Hættusvæði

Á ámoksturstækinu og umhverfis það eru eftirfarandi svæði þar sem meiri hætta steðjar að öryggi ökumanns og annarra:



Mynd 3 Séð ofan frá

Skýring

- 1 Vinnusvæði (gult)
- 2 Ytra hættusvæði (með appelsínugulum strikum)
- 3 Innra hættusvæði (rautt)

Hættusvæði	Lýsing	Hætta
Vinnusvæði	Allt mögulegt hreyfisvið dráttarvélanna og ámoksturstækisins meðan á vinnu stendur.	Hættulegt er að dvelja á vinnusvæðinu.
Ytra hættusvæði	Allt hreyfisvið dráttarvélanna og ámoksturstækisins sem og svæðið þar sem dráttarvélin og ámoksturstækið geta ollið ef slys verður: - á hlið (vinstra og hægri megin): Hæð dráttarvélar með ámoksturstæki í mestu lyftihæð (með verkfæri) - að framan og aftan: hálf hæð dráttarvélar með ámoksturstæki í mestu lyftihæð (með verkfæri)	Ef dráttarvélin veltur eða byrði fellur af geta orðið alvarleg slys á fólki.
Innra hættusvæði	Svæðið á og umhverfis dráttarvélin og ámoksturstækið, einkum milli hjóla dráttarvélanna, beint fyrir framan og aftan dráttarvélin og á og undir ámoksturstækinu.	- Hætta er á að klemmast á milli hjóla dráttarvélanna. - Hætta er á að ökumaður dráttarvélanna sjái ekki fólk og aki yfir það. - Hætta er á að fólk klemmist á milli og verði fyrir meiðslum vegna vélarhluta sem hreyfast stjórnlaust.

➤ Gætið að hættusvæðum og vísið óviðkomandi út af þeim.

2.9 Hlíðarbúnaður

Það fer eftir búnaði, framhleðslutæki hefur eftirfarandi Hlíðar- eða öryggisbúnaður:

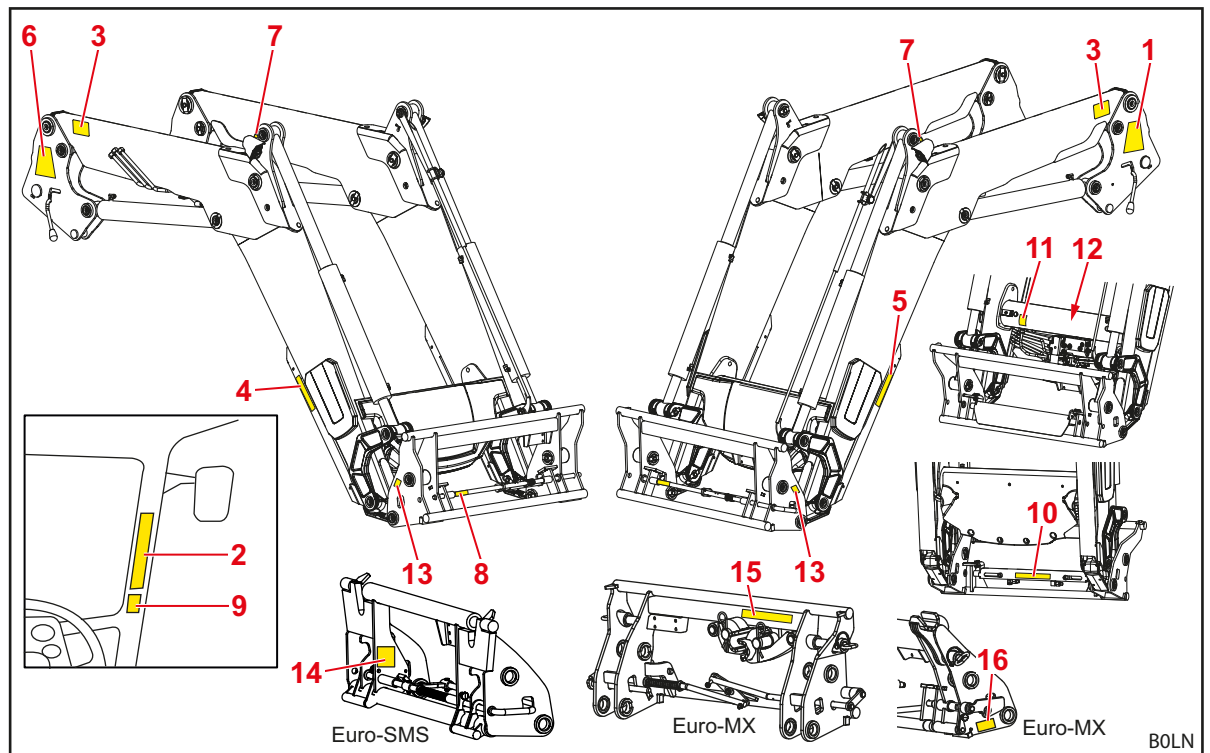
Hlíðar-/öryggisbúnaður	Virkni
Öryggislímmiðar	Öryggislímmiðar vara við hættum á hættusvæðum (sjá 2.10 Öryggislímmiðar).

2.10 Öryggislímmiðar

Öryggislímmiðarnir vara við hættu á hættulegum stöðum og eru mikilvægur hluti af öryggisbúnaði ámoksturstækisins.

- Hreinsið óhreinindi af öryggislímmiðunum.
- Skiptið út skemmdum eða ólæsilegum öryggislímmiðum (sjá 10.1 Varahluti).
- Ef þörf krefur skal setja viðeigandi öryggislímmiða á nýja varahluti.

Staðsetning öryggislímmiða á ámoksturstækjum



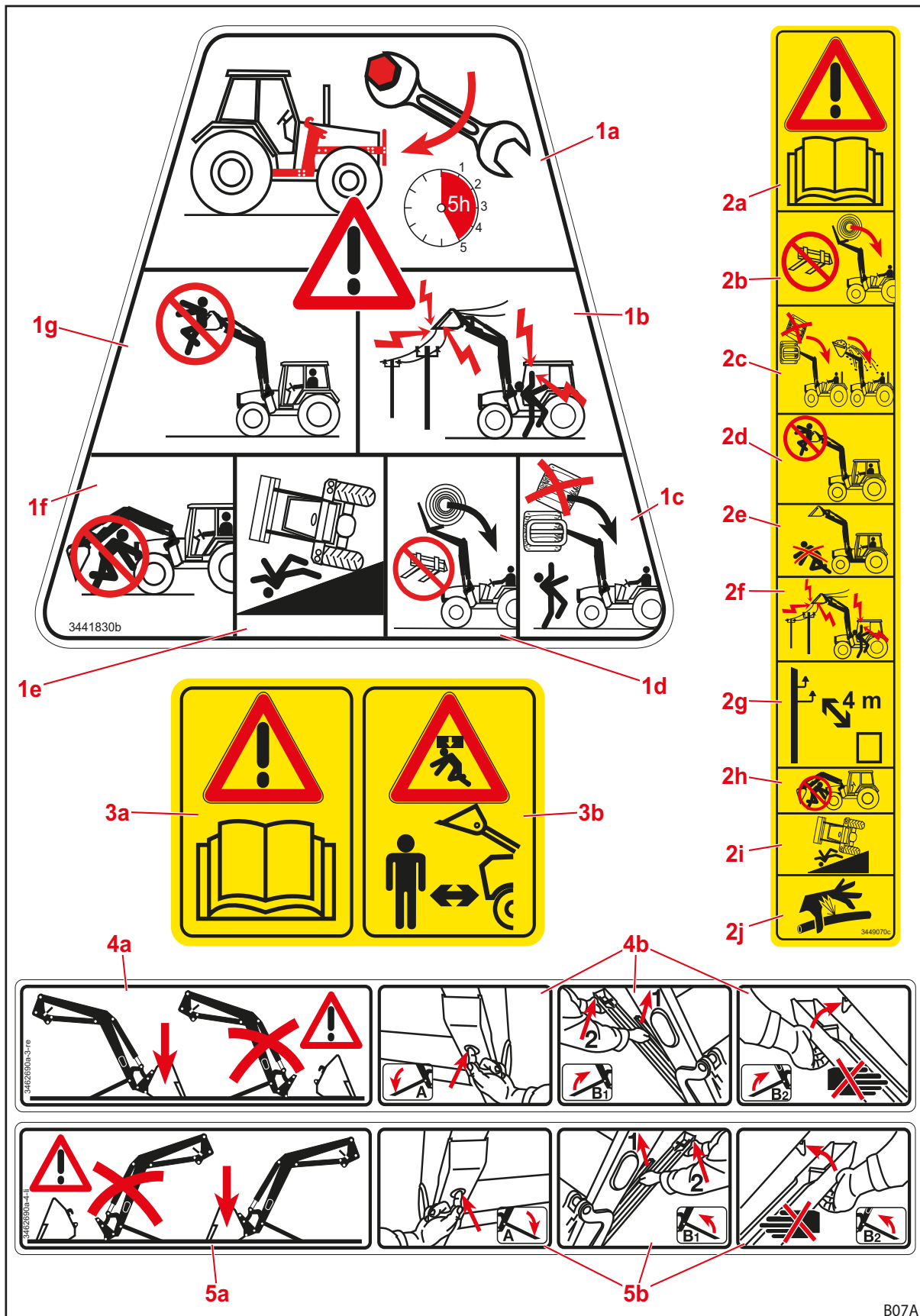
Mynd 4 Framhleðslutæki FZ IB+ (dæmi)

Skýring

- 1 Öryggisupplýsingar á vinstri súlu
- 2 Öryggisupplýsingar í stýrishúsi dráttarvélar
- 3 Öryggisupplýsingar á vinstri og hægri armi
- 4 Öryggisupplýsingar á hægri stoðfæti
- 5 Öryggisupplýsingar á vinstri stoðfæti
- 6 Leiðbeiningar um hvernig setja skal ámoksturstækin á og taka þau af á súlunni hægra megin
- 7 Leiðbeiningar um flutning með krana fyrir ofan, neðan eða við hliðina á gatinu fyrir krókinn (á beygjupríhyrningi fyrir ámoksturstæki FZ IB+, á grind fyrir ámoksturstæki FS IB+)
- 8 Límmiði með upplýsingum um örugga handvirka læsingu verkfæris á læsingartengi
- 9 Öryggisupplýsingar um vökvaknúna læsingu verkfæris í stýrishúsi (aukabúnaður)
- 10 Öryggisupplýsingar um vökvaknúna læsingu verkfæris á hlíf (aukabúnaður)
- 11 Öryggisupplýsingar um olíu undir þrýstingi undir klæðningu á þverbita (aukabúnaður)
- 12 Öryggisupplýsingar um þrýstigeymi á geymi á þverbita (aukabúnaður)
- 13 Öryggisupplýsingar um vinnusvæði arms ámoksturstækja á skiptigrind vinstra og hægra megin
- 14 Upplýsingar um notkun stoðanna
- 15 Upplýsingar um notkun millistykkianna
- 16 Upplýsingar um notkun smáskorðunnar

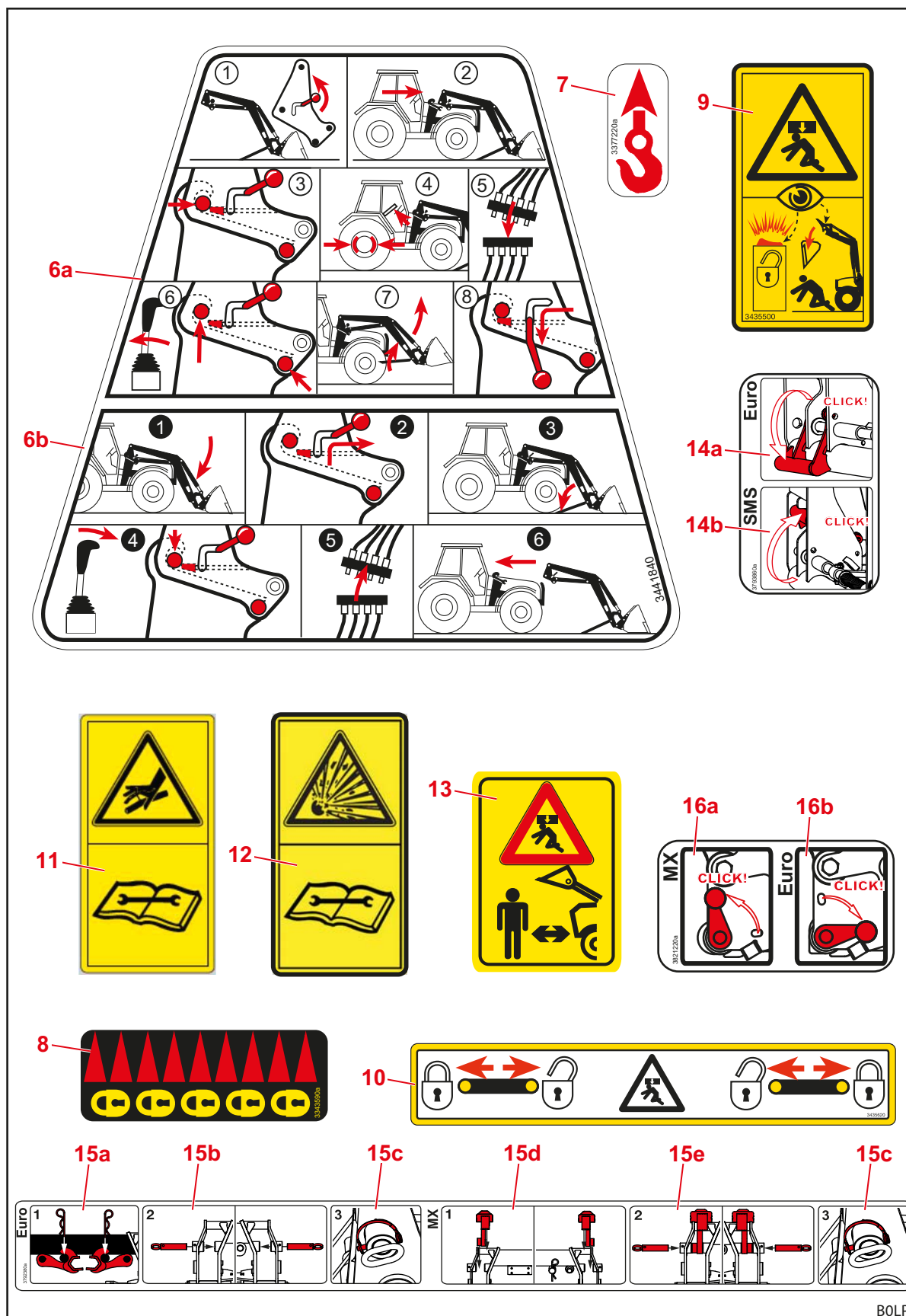
Lýsing á öryggislímmiðum

i Talnaröðin samsvarar staðsetningu atriða á ámoksturstækjunum (sjá *Staðsetning öryggislímmiða á ámoksturstækjum*).



Mynd 5 Öryggislímmiðar, atriði 1-5

Atriði	Lýsing
1a	Herða skal allar festiskrúfur á festingarsettinu eftir fyrstu fimm vinnustundirnar.
1b	Halda skal hæfilegri fjarlægð frá rafmagnslínunum.
1c	Ekki má stafla upp byrðum.
1d	Notið ávallt viðeigandi verkfæri til að koma í veg fyrir að byrði falli af.
1e	Aukin hættu er á því að dráttarvélin velti þegar ámoksturstækjum er lyft.
1f	Ekki má standa undir ámoksturstækjum þegar þeim er lyft.
1g	Ekki má nota ámoksturstæki til að lyfta fólki eða aka með það.
2a	Farið eftir því sem fram kemur í notendahandbókinni.
2b	Notið ávallt viðeigandi verkfæri til að koma í veg fyrir að byrði falli af.
2c	Ekki má stafla upp byrðum. Gætið að halla verkfærisins.
2d	Ekki má nota ámoksturstæki til að lyfta fólki eða aka með það.
2e	Ekki má standa á vinnusvæði ámoksturstækja.
2f	Halda skal hæfilegri fjarlægð frá rafmagnslínunum.
2g	Halda skal að minnsta kosti 4 m fjarlægð frá háspennulínunum.
2h	Ekki má standa undir ámoksturstækjum þegar þeim er lyft.
2i	Aukin hættu er á því að dráttarvélin velti þegar ámoksturstækjum er lyft.
2j	Varúð: Glussi sem er undir miklum þrýstingi.
3a	Farið eftir því sem fram kemur í notendahandbókinni.
3b	Ekki má standa á vinnusvæði ámoksturstækja. Möguleg hættu vegna byrðar sem fellur af.
4a	Setjið ámoksturstækin aðeins niður með áföstu verkfæri sem er minnst 70 kg að þyngd.
4b	Leiðbeiningar um hvernig stoðfætur eru settir niður.
5a	Setjið ámoksturstækin aðeins niður með áföstu verkfæri sem er minnst 70 kg að þyngd.
5b	Leiðbeiningar um hvernig stoðfætur eru settir niður.



Mynd 6 Öryggislímmiðar, atriði 6-16

Atriði	Lýsing
6a	Leiðbeiningar um hvernig ámoksturstækin eru sett á.
6b	Leiðbeiningar um hvernig ámoksturstækin eru tekin af.
7	Staðir til að lyfta ámoksturstækjum með krana.
8	Merki fyrir læsta stöðu vélrænnar læsingar á verkfæri. (Með fjölskiptigrindinni Euro-SMS og Euro-MX er þessi límmiði einnig notaður fyrir vökvaknúna læsingu verkfæris.)
9	Sýna skal aðgát þegar vökvaknúin læsing verkfæris er notuð og fólk er nálægt ámoksturstækjunum.
10	Staða bolta þegar vökvaknúin læsing verkfæris er notuð.
11	Þrýstingur er á olíunni í vökvakerfinu. Ekki má taka búnað úr og gera við hann fyrr en þrýstingi hefur verið hleypt af samkvæmt fyrirmælum í uppsetningarleiðbeiningum eða í notendahandbók dráttarvélarinnar.
12	Gas- og olíuþrýstingur er í þrýstigeypinum. Fara verður eftir fyrirmælum í uppsetningarleiðbeiningum þegar búnaður er tekinn úr og gert við hann.
13	Ekki má standa á vinnusvæði ámoksturstækja. Möguleg hættu vegna byrðar sem fellur af.
14a	Til þess að nota Euro-verkfæri þarf að færa stoðirnar á skiptigrindinni niður og skorða þær.
14b	Til þess að nota SMS-verkfæri þarf að færa stoðirnar á skiptigrindinni upp og skorða þær.
15a	Rennið millistykkinu á hölduna og festið það með splitti.
15b	Setjið lásboltann í.
15c	Festið lásboltann með pípusplitti.
15d	Setjið millistykkið á efri þverbitann.
15e	Festið millistykkið með lásbolta.
16a	Þegar MX-verkfæri eru notuð verður smáskorðan að vera skorðuð í efra gatinu.
16b	Þegar Euro-verkfæri eru notuð verður smáskorðan að vera skorðuð í neðra gatinu.

2.11 Kröfur sem gerðar eru til starfsfólks

Greint er á milli eftirfarandi aðila í notendahandbókinni:

- Rekstraraðili
- Fagaðili
- Faglærður iðnaðarmaður

Allir hópar fólks verða að hafa sannanlega lesið og skilið notkunarleiðbeiningarnar. Í töflunni eru taldar upp frekari hæfniskröfur og ábyrgðarsvið sem eiga við hverju sinni.

Starfsfólk	Hæfni/ábyrgðarsvið
Rekstraraðili/ vinnuveitandi	• ber ábyrgð á réttri starfsemi framhleðslutækisins og fylgist með notkun þess • leiðbeinir hæfu starfsfólki ítarlega hvernig á að nota ámoksturstækið • Sér til þess að reglubundnar skoðanir og viðhald á ámoksturstækinu fari fram á viðurkenndu verkstæði
Fagaðili	• Ber ábyrgð á því að ámoksturstækið sé notað með réttum hætti • Er líkamlega fær um að hafa eftirlit með ámoksturstækinu og dráttarvélinni • Sér til þess að reglubundið viðhald á ámoksturstækinu fari fram • Þekkir viðeigandi umferðarreglur • Hefur tilskilin ökuréttindi • Kann að nota dráttarvélar með öruggum hætti
Faglærður iðnaðarmaður	• Sinnir viðhaldi og viðgerðum • Byr yfir viðurkenndri menntun eða fagþekkingu sem nauðsynleg er til þess að geta fylgt gildandi reglum og tilskipunum



Vinna við rafmagnsíhluti vélarinnar má aðeins framkvæma af viðurkenndum rafvirkja í samræmi við reglur rafmagnsverkfræðinnar.

Suðuvinnu má aðeins framkvæma á viðurkenndu verkstæði.

2.12 Viðbrögð í neyðartilvikum

- Gera skal eftirfarandi ráðstafanir til þess að koma í veg fyrir frekara tjón í neyðartilvikum:
 - (1) Girðið slysstaðinn af með viðeigandi hætti.
 - (2) Veitið fyrstu hjálp (ef þess þarf).
 - (3) Hringið í björgunaraðila og lýsið aðstæðum á stuttan og yfirvegaðan hátt. Bíðið eftir spurningum.
 - (4) Gerið atvinnurekanda eða rekstraraðila viðvart.

2.12.1 Viðbrögð ef dráttarvél veltur

- Ef dráttarvél með ámoksturstæki veltur skal gæta að eftirfarandi:
 - (1) Setjið byrðina niður.
 - (2) Ekki fara út úr ökumannshúsinu fyrr en aðstoð berst.

2.12.2 Viðbrögð við spennufirslagi hjá loftlínunum

Í námunda við loftlínur getur fljótt átt sér stað spennufirsláttur sem leiðir til þess að mikil rafspenna er á ytra byrði dráttarvélarinnar. Við þetta myndast mikill spennumismunur í jörðinni umhverfis vinnuvélina.

Ef spennufirsláttur á sér stað:

- Farið ekki út úr stýrishúsinu.
- Ekki snerta neina málmluti.
- Ekki koma á sambandi við jörðu.
- Varið utanaðkomandi við og segið þeim að koma ekki nær.
- Sjáið til þess að straumurinn sé tekinn af.
- Bíðið þar til björgunaraðilar koma á staðinn.

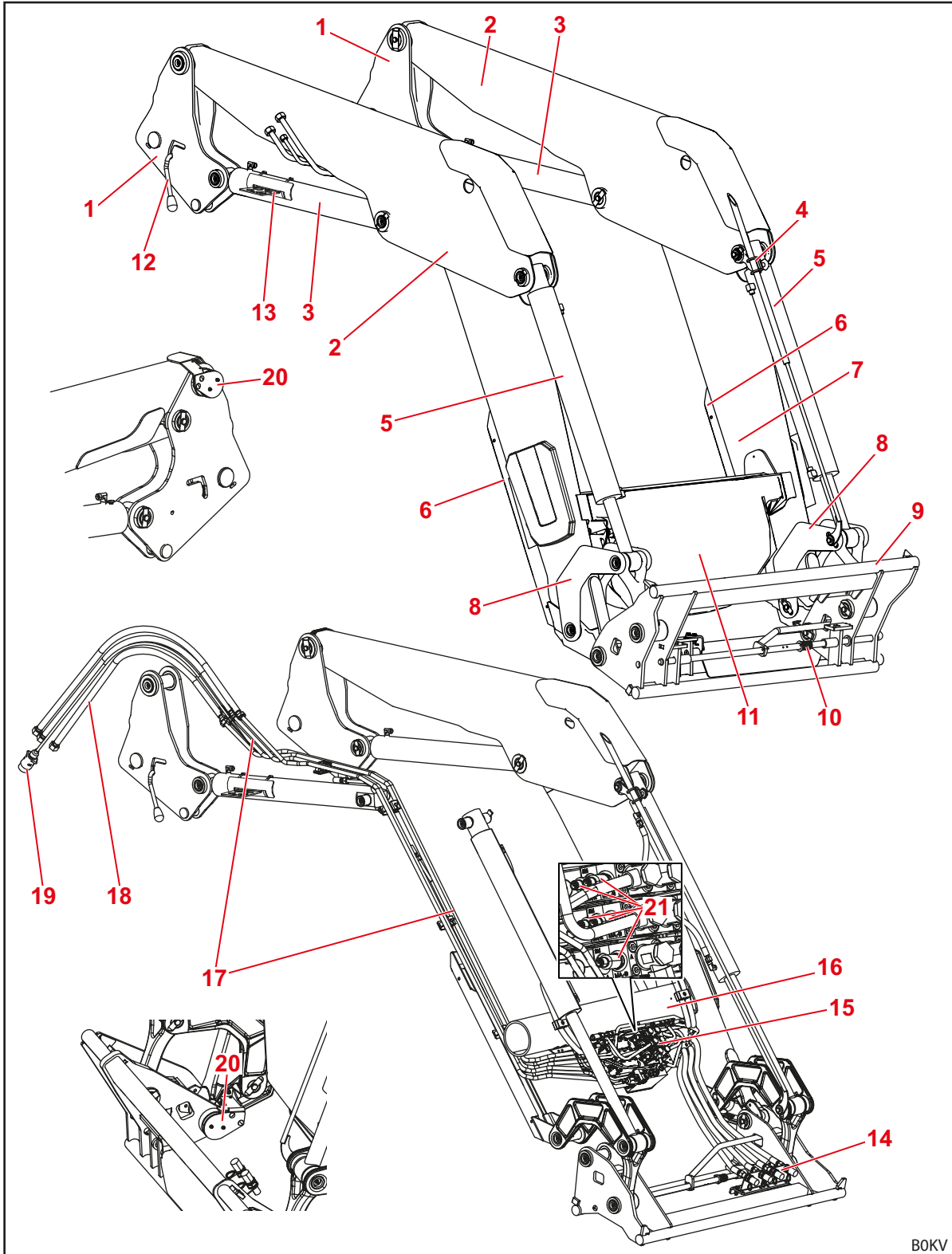
Ef ekki verður hjá því komist að fara út úr stýrishúsinu, t.d vegna eldhættu:

- Stökkvið af dráttarvélinni og gætið þess að koma ekki við hana.
- Gangið frá dráttarvélinni með stuttum skrefum.

3 Uppbygging

3.1 Smíði framhleðslutækis FS IB+

Framhleðslutæki FS IB+ samanstanda af eftirfarandi aðalhlutum:



Mynd 7 Framhleðslutæki FS IB+

Skýring

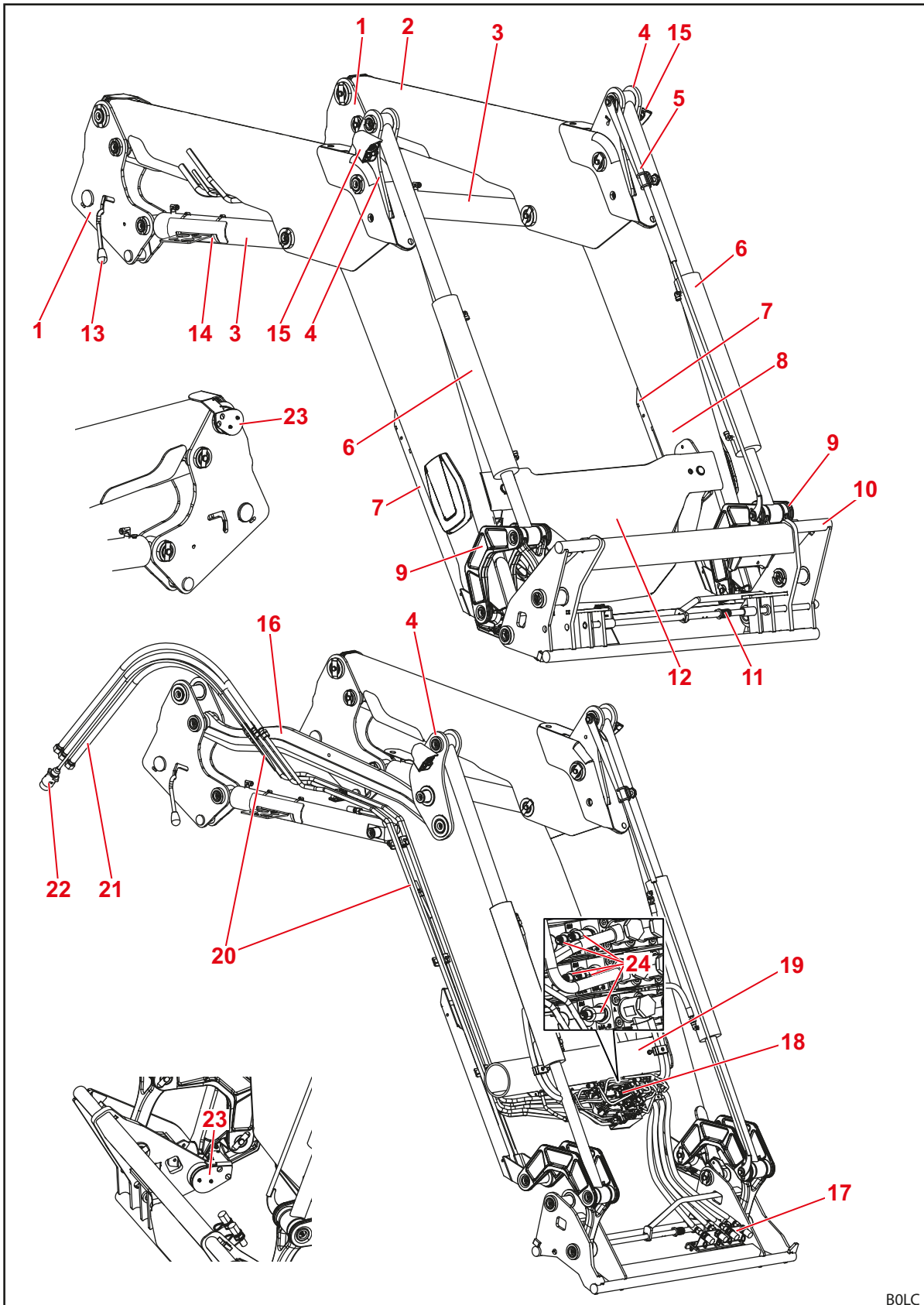
- 1 Súlur (inndráttarkerfi)
- 2 Armur (grind)
- 3 Lyftitjakkar: Vökvatjakkar til að lyfta og lækka
- 4 Efri handhafa sjónskjásins fyrir verkfærastöðu (valkostur)
- 5 Verkfærstjakkar: Vökvatjakkar til að halla verkfæri fram og aftur (mismunatjakkar)
- 6 Stoðfætur
- 7 Upplýsingaplata
- 8 Stangabúnaður til að halla verkfæri fram/aftur
- 9 Euro-skiptigrind (verkfærafesting)
- 10 Læsing verkfæris
- 11 Hlíf fyrir vökva- og rafkerfi og aukabúnað
- 12 Læsing ámoksturstækja
- 13 Tengingarfesting
- 14 Vökvatengi fyrir 3. og 4. stýrirás eða REAL³ (aukabúnaður)
- 15 Vökva- og rafkerfi, ventlar fyrir aukabúnað
- 16 Þverbiti
- 17 Glussarör
- 18 Glussaslöngur til dráttarvélar (tengi á áfestingarhluta)
- 19 Tengisnúra
- 20 Snúningshornskynjarar
- 21 Þrýstiskynjarar



Upplýsingar um stærðir er að finna í 11.1 Mál og þyngd.

3.2 Smíði framhleðslutækis FZ IB+

FZ IB+ framhleðslutæki eru einnig með vélrænni samhliða leiðsögn og eru samsett úr eftirfarandi aðalhlutum:



BOLC

Mynd 8 Framhleðslutæki FZ IB+

Skýring

- 1 Súlur (inndráttarkerfi)
- 2 Armur (grind)
- 3 Lyftitjakkar: Vökvatjakkar til að lyfta og lækka
- 4 Stýriþríhyrningur hallastýringar
- 5 Sjónræn skjár fyrir stöðu verkfæra (valkostur)
- 6 Verkfærstjakkar: Vökvatjakkar til að halla verkfæri fram og aftur (samgengistjakkar)
- 7 Stoðfætur
- 8 Upplýsingaplata
- 9 Stangabúnaður til að halla verkfæri fram/aftur
- 10 Euro-skiptigrind (verkfærafesting)
- 11 Læsing verkfæris
- 12 Hlíf fyrir vökva- og rafkerfi og aukabúnað
- 13 Læsing ámoksturstækja
- 14 Tengingarfesting
- 15 Framljós (aukabúnaður)
- 16 Stjórnstöng hallastýringar
- 17 Vökvatengi fyrir 3. og 4. stýrirás eða REAL³ (aukabúnaður)
- 18 Vökva- og rafkerfi, ventlar fyrir aukabúnað
- 19 Þverbiti
- 20 Glussarör
- 21 Glussaslöngur til dráttarvélar (tengi á áfestingarhluta)
- 22 Tengisnúra
- 23 Snúningshornskynjarar
- 24 Þrýstiskynjarar



Upplýsingar um stærðir er að finna í 11.1 Mál og þyngd.

3.3 Útfærslur

Taflan sýnir mismunandi búnaðarafrbrigði fyrir ámoksturstæki FS IB+ og FZ IB+:

Útbúnaður		Ámoksturstæki	
		FS IB+	FZ IB+
Grunnútbúnaður			
Hallastýring (vélræn)		—	•
Skiptigrind			
Euro		•	•
Fjölgrind Euro-SMS		○	○
Fjölgrind Euro-MX		○	○
Læsing verkfæris			
vélræn		•	•
vökvaknúin		○	○
Vökva- og raftengi			
3 hraðtengi		•	•
13 póla rafmagnstengi		•	•
Hydro-Fix vökvafjöltengi		○	○
Aukavirkni			
Comfort-Drive (með stimpilkútum, rafræn stjórnun)		○	○
3. stýrirás ⁽¹⁾	Sjálfgelinn valkostur:	○	○
	– Stjórnað með því að ýta á takka og sveigja stýristönginni		
	– Þrýstingsstjórnun (ISOBUS)		
4. stýrirás ⁽¹⁾	Aukabúnaður (REAL ³):	○	○
	– Stjórnað með því að ýta á takka eða vippu á stýristönginni		
	– Stöðug stilling (ISOBUS)		
Myndavélarkerfi		○	○
Framljós		—	○
Slitmeiður		○	○ ⁽²⁾
vélrænni sjónrænni skjá		○	○
ISOBUS aðgerðir			
Samhliða leiðsögn (rafræn)		•	• ⁽³⁾
álagsóháður lækkunarhraði		•	•
Farið aftur í stöðu		•	•
stillanleg viðbragðshegðun		•	•
dreifingu rafmagns		•	•
Endastöðudeyfing		•	•
Skófla hrist		•	•
Vinnusvæði		•	•
Titningsdeyfing		•	•
Vigtun		•	•
Hreyfingarlota (kenna inn)		•	•

• = röð, ○ = valmöguleiki, — = ekki í boði

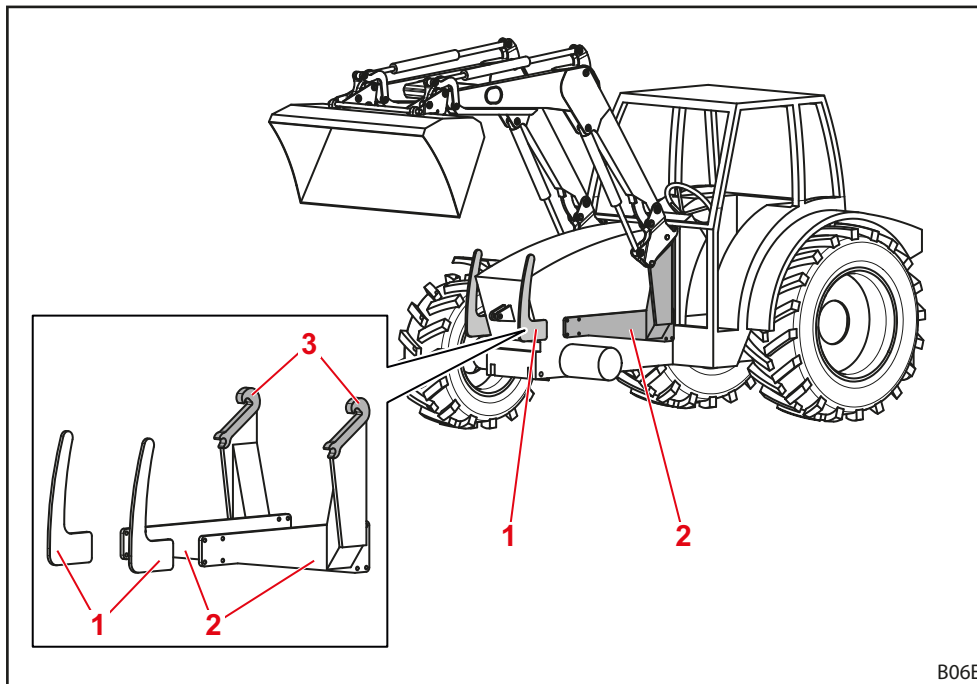
(1) Ýmist með skrúfað tengi, hraðtengi eða fjöltengi

(2) Staðalbúnaður á FZ IB+ 46-26 til FZ IB+ 48-42

(3) Á ámoksturstækjum í útfærslunni FZ IB+ getur rafræna hallastýringin bætt virkni vélrænu hallastýringarinnar í endastöðum.

3.4 Festing á dráttarvél

Ámoksturstækið er fest við dráttarvélinu með festingarsettinu. Festingarsettið samanstendur af eftirfarandi hlutum:



Mynd 9 Festingarsett fyrir dráttarvél

Skýring

- 1 Framhlífar vinstra og hægri megin
- 2 Festihlutir vinstra og hægri megin
- 3 Festingar/krókar

Íhlutirnir eru festir á dráttarvélinu. Útlit þeirra getur verið mismunandi eftir dráttarvéllum.

- Fylgið leiðbeiningum um uppsetningu festingarsettsins.
- Fylgja skal reglum um hvernig skrá skal breytta tómapýngd í fylgiskjöllum dráttarvélarinnar.



Ekki má setja ámoksturstækið upp á dráttarvélinni nema að tilheyrandi festingarsett hafi verið sett á. Viðurkennt verkstæði verður að sjá um að setja festingarsettið upp á dráttarvélinni.

3.5 Skiptigrind

Skiptigrindin er fastur hluti ámoksturstækjanna. Mismunandi gerðir eru hannaðar og aðlagðar til að festa stöðluð verkfæri af þessari gerð.

Almennt eru eftirfarandi skiptigrindur í boði fyrir ámoksturstækin sem fjallað er um í þessari notendahandbók:

- Euro-skiptigrind
- Fjölskiptigrind Euro-SMS
- Fjölskiptigrind Euro-MX

Í grunnútfærslu eru skiptigrindurnar með vélrænni læsingu verkfæris, en vökvaknúin læsing verkfæris er einnig fáanleg sem aukabúnaður (sjá 4.1 Læsing verkfæris).



Hér á eftir eru skiptigrindurnar sýndar án verkfæris.

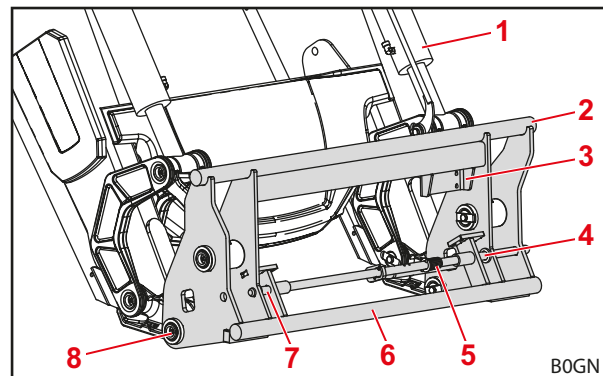
3.5.1 Euro-skiptigrind

Þessar skiptigrindur eru settar á ámoksturstæki af gerðinni FS og FZ (í öllum stærðum).

Þær eru ætlaðar til að festa verkfæri samkvæmt Euro-staðlinum.

Með verkfæristjökkunum er skiptigrindinni snúið um lið sinn.

Á festinguna er hægt að setja tengi fyrir 3. og 4. stýrirás (sjá 4.7.1 Viðbótarstýrirásir).



Mynd 10 Euro-skiptigrind

Skýring

- 1 Verkfæristjakkur
- 2 Efri þverbiti
- 3 Festing með vökvatengjum fyrir 3./4. stýrirás
- 4 Festing vinstra megin
- 5 Gormur
- 6 Neðri þverbiti
- 7 Festing hægra megin
- 8 Liður

3.5.2 Fjölskiptigrind Euro-SMS

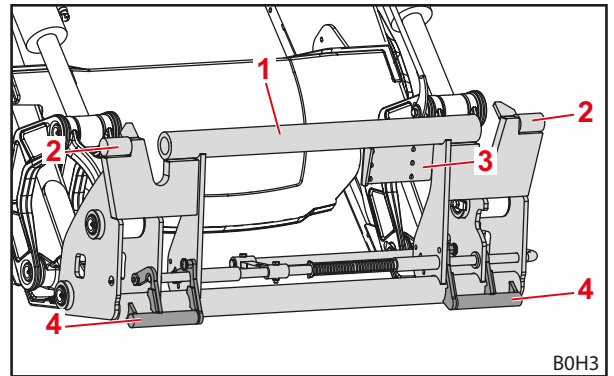
Þessar skiptigrindur eru settar á ámoksturstæki af gerðinni FS og FZ (í öllum stærðum).

Þær eru ætlaðar til að festa verkfæri samkvæmt Euro-staðlinum og SMS-staðlinum.

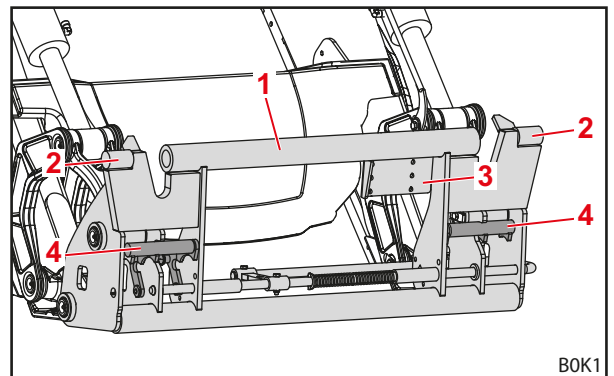
Euro-verkfæri eru hengd á ytri boltana. SMS-verkfæri eru hengd á þverbitann. Til þess að nota Euro-verkfæri þarf að færa stoðirnar niður. Til þess að nota SMS-verkfæri þarf að færa stoðirnar upp.

Á festinguna er hægt að setja tengi fyrir 3. og 4. stýrirás (sjá 4.7.1 Viðbótarstýrirásir).

Grindurnar virka með sama hætti og Euro-skiptigrindur.



Mynd 11 Fjölskiptigrind Euro-SMS (undirbúin fyrir Euro-verkfæri)



Mynd 12 Fjölskiptigrind Euro-SMS (undirbúin fyrir SMS-verkfæri)

Skýring

- 1 Þverbiti
- 2 Ytri bolti
- 3 Festing með vökvatengjum fyrir 3./4. stýrirás
- 4 Stoð

3.5.3 Fjölskiptigrind Euro-MX

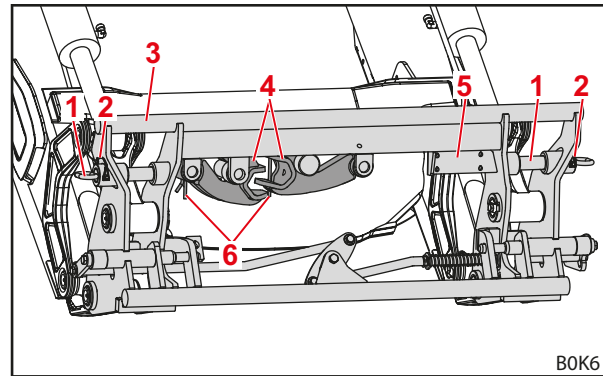
Þessar skiptigrindur eru settar á ámoksturstæki af gerðinni FS og FZ (í öllum stærðum).

Þær eru ætlaðar til að festa verkfæri samkvæmt Euro-staðlinum og MX-staðlinum.

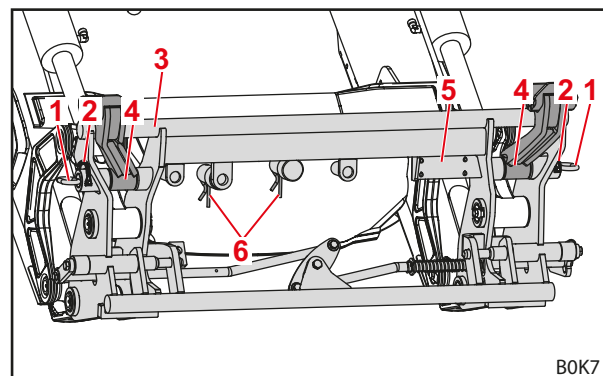
Euro-verkfæri eru hengd á efri þverbitann. MX-verkfæri eru hengd í millistykkin. Til þess að nota MX-verkfæri þarf að setja millistykkin upp utan á skiptigrindinni og festa þau með lásboltum og pípusplittum. Til þess að nota Euro-verkfæri þarf að stinga millistykkjunum á höldurnar á skiptigrindinni og festa þau með splittum.

Á festinguna er hægt að setja tengi fyrir 3. og 4. stýrirás (sjá 4.7.1 Viðbótarstýrirásir).

Grindurnar virka með sama hætti og Euro-skiptigrindur.



Mynd 13 Fjölskiptigrind Euro-MX (undirbúin fyrir Euro-verkfæri)



Mynd 14 Fjölskiptigrind Euro-MX (undirbúin fyrir MX-verkfæri)

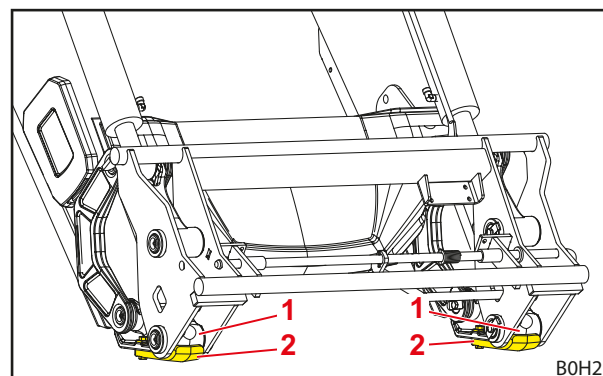
Skýring

- 1 Lásboltar
- 2 Pípusplitti
- 3 Efri þverbiti
- 4 Millistykki
- 5 Festing með vökvatengjum fyrir 3./4. stýrirás
- 6 Splitti

3.6 Slitmeiðar

Slitmeiðarnir eru hægra og vinstra megin við fremri festingar armsins. Slitmeiðarnir verja fremri festingarnar, skiptigrindina og verkfærið fyrir ótímabæru sliti.

Slitmeiðarnir eru staðalbúnaður á ámoksturstækjum af gerðinni FZ 46-26 til FZ 48-42. Á öðrum gerðum ámoksturstækja eru þeir aukabúnaður.



Mynd 15 Slitmeiðar

Skýring

- 1 Fremri festing
- 2 Slitmeiður

3.7 Glussalagnir

⚠ VARÚÐ

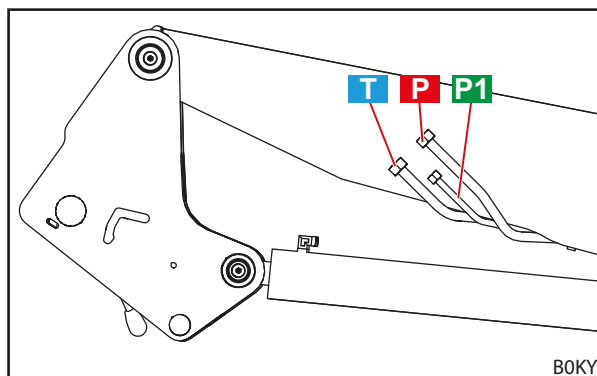
Slysaætta vegna glussa sem sprautast út!

Ef olíu er ekki hleypt af glussalögnum áður en tenging fer fram getur olía sprautast út og valdið áverkum á húð og öðrum líkamshlutum (t.d. augum).

- ▶ Drepa verður á vélinni áður en tengt er eða aftengt.
- ▶ Hreinsið tengin reglulega.

Ámóksturstækinn eru tengd við dráttarvélina með 3 Glussalögnum sem staðsettar eru hægra megin á ámóksturstækinni.

Glussalögn	Litur á hettu	Lýsing
P	rauður	þrýstilína
P1	grænn	Hleðsluskynjara
T	blár	Tankleiðsla



Mynd 16 Glussalagnir

3.8 Vökvatengi

3.8.1 Hraðtengi

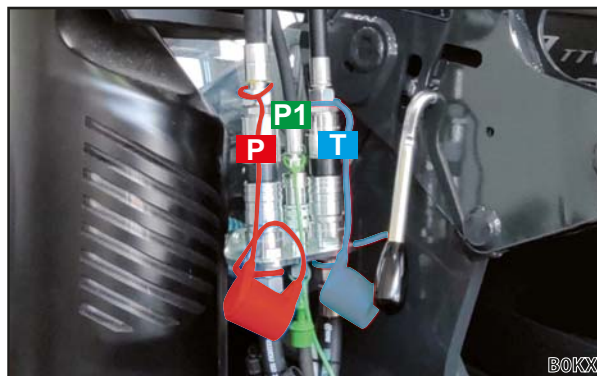
Tengin fyrir hraðtengin eru á glussalögnum ámóksturstækisins.

Tengin eru á hægri festibúnaðinum fyrir dráttarvélina. Þær eru ýmist tengdar við vökvalokann með slönguleiðslum eða beint við aðveitulínur dráttarvélarinnar.

Litaðar hettur eru á tengjunum til að auðveldara sé að greina þau að.



Ef merkingar (t.d. hettur) eru skemmdar eða vantar skal tafarlaust skipta um þær.

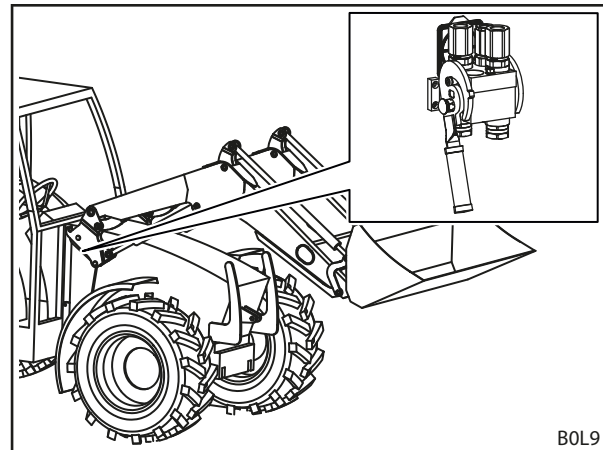


Mynd 17 Tengdar innstungur

3.8.2 Fjöltengið Hydro-Fix

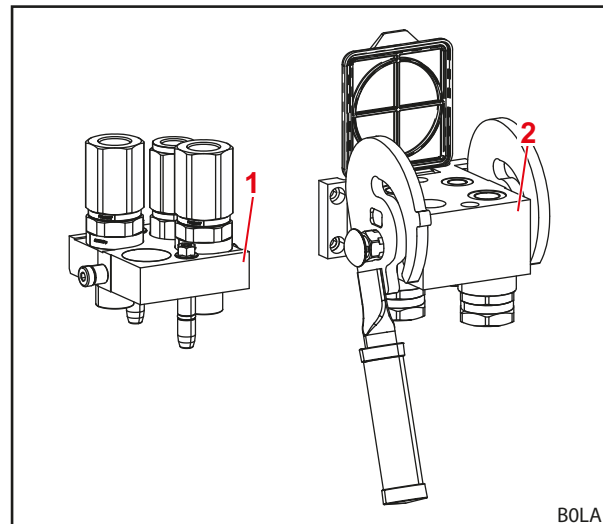
Hægt er að útbúa framhleðslutækin með Hydro-Fix tengi. Þessi margtengi gerir kleift að tengja allar vökvalínur við tengin á sama tíma.

Efri hlutinn er staðsettur á vökvalínum framhleðslutækisins. Neðri hlutinn er staðsettur á hægri tengihluta dráttarvélarinnar.



B0L9

Mynd 18 Hydro-Fix: Staðsetning á ámoksturstæki



B0LA

Mynd 19 Uppbygging Hydro-Fix

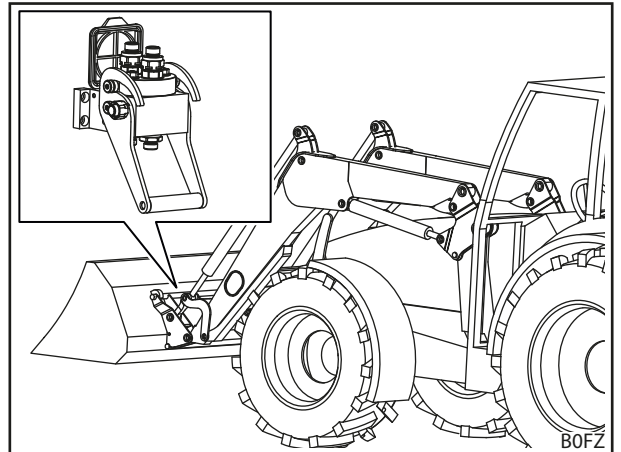
Skýring

- 1 Efri hluti Hydro-Fix
- 2 Neðri hluti Hydro-Fix

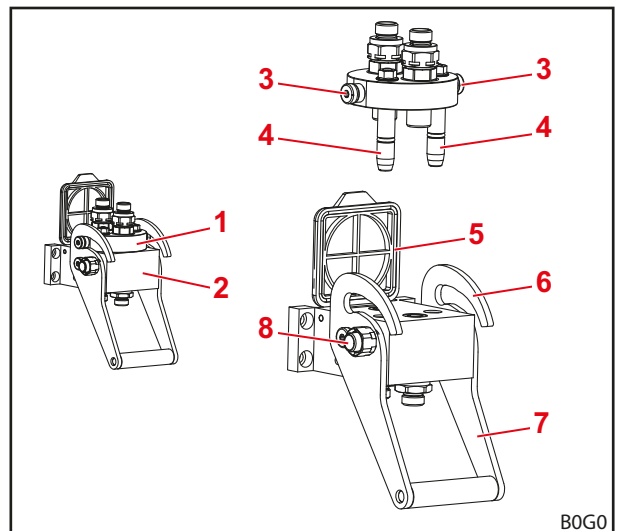
3.8.3 Fjöltengi fyrir verkfærastengi

Verkfærastengi er fánlegt sem aukabúnaður fyrir ámoksturstækið. Með því er hægt að tengja allar glussalagnir verkfærisins við tengin á skiptigrindinni í einu.

Efri hluti verkfærastengisins er á glussalögnum verkfærisins. Neðri hluti verkfærastengisins er á skiptigrind ámoksturstækisins.



Mynd 20 Verkfærastengi: Staðsetning á ámoksturstæki



Mynd 21 Uppbygging verkfærastengis

Skýring

- 1 Efri hluti verkfærastengis
- 2 Neðri hluti verkfærastengis
- 3 Bolti
- 4 Stýripinnar
- 5 Lok
- 6 Stýring
- 7 Stöng
- 8 Láshnappur

4 Aðgerðir

4.1 Læsing verkfæris

4.1.1 Vélknúin læsing verkfæris

Euro- og fjölskiptigrindur

VIÐVÖRUN

Slysahætta ef verkfærið fellur af!

Ef læsing verkfærisins er opin eða henni er ekki læst á réttan hátt er hætt á að verkfærið falli af. Nærstaddir geta orðið fyrir alvarlegum meiðslum.

- ▶ Lækka verður verkfærið niður að jörðu eða yfir aðra trausta undirstöðu áður en læsing verkfæris er notuð.
- ▶ Gangið ávallt úr skugga um að verkfærinu hafi verið læst á réttan hátt.

VARÚÐ

Hætta er á að klemmast á milli vegna fjaðurspennu!

Á handfangi læsingarinnar fyrir verkfærið er fjaðurspenna sem lokar læsingunni þegar handfanginu er lyft. Röng notkun getur leitt til meiðsla á höndum og fingrum.

- ▶ Haldið alltaf um miðju handfangsins með annarri hendi.

Vélknúinni læsingu verkfæris á Euro- og fjölskiptigrindum er stjórnað handvirk.

Krókarnir á verkfærinu eru hengdir á efri þverbitann á skiptigrindinni.

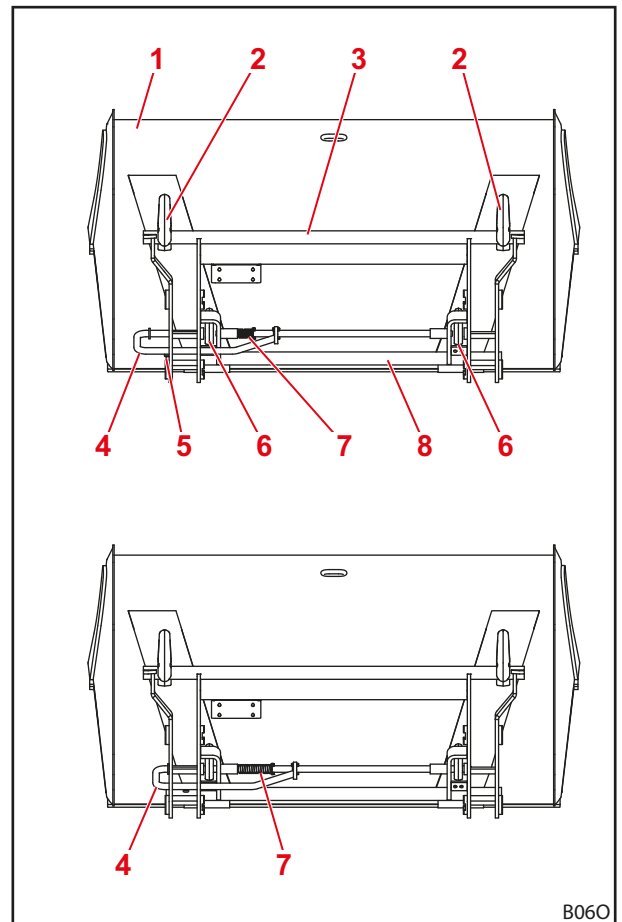
Að neðan liggur verkfærið á neðri þverbitanum. Bæði festiaugu verkfærisins fara inn í festingarnar á skiptigrindinni.

Læsingunni er haldið opinni með endastoppinu. Þegar handfanginu er lyft lokar gormurinn læsingunni með því að ýta boltum ámoksturstækjanna í gegnum festiaugu verkfærisins.

Þegar verkfærinu er hallað aftur er handfanginu lyft með færlustykki á arminum og læsingin lokast þannig sjálfkrafa.



Ekki má lyfta ámoksturstækjunum upp í meira en 1,5 metra hæð fyrr en gengið hefur verið úr skugga um að læsingu verkfærisins hafi verið læst með réttum hætti!



Mynd 22 Opin læsing (að ofan) og lokað læsing (að neðan)

Skýring

- 1 Verkfæri
- 2 Krókar
- 3 Efri þverbiti
- 4 Handfang
- 5 Endastopp
- 6 Festiauga
- 7 Gormur
- 8 Neðri þverbiti

4.1.2 Vökvaknúna verkfærilæsingin Hydro-Lock

VIÐVÖRUN

Slysaætta ef verkfærið fellur af!

Ef ekki er farið rétt að við uppsetningu eða stjórnun getur verkfærið fallið af. Við það geta nærstaddir orðið fyrir alvarlegum meiðslum.

- ▶ Láta verður viðurkennt verkstæði sjá um að setja vökvaknúna læsingu verkfæris upp.
- ▶ Lækka skal verkfærið niður að jörðu eða yfir aðra trausta undirstöðu áður en læsing verkfæris er notuð.

Hægt er að útbúa framhleðslutæki með a vera búinn vökvavirkjalás. Verkfærið er þá fest með tveimur boltum á skiptigrindinni sem er stjórnað með vökvatjakk.

4.2 Grunnvirkni

⚠ HÆTTA

Lífshætta vegna byrðar sem fellur niður af ámoksturstæki án hallastýringar!

Á ámoksturstækjum án hallastýringar hallast verkfærið aftur þegar lyft er. Byrðin getur þá fallið niður á ökumanninn og valdið lífshættulegum áverkum.

- Fylgist með byrðinni á meðan lyft er. Lyftið ekki byrði á meðan bakkað er.
- Þegar um ámoksturstæki án hallastýringar er að ræða þarf að leiðrétta hallann með því að halla verkfærinu fram um leið og því er lyft.

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum og tjóni ef byrðin fellur niður eða ámoksturstækið sígur!

Þegar um löng verkfæri er að ræða eða verkfæri er hallað mikið fram getur þyngdarpunktur vinnuvélarinnar færst til og þrýstítakmörkunarloki ámoksturstækisins opnast af sjálfu sér. Þá hallast verkfærið fram eða ámoksturstækið sígur stjórnlaust og af því geta hlotist alvarleg slys og tjón.

- Gætið að mestu leyfilegu burðargetu ámoksturstækisins (sjá 11 Tæknilegar upplýsingar).
- Notið ávallt viðeigandi þyngdarklossa aftan á dráttarvélinni (sjá 5.3.2 Mótvægi).
- Vísið fólki út af vinnusvæðinu á meðan byrði er lyft (sjá 2.8 Hættusvæði).

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækið sígur óvænt þegar byrðin er færð til!

Ef verkfæri (t.d sekkjalyftan) færð of langt fram á við með byrði getur þrýstítakmörkunarloki ámoksturstækisins eða dráttarvélarinnar slegið út. Ámoksturstækið sígur þá óvænt. Nærstaddir geta orðið fyrir alvarlegum meiðslum.

- Takið byrðina upp án aðstoðarmanns.
- Strax eftir að farminn hefur verið lyft upp skal snúa verkfærinu upp á við (*halla-virkni* ámoksturstækisins), þannig að farminn sé leiddur eins nálægt snúningspunkti verkfærisins og mögulegt er.

Ámoksturstækið er með 4 grunnaðgerðirgrunnaðgerðir sem eru notaðar til að hreyfa arminn og verkfærið.

Lyft

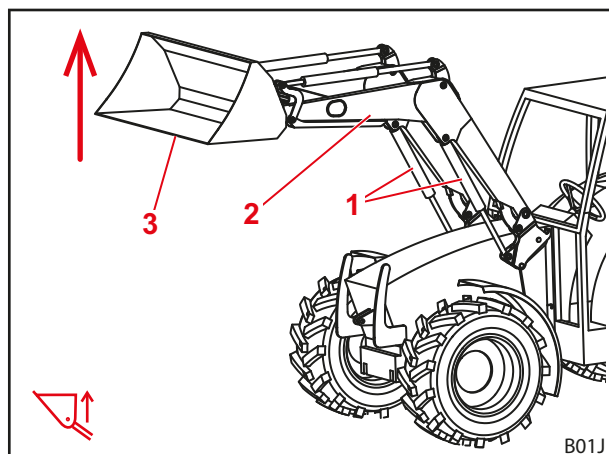
Lyftitjakkarnir tveir eru keyrðir út og lyfta þannig arminum og verkfærinu.

Ef hallastýring er ekki fyrir hendi helst hornið milli armsins og verkfærisins óbreytt og verkfærið breytir því um stefnu.

Ef hallastýring er fyrir hendi breytist hornið milli armsins og verkfærisins þannig að stefna verkfærisins helst óbreytt.



Upplýsingar um hreyfingar verkfærisins er að finna í 4.6 Vélræn samhliða leiðsögn (FZ IB+).



Mynd 23 Lyft

Skýring

- 1 Lyftitjakkar vinstra og hægra megin
- 2 Armur
- 3 Verkfæri

Lækkað

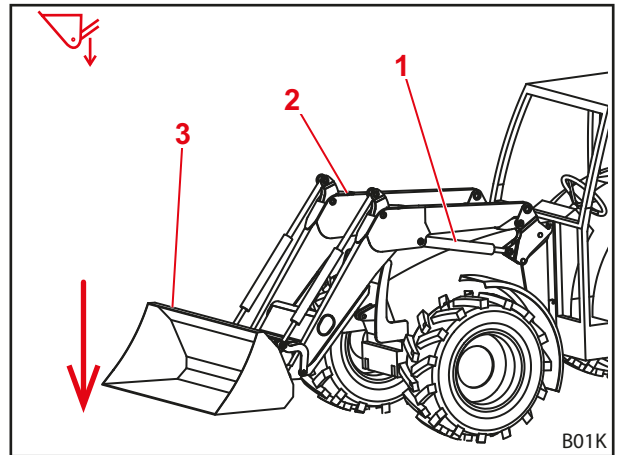
Lyftitjakkarnir tveir eru dregnir inn og lækka þannig arminn og verkfærið.

Ef hallastýring er ekki fyrir hendi helst hornið milli armsins og verkfærisins óbreytt og verkfærið breytir því um stefnu.

Ef hallastýring er fyrir hendi breytist hornið milli armsins og verkfærisins þannig að stefna verkfærisins helst óbreytt.



Upplýsingar um hreyfingar verkfærisins er að finna í 4.6 *Vélræn samhlíða leiðsögn (FZ IB+)*.



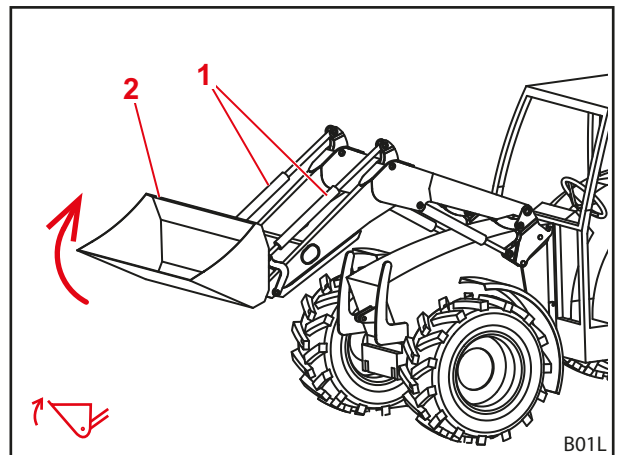
Mynd 24 Lækkað

Skýring

- 1 Lyftitjakkur vinstra megin
- 2 Armur
- 3 Verkfæri

Verkfæri hallað aftur

Verkfæristjakkarnir tveir eru dregnir inn og færa þannig verkfærið upp. Verkfærinu er hallað aftur og byrðin tekin upp.



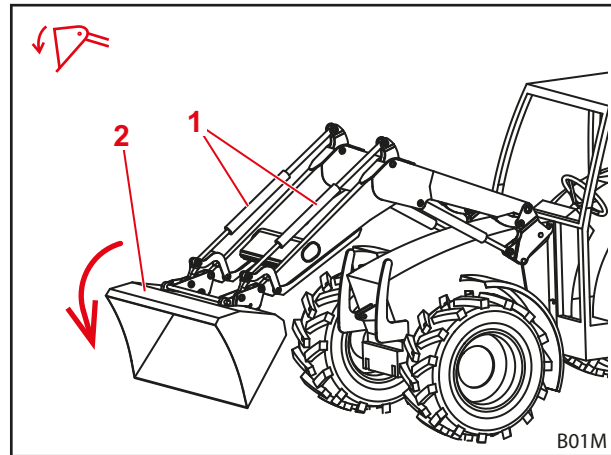
Mynd 25 Halla virkni

Skýring

- 1 Verkfæristjakkur vinstra og hægri megin
- 2 Verkfæri

Verkfæri hallað fram

Báðir verkfæristjakkarnir eru keyrðir út og færa þannig verkfærið niður. Verkfærinu er hallað fram og byrðin losuð úr því.



Mynd 26 Verkfærinu hallað fram

Skýring

- 1 Verkfæristjakkar vinstra og hægri megin
- 2 Verkfæri

4.3 ISOBUS aðgerðir

4.3.1 Rafræn hallastýring

Með rafrænni samhliða leiðsögn tryggja skynjararnir ásamt aðallokanum stöðuga uppstillingu/halla verkfærsins.

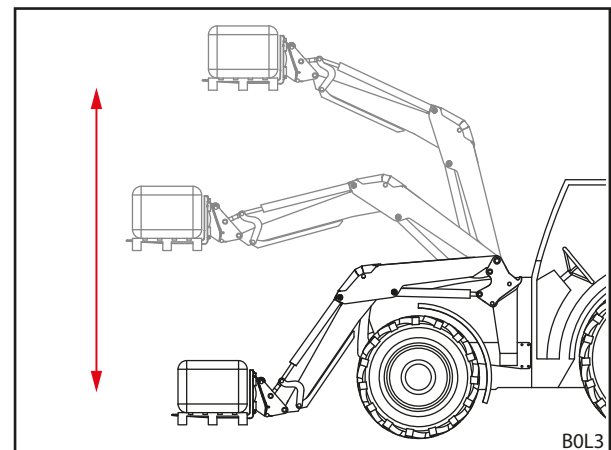
Aðgerðin hentar sérstaklega vel til að flytja magnvöru og stafla bagga.

Hægt er að virkja og slökkva á aðgerðinni.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Á ámoksturstækjum í útfærslunni FZ IB+ getur rafræna hallastýringin bætt virkni vélrænu hallastýringarinnar í endastöðum.



Mynd 27 Rafræn hallastýring

4.3.2 Þrýstingsstýring

Þrýstingsstýring:

Aðgerðin gerir kleift að takmarka klemmu tólsins fyrir sig, t.d. B. þegar unnið er með álpappírsbalatöng. Stýringin notar þrýstiskynjara til að stilla þrýstinginn á 3. Stýrirás um aðalventil að áður skilgreindu gildi.

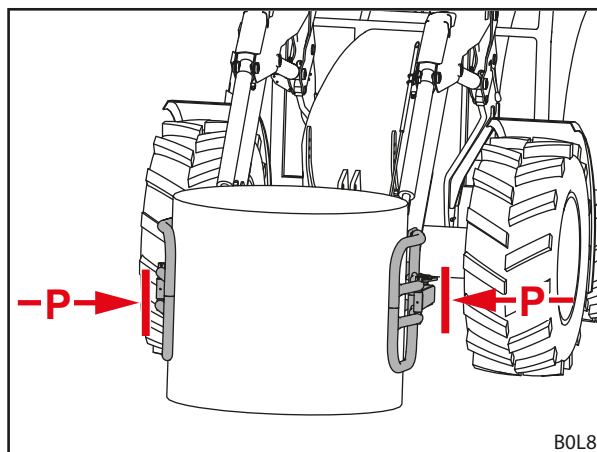
Þrýstitakmörkun:

Aðgerðin kemur í veg fyrir ofhleðslu á vökvadrifinu í olíuvélum með því að nota þrýstiskynjara til að draga úr aðallokanum þegar farið er yfir áður skilgreint gildi.

Hægt er að virkja og slökkva á aðgerðinni.

Verksmiðjustilling fyrir þrýstistýringu er 100 bör fyrir baggagripara og 185 bör fyrir önnur gripverkfæri.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 28 Þrýstingsstýring

4.3.3 Álagsóháður lækkunarhraði

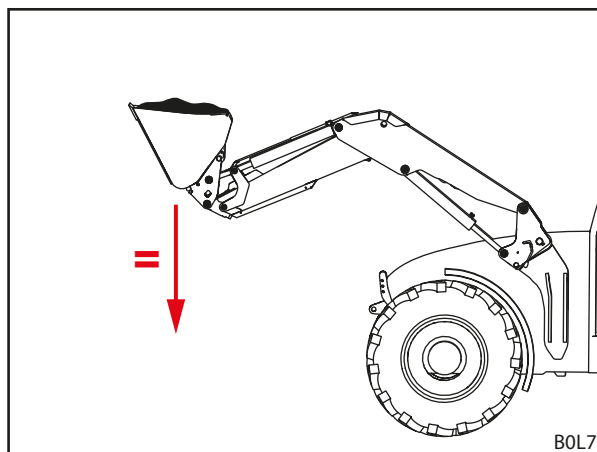
Aðgerðin gerir stöðugan lækkunarhraða kleift óháð álagi. Hraðinn sjálfur ræðst af sveigju stýripinnans.

Lækkunarhraði minnkar með inngjöf á stýristimpli aðalventils. Stjórnstimpillinn er sjálfkrafa stilltur eftir þyngd þannig að hraðinn helst stöðugur.

Aðgerðin hentar sérstaklega vel til að vinna með mikið álag.

Hægt er að virkja og slökkva á aðgerðinni.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 29 Álagsóháður lækkunarhraði

4.3.4 Fara aftur í stöðu

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækin síga stjórnlaust!

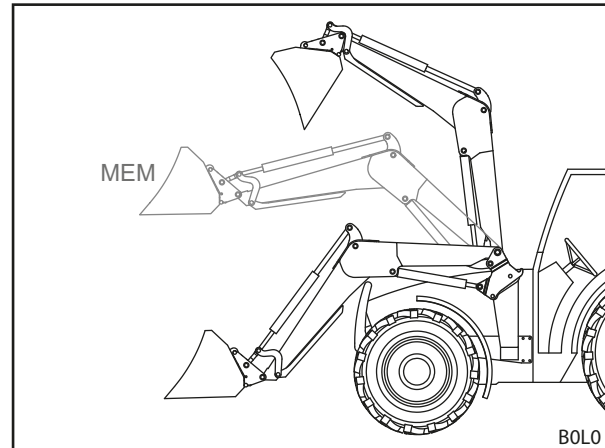
Að framkvæma aðgerðina til að *fara aftur í stöðu* í tengdri stillingu getur leitt til áreksturs verkfærsins við jörðu ef lyftihæðin er of lág (minna en helmingur lyftihæðarinnar). Þetta getur valdið slysum og alvarlegum meiðslum á fólki.

- Gakktu úr skugga um að ámoksturstækið sé nægilega hækkað (að minnsta kosti hálfa lyftihæð) áður en þú framkvæmir aðgerðina til að *fara aftur í stöðu* í tengdri stillingu.

Þessi aðgerð gerir þér kleift að vista efri og neðri stöðu fyrir bæði sveifla og verkfæri. Hægt er að nálgast vistaðar stöður með því að ýta á hnapp og hreyfa stýripinnann. Í sjálfstæðri stillingu er hægt að nálgast sveifluarminn og tólið sitt í hvoru lagi. Í tengdri stillingu er nálgast sveifluarminn og verkfærið á sama tíma. Það auðveldar einkum verk þar sem mikið er um endurteknar hreyfingar.

Aðgerðinni er stjórnað með 2 snúningshornskynjara á helstu snúningspunktum sveifluarmsins og færans ramma.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 30 Fara aftur í stöðu

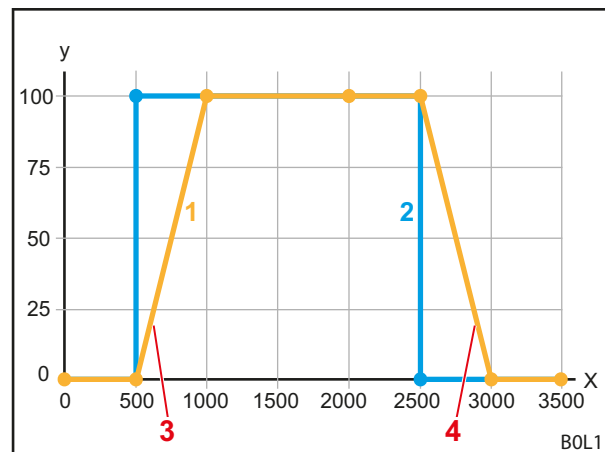
4.3.5 Stillanleg viðbragðshegðun

Aðgerðin gerir það mögulegt að tilgreina viðbragðshegðun stýripinnans. Viðbragðið segir til um hversu langur tími líður frá því stýripinninn er hreyfður þar til búið er að hreyfa stjórnstimpilinn alla leið.

Ef stillt er á lítinn tíma þýðir það skjótt viðbragð við upphaf og stöðvun hreyfingar ámoksturstækisins í samræmi við hreyfingu stýripinnans. Ef stillt er á mikinn tíma þýðir það hægara viðbragð við upphaf og stöðvun hreyfingar ámoksturstækisins í samræmi við hreyfingu stýripinnans.

Aðgerðin eykur auðvelda notkun og verndar íhlutina.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 31 Stillanleg viðbragðshegðun

Skýring

- 1 Hreyfing ámoksturstækis
- 2 Hversu mikið stýripinni er hreyfður
- 3 byrja
- 4 hætta
- X Tími (ms)
- Y Stýring

4.3.6 Rafmagnsdreifing

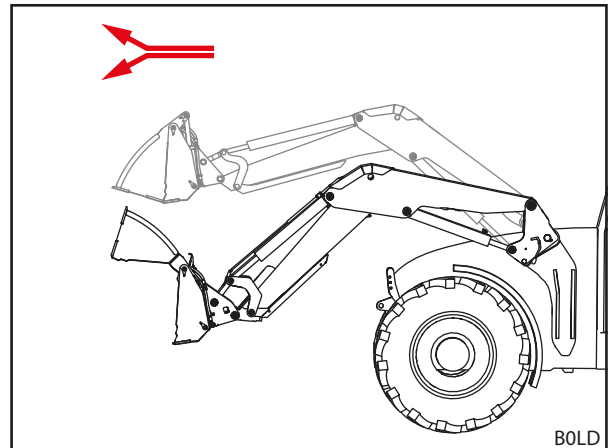
Þessi eiginleiki gerir kleift að stjórna arminum, verkfærinu og 3./4. stýrirásinni samtímis eftir því hversu mikið stýripinninn er færður til, án þess að einhver aðgerðanna sé framkvæmd seinna eða hægar, t.d. vegna mikils álags.

Með því að sveigja stjórnstimpil aðalventilsins er olíuflæðinu skipt óháð þrýstingi, sem gerir tvöfalda virkni kleift.

Aðgerðin eykur auðvelda notkun og vinnuhraða.

Hægt er að virkja og slökkva á aðgerðinni.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 32 Rafstýrð magn dreifing

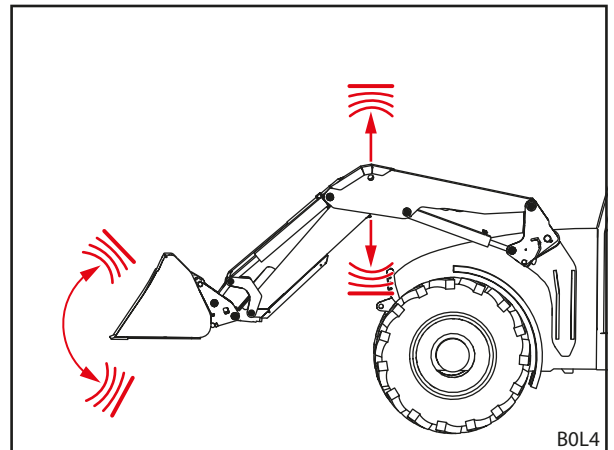
4.3.7 Lokastöðupúði

Aðgerðin gerir það mögulegt að forðast hörð högg í endastöðu vökvahólkanna.

Þessari aðgerð er ætlað að vernda íhluti og auka auðvelda notkun.

Hægt er að virkja og slökkva á aðgerðinni. Aðgerðin er virkjuð frá verksmiðju.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 33 Lokastöðupúði

4.3.8 Hristið skófluna

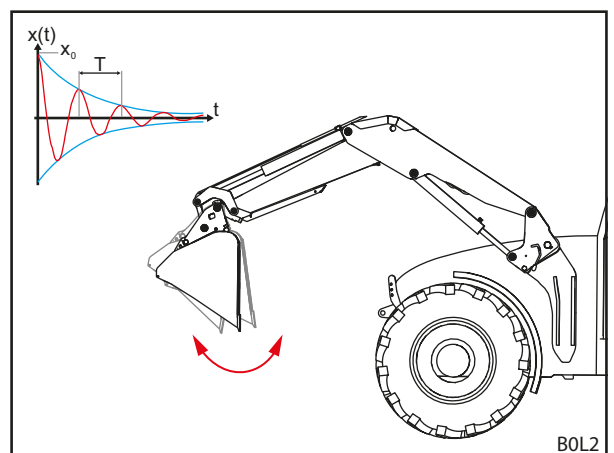
Aðgerðin gerir kleift að hrista tólið. Verkfærið færir lárétt eða í fyrirfram skilgreinda stöðu og er síðan fljótt fært fram og til baka þannig að allt fast efni dettur út.

Tíðnin ræðst af því hversu mikið stýripinninn er færður til. Með því að sveigja stýripinnanum er hægt að stilla styrk hristingsins að eiginleikum álagsins. Sterkari sveigja þýðir meiri styrkleiki, mildari sveigja þýðir minni styrkleiki.

Aðgerðina er hægt að nota með hvaða verkfæri sem er.

Hægt er að virkja og slökkva á aðgerðinni.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 34 Skófla hrist

4.3.9 vinnusvæði

Aðgerðin gerir það mögulegt að takmarka leyfilegt hreyfisvið framhleðslutækisins með því að nota rafrænt efri og neðri endastopp. Þegar aðgerðin er virkjuð hreyfist ámoksturstækið aðeins innan tilgreinds vinnusvæðis.

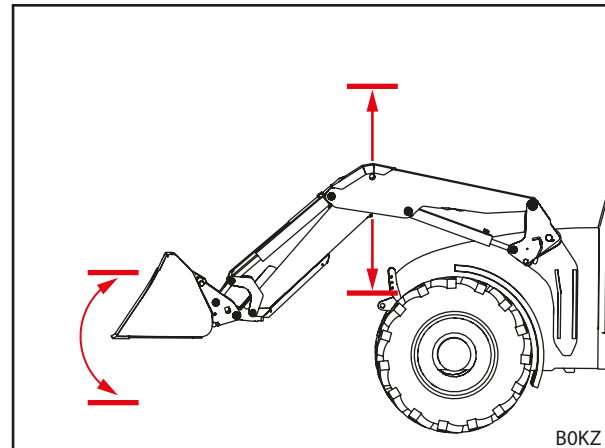
Með því að nota snúningshornskynjarana er hægt að skilgreina efri stöðu, neðri stöðu eða hvort tveggja.

Hægt er að hnekkja aðgerðinni.

Þessari aðgerð er ætlað að forðast árekstra og auðvelda meðvirkni.

Hægt er að virkja og slökkva á aðgerðinni. Aðgerðin er óvirk frá verksmiðju.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 35 vinnusvæði

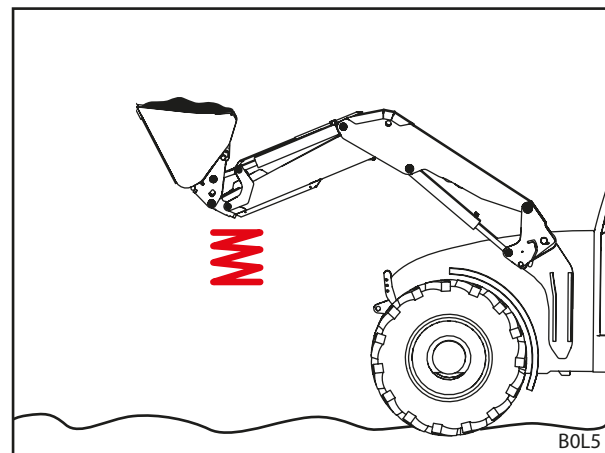
4.3.10 Titningsdempun

Aðgerðin gerir hljóðlátari og þægilegri akstur með framhleðslutæki áfastri í flutningum og akstri með því að dempa högginn sem verða á ójöfnum vegum.

Með því að nota þrýstiskynjara opnast stýristimpill aðallokans þegar þrýstingur verður of hár og tæmir olíu, þannig að högginn dempast í samræmi við það.

Hægt er að virkja og slökkva á aðgerðinni. Aðgerðin er óvirk frá verksmiðju.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 36 Titningsdempun

4.3.11 Vigtið

Aðgerðin gerir kleift að vega álagið sem er til staðar í verkfærinu með því að nota snúningshorn og þrýstingsskynjara.

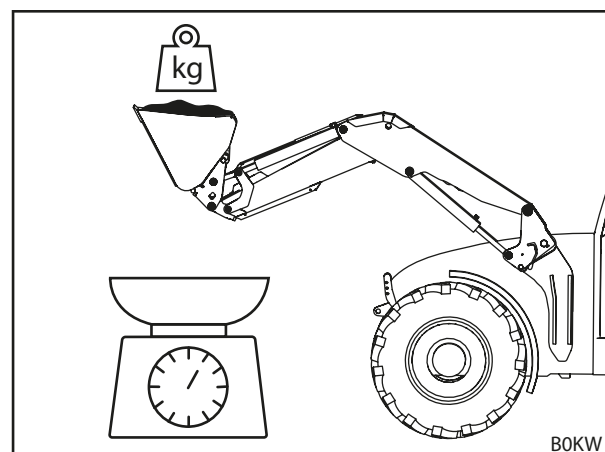
Það fer eftir þyngd, marknákvæmni er allt að $\pm 2,5\%$ (af hámarksþyngd sem hægt er að lyfta með framhleðslutæki).

Ef það eru nokkur vigtunarferli er hægt að leggja saman vigtunarniðurstöðurnar sjálfkrafa.



Framhleðslutækið verður að vera innan mælisviðs og stöðvað áður en hægt er að framkvæma vigtunarferlið.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 37 Vigtið

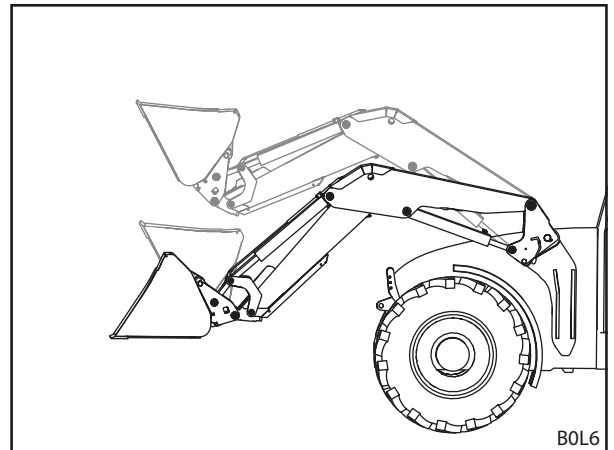
4.3.12 hreyfihringur

Aðgerðin gerir kleift að forrita hreyfingarraðir.

Með því að nota snúningshornskynjara, með því að virkja aðgerðina, er hægt að vista heila hreyfilotu með því að fara í gegnum þessa lotu og spila síðan aftur með því að ýta á hnapp.

Þessari aðgerð er ætlað að flýta fyrir endurteknum verkefnum og auka auðveldla notkun.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.



Mynd 38 hreyfihringur

4.3.13 Stöðug stilling (valkostur)

Aðgerðin gerir 3 stjórnrásum kleift að keyra varanlega. Aðgerðin gerir rekstur t.d. kústur.

Hægt er að virkja og slökkva á aðgerðinni.



Aðgerðin er aðeins fáanleg í tengslum við REAL³.

- Fyrir hvernig á að nota aðgerðina, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.

4.4 Flotstaða

⚠ VÍÐVÖRUN

Hætta er á slysum vegna óvæntra hreyfinga!

Ef ámoksturstækin eru ekki sett alveg niður getur myndast lofttæmi í vökvatjökkunum á meðan stillt er á flotstöðu. Það getur leitt til þess að ámoksturstækin lækki stjórnlaust síðar. Hætta er á að fólk verði fyrir meiðslum eða klemmist á milli.

- ▶ Setja verður ámoksturstækin alveg niður áður en stillt er á flotstöðu.
- ▶ Ekki má nota flotstöðuna með verkfærum sem krefjast þess að aðrir séu á staðnum.
- ▶ Notið flotstöðuna eingöngu þegar enginn er á hættusvæðinu.
- ▶ Ekki má halla verkfærinu aftur í flotstöðu.

⚠ VÍÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækin hreyfast óvænt!

Ef stillt er óvart á flotstöðu getur það haft óvæntar og stjórnlausar hreyfingar ámoksturstækjanna í för með sér. Hætta er á að fólk verði fyrir meiðslum eða klemmist á milli.

- ▶ Flotstaðan verður að vera aðgreind frá sigstöðunni með greinilegu viðnámi eða annars konar hindrun. Ef svo er ekki skal leita til viðurkennds verkstæðis og láta gera flotstöðuna óvirka. Ekki má taka ámoksturstækin aftur í notkun fyrr en búið er að gera flotstöðuna óvirka.

The Flotstaðan er notuð til að láta verkfærið „fljóta“, þ.e. fylgja yfirborði undirlagsins eftir.

4.4.1 Flotstaða arms

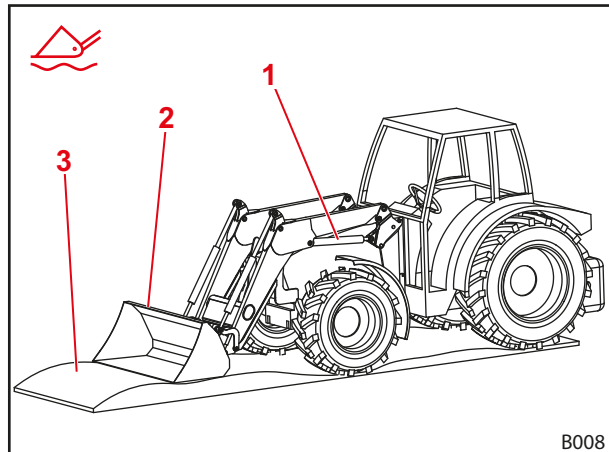
Þegar armurinn er settur í flotstöðu er þrýstingi hleypt af vökvatjökkunum, þ.e. þeir opnaðir í átt að geyminum. Ámoksturstækið liggur á jörðinni vegna eigin þyngdar.

Virkjun á fljótandi stöðu er mismunandi á milli stjórnstönga sem tengjast og þeim sem ekki tengjast:



Hvaða tilvik á við verður að tilkynna sérfræðiverkstæði við fyrstu gangsetningu.

Fljótandi staða sveifluarmsins er virkjuð í ISOBUS hugbúnaðinum í verksmiðjunni.



Mynd 39 Ámoksturstæki í flotstöðu

Aðferð við að virkja stjórnstöng

Armur settur í flotstöðu:

- (1) Setjið ámoksturstækið alveg niður.
 - (2) Færðu stjórnstöngina alla leið fram þar til hún smellur á sinn stað (sjá 6.1 *Þættir við notkun*).
- ✓ Sett hefur verið í flotstöðu.

Aðferð við stjórnstöng sem ekki tengjast

- Sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar

Skýring

- 1 Vökvatjakkur
- 2 Verkfæri
- 3 Jörð

4.4.2 Flotstaða verkfæris

Fljótandi staða tækisins er virkjuð í ISOBUS hugbúnaðinum í verksmiðjunni.

Aðferð við að virkja stjórnstöng

Verkfæri sett í flotstöðu:

- (1) Látið ámoksturstækið síga nærri jörðu.
 - (2) Færið stjórnstöngina alla leið til hægri þannig að hún skorðist (sjá 6.1 *Þættir við notkun*).
- ✓ Sett hefur verið í flotstöðu.

Aðferð við stjórnstöng sem ekki tengjast

- Sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar

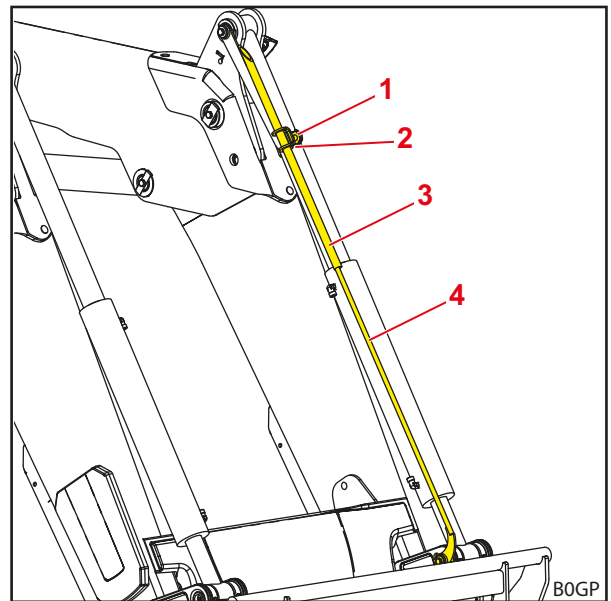
4.5 Sjónræn skjár fyrir stöðu verkfæra (valkostur)

Vísir fyrir stillingu verkfæris er á verkfæristjakkinum vinstra megin. Með honum er hægt að sjá lárétta stöðu verkfærisins úr ökumannssætinu.

Stöngin er fest við neðri leguboltann og liggur í gegnum rörið sem er fest við efri leguboltann með höldunni. Þegar verkfærinu er hallað fram eða aftur hreyfist stöngin í rörinu. Þegar verkfærið er í lárétttri stöðu standast stöngin og rörið á.

Vísirinn stilltur:

- (1) Færið verkfærið í lárétta stöðu.
 - (2) Látið ámoksturstækin síga niður að jörðu.
 - (3) Drepið á dráttarvélinni.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.
 - (4) Losið um stoppboltann.
 - (5) Ýtið rörinu í höldunni þar til efri endar rörsins og stangarinnar standast á.
 - (6) Herðið stoppboltann.
- ✓ Vísirinn hefur verið stilltur.



Mynd 40 Vísir fyrir stillingu verkfæris

Skýring

- 1 Stoppbolti
- 2 Halda
- 3 Rör
- 4 Stöng

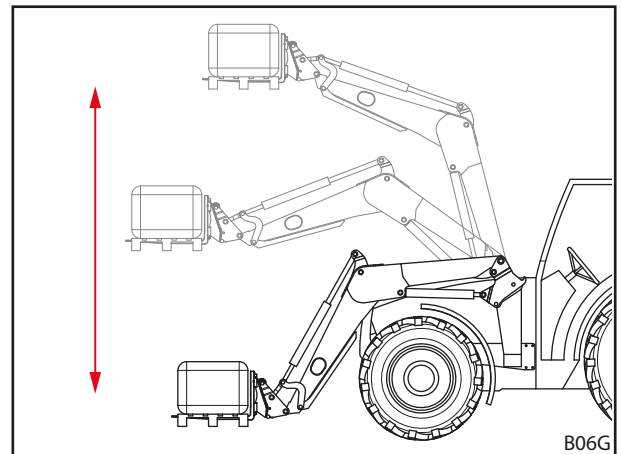
4.6 Vélræn samhliða leiðsögn (FZ IB+)

Með vélrænni samhliða leiðsögn tryggir stýristengingin stöðuga röðun/halla verkfærsins.

Þessi eiginleiki kemur sér einkar vel þegar unnið er við að lyfta vörubrettum og stafla böggum.



Aðeins er hægt að nota eiginleikann þegar verkfærið er í lárétttri stöðu eða hallað aftur.



Mynd 41 Vélræn samhliða leiðsögn

4.7 Aukavirkni

4.7.1 Viðbótarstýrirásir

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækið eða verkfærið hreyfist óvænt!

Ef bilanir koma upp í rafkerfinu getur verið að stjórnþæki virki ekki í skemmri eða lengri tíma. Fyrir vikið getur það gerst að í stað valinnar verkfæraaðgerðar (sjá 3. stýrirás og 4. stýrirás) óæskileg aðgerð er ræst. Ef rangar aðgerðir eru framkvæmdar getur það haft í för með sér óvæntar hreyfingar ámoksturstækisins eða verkfærisins og valdið alvarlegum meiðslum.

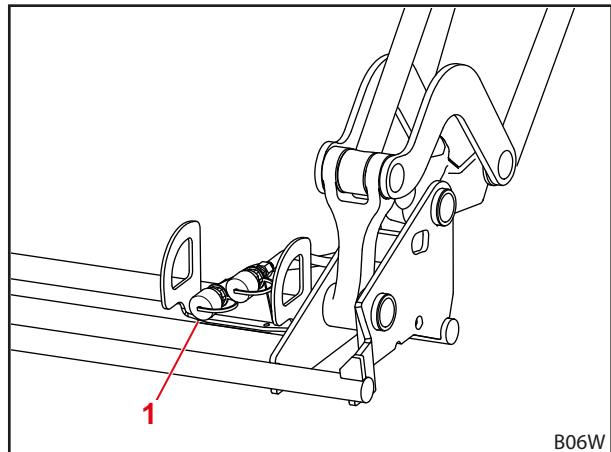
- ▶ Áður en vinna fer fram skal prófa allar aðgerðir ámoksturstækisins án byrðar.
- ▶ Ef bilanir koma upp skal hætta notkun ámoksturstækisins tafarlaust og hafa samband við viðurkennt verkstæði.

Til þess að nota notað vökvaknúna aðgerðir verkfærisins þarf að koma fyrir viðbótarstýrirásum. Viðkomandi vökvatengi eru á skiptigrindinni og eru ýmist í boði sem hraðtengi, skrúfuð tengi eða fjöltengi.

3. stýrirás

Með skiptiloka fyrir 3. Hægt er að virkja vökvakerfisaðgerðir í stýrirásinni, t.d. B. rekstur efri gripar.

- Til að stjórna 3. Stjórnrás sjá 6.1.4 ISOBUS hugbúnaður.
- Fyrir upplýsingar um hvernig á að stjórna vökvakúplingunum, sjá 6.3 Notkun vökvatengja.



Mynd 42 Önnur 3. stýrirás

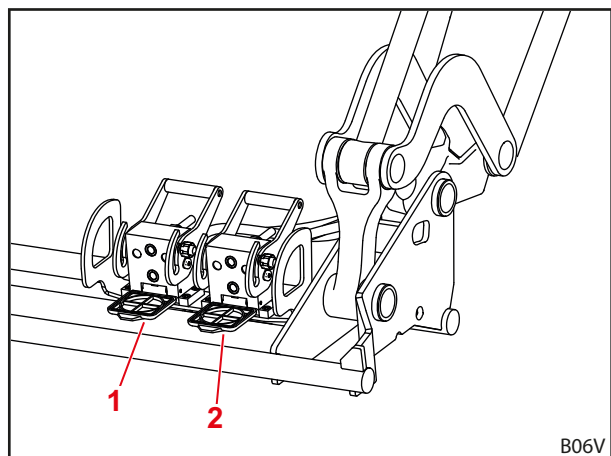
Skýring

- 1 Skrúfað tengi eða hraðtengi fyrir 3. stýrirás

4. stýrirás

Með skiptiloka fyrir 4. Hægt er að virkja fleiri vökvavirkni tólsins með því að nota stjórnrásina.

- Til að stjórna 4. Stjórnrás sjá 6.1.4 ISOBUS hugbúnaður.
- Fyrir upplýsingar um hvernig á að stjórna vökvakúplingunum, sjá 6.3 Notkun vökvatengja.



Mynd 43 Önnur 4. stýrirás

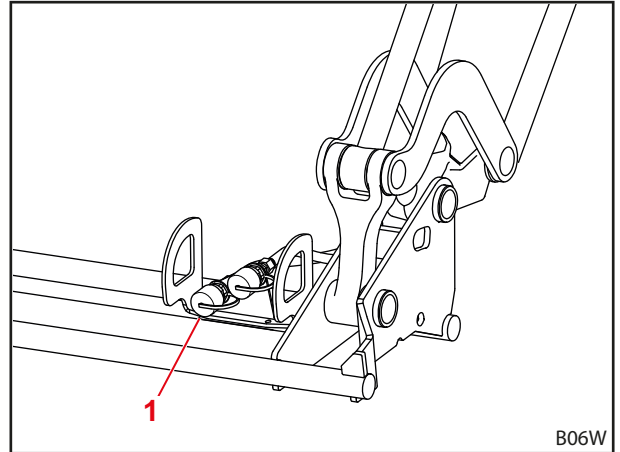
Skýring

- 1 Fjöltengi fyrir 4. stýrirás
2 Fjöltengi fyrir 3. stýrirás

REAL³

Með REAL³ stýrirás, virka vökvaverkfæri, t.d. rekstur efri gripar og viðbótar vökvavirkni verkfærsins er möguleg. Er þá hægt að framkvæma aðgerðirnar samtímis, þar sem REAL³-rásinni er séð fyrir afli beint úr glussadælu dráttarvélarinnar.

- Um stjórnun REAL³, sjá 6.1.4 *ISOBUS hugbúnaður*.
- Fyrir upplýsingar um hvernig á að stjórna vökvakúplingunum, sjá 6.3 *Notkun vökvatengja*.

Mynd 44 REAL³**Skýring**

- 1 Skrúfað tengi eða hraðtengi fyrir REAL³



Merkið vökvatengin á ámoksturstækinu og á verkfærunum þannig að tryggt sé að þau séu tengd rétt saman.



Ef merkingar (t.d. litaðar hettur) eru skemmdar eða týndar skal tafarlaust setja nýjar í þeirra stað.

4.7.2 Comfort-Drive

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á að klemmast á milli!

Þegar kveikt er á Comfort-Drive sígur ámoksturstækið niður.

- ▶ Látið ámoksturstækið síga alveg niður áður en kveikt er á Comfort-Drive.

Með Comfort-Drive-eiginleikanum verður akstur með ámoksturstækið mýkri og þægilegri. Í þverbitanum eru auk þess tveir stimpilkútar sem taka í sig og deyfa högg þegar ekið er á ójöfnu undirlagi.



Til þess að tryggja að Comfort-Drive virki sem best skal láta ámoksturstækið síga dálítið eftir að því er lyft.

Rafdrifinn Comfort Drive

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á að klemmast á milli!

Comfort-Drive verður einnig virkt þegar svissað er á eða rafmagnstengingu er komið á. Við það geta ámoksturstækin sigið og valdið slysum á fólki.

- ▶ Lækkið ámoksturstækin alveg áður en svissað er á eða rafmagnstengingu ámoksturstækjanna er komið á.

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á meiðslum og slysum ef ámoksturstækin síga!

Ef Comfort-Drive-rofanum er beitt í ógáti meðan á akstri stendur geta ámoksturstækin sigið og snert jörðina ef lyftihæðin er of lítil (minni en 1 m). Þetta getur valdið slysum og alvarlegum meiðslum á fólki.

- ▶ Gætið þess að ámoksturstækjunum sé lyft nægilega mikið (að lágmarki 1 m) í akstri.

Rafknúna Comfort Drive er virkjað og óvirkjuð með ISOBUS hugbúnaðinum (sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar).

4.7.3 Myndavélarkerfi

ATHUGIÐ

Hætta er á tjóni vegna minnkaðs sogkrafts!

Vegna náttúrulegs undirþrýstingstaps getur sogskálin misst sogkraft og fallið niður. Við það getur myndavélarkerfið orðið fyrir skemmdum.

- ▶ Losið sogskálina reglulega og festið hana aftur.

ATHUGIÐ

Hætta er á skemmdum ef sogskálin brennur föst!

Ef sogskálin er of lengi í snertingu við rúðuna getur hún brennt sig fasta og skemmt rúðuna.

- ▶ Losið sogskálina reglulega og festið hana aftur.

Myndavélarkerfið samanstendur af skjá, myndavél og tilheyrandi snúrum.

Það gerir kleift að vinna af meiri nákvæmni með ámoksturstækið og tengd verkfæri.

- Farið eftir því sem fram kemur í fylgiskjöllum myndavélarkerfisins.

4.7.4 Framljós (FZ IB+, valkostur)

⚠ VARÚÐ

Hætta er á að brenna sig á heitum ljóskösturunum!

Ljóskastarnir geta hitnað mikið við notkun. Hætta er á að brenna sig.

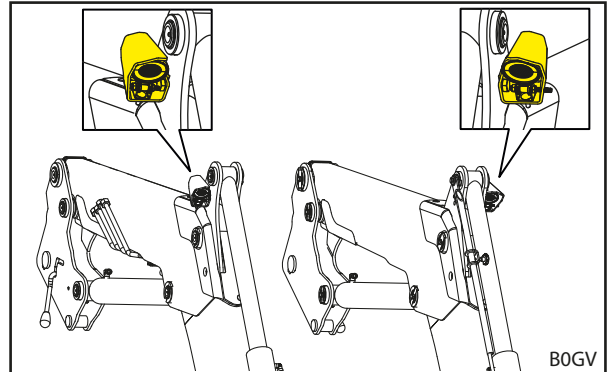
- Leyfið ljóskösturunum að kólna í u.þ.b. 10 mínútur áður en komið er við þá.

Framljósir eru hvort um sig á utanverðum stýripríhrynningi hallastýringarinnar. Með framljósunum er hægt að lýsa verkfærið og hlassið vel upp. Það einfaldar fyrst og fremst vinnu við að hlaða farmi.



Framljósir eru ekki leyfð til notkunar í akstri á almennum vegum.

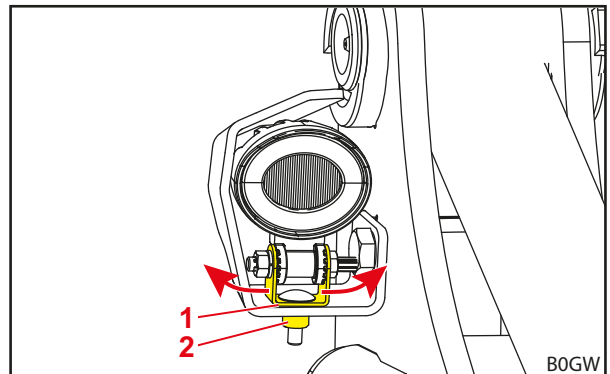
- Sjá 6.1.5 Rofi/skiptirofi um notkun framljósanna.



Mynd 45 Framljós

Framljós stillt lárétt:

- (1) Losið róna neðan á framljósinu lítillega.
 - (2) Færið framljósið í þá stöðu sem óskað er eftir.
 - (3) Herðið róna aftur.
- ✓ Búið er að stilla framljósið lárétt.



Mynd 46 Framljós stillt lárétt

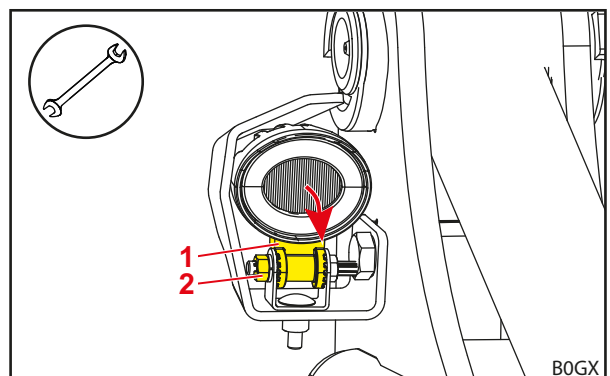
Skýring

- 1 Festing
- 2 Ró

Framljós stillt lóðrétt:

✳ Fastur skruflykill, stærð 10 mm

- (1) Losið róna innan á framljósinu lítillega með skruflykli.
 - (2) Færið framljósið í þá stöðu sem óskað er eftir.
 - (3) Herðið róna aftur með skruflyklinum.
- ✓ Búið er að stilla framljósið lóðrétt.



Mynd 47 Framljós stillt lóðrétt

Skýring

- 1 Framljós
- 2 Ró

5 Búnaðurinn tekinn í notkun

5.1 Fyrsta notkun

Fyrsta notkun vinnuvélarinnar fer fram á viðurkenndu verkstæði. Verkstæðið sér jafnframt um að setja ámoksturstækin upp og prófa virkni þeirra.

- Fáðið tilsögn á verkstæðinu og óskið frekari upplýsinga ef eitthvað er óljóst.
- Lesið notendahandbókina áður en byrjað er að nota búnaðinn.
- Látið herða allar festiskrúfur á verkstæðinu eftir fyrstu fimm vinnustundirnar.
- Prófið allar aðgerðir ámoksturstækjanna án byrða.
- Prófið hvort ámoksturstækin virki rétt við öll vinnsluskilyrði.

5.2 Skoðanir áður en vinnuvélin er gangsett

- Fara skal yfir öll atriðin á gátlistanum áður en vinnuvélin er gangsett.
- Ef eitthvað reynist vera í ólagi skal lagfæra það í öruggri stöðu og í öruggu umhverfi.
- Ekki má nota ámoksturstækið fyrr en tryggt er að hægt sé að stjórna því með réttum og öruggum hætti.

	Skoðað	sjá einnig	lokið
Áður en ámoksturstækið er sett á			
	Eru öryggislímmiðar á dráttarvél og ámoksturstæki heilir og í lagi?	Kafla 2.10 Öryggislímmiðar	
	Eru hemlafettar tengdir?	Kafla 5.3.1 Undirbúningur á dráttarvélinni	
	Glussi: Er olíustaða fullnægjandi?	Notendahandbók dráttarvélarinnar	
	Er slökkt á fjöðrun á framöxli?		
	Er lokunarkrani lyftibúnaðar að framan lokaður?		
	Er þrýstingur hjólbarða fullnægjandi fyrir notkun ámoksturstækisins?		
	Er rétt mótvægi aftan á dráttarvélinni?	Kafla 5.3.2 Mótvægi	
	Eru festiskrúfur íhluta fastar/hertar?	Kafla 5.1 Fyrsta notkun	
	Eru festingar (legur og rennifletir) á ásetningarhlutum hreinar, lausar við málningu og feitibornar?	Kafla 8.1.2 Smurstaðir	
	Eru læsingar á ámoksturstæki smurðar?	Kafla 8.1.2 Smurstaðir	
Þegar sett er á			
	Eru glussalagnir tengdar með réttum hætti?	Kafla 6.3 Notkun vökvatengja	
	Er rafmagnskapall ámoksturstækisins tengdur?		
	Eru læsingar ámoksturstækisins rétt stilltar?	Kafla 5.6 Læsing ámoksturstækis stillt	

	Skoðað	sjá einnig	lokið
Þegar búið er að setja upp			
	Hafa stoðfætur verið settir upp og festir?	Kafli 6.2 Notkun stoðfóta	
	Hefur læsingu ámoksturstækisins verið læst með réttum hætti?	Kafli 8.2.3 Leiðbeiningar um viðhald á læsingu ámoksturstækisins	
	Hefur verkfærlæsingunni verið læst með réttum hætti?	Kafli 4.1 Læsing verkfæris	
	Eru aurbretti stillt fyrir notkun ámoksturstækis?		
	Hefur virkniprófun verið framkvæmd? (Grunnvirkni og viðbótaraðgerðir)	Kafli 6.1 Þættir við notkun	
	Er AUX-N-úthlutun fyrir ása og hnappa stýripinna í stjórnölvu dráttarvélarinnar í lagi?	Notendahandbók stjórnölvu dráttarvélar	
	Passar verkfærið sem er valið í STOLL-hugbúnaðinum við verkfærið sem er uppsett?	Sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar	
	Var rétt ökumannssnið valið?	Sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar	

5.3 Undirbúningur

5.3.1 Undirbúningur á dráttarvélinni

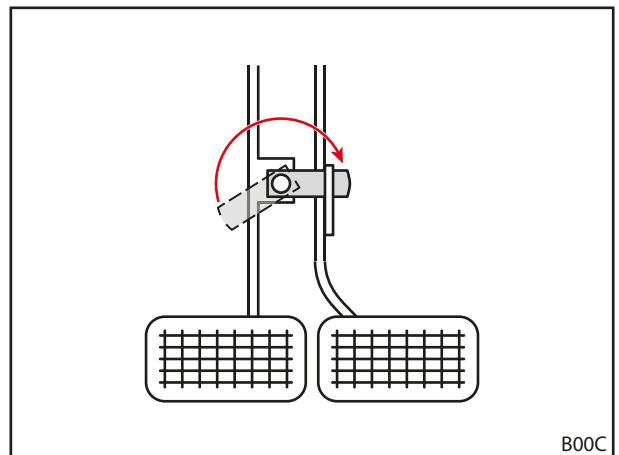
ATHUGIÐ

Tjón vegna tvískiptra hemla á dráttarvélinni!

Þegar ámoksturstækið er á dráttarvélinni getur alvarlegt tjón hlotist af því ef hemlað er öðrum megin.

- Tengja verður hemlafetlana á dráttarvélinni áður en ámoksturstækið er notað.

Með tvískiptu hemlafetlunum er hægt að hemla eingöngu á hjólunum öðrum megin á dráttarvélinni til að auðvelda ökumanni að stýra henni. Þannig er til dæmis hægt að minnka beygjuradísusinn þegar ekið er á almennum vegum. Þegar ámoksturstæki er á dráttarvélinni er mælt með því að hemlafetlarnir séu tengdir áður en vélin er sett í gang.



Mynd 48 Hemlafetlar tengdir

5.3.2 Mótvægi

⚠ VÍÐVÖRUN

Hætta er á alvarlegum slysum ef vinnuvélin veltur!

Ef ekki er þyngdarklossi aftan á dráttarvélinni þegar unnið er með ámoksturstæki er hætt á því að dráttarvélin velti og að ökumaðurinn og aðrir verði fyrir meiðslum. Jafnframt er hætt á því að álagið á framöxul dráttarvélarinnar verði of mikið.

- Notið ávallt viðeigandi þyngdarklossa aftan á dráttarvélinni þegar unnið er með ámoksturstæki.

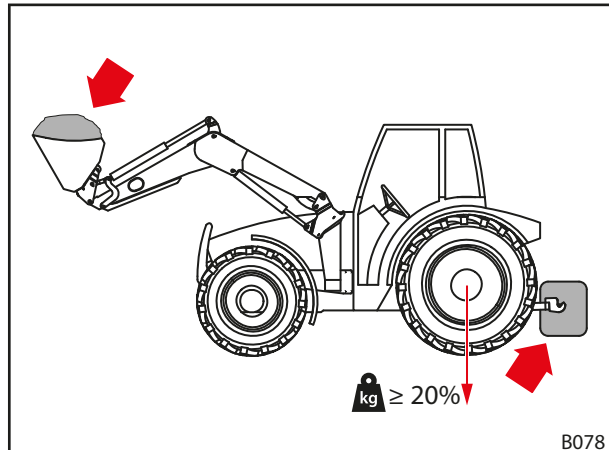
Rétt mótvægi á dráttarvélinni gegnir lykilhlutverki í að tryggja stöðugleika hennar. Það sem hefur áhrif á stöðugleikann er meðal annars þyngdarmiðja dráttarvélar og ámoksturstækis með hlassi, rúmfræðileg skilyrði, þyngd, frágangur verkfæris og hlassi í verkfæri, sporvidd og hjólahaf dráttarvélarinnar, hraðaaukning og hemlun sem og eiginleikar akbrautar. Mikilvægt er að þyngdarklossa sé komið fyrir aftan á dráttarvélinni til að auka stöðugleika hennar þegar unnið er með ámoksturstæki. Ef ekki er hægt að nota þyngdarklossa á dráttarvélinni er einnig hægt að auka stöðugleika hennar með viðeigandi mótvægi á afturhjólunum (lóðum fyrir dekkinn) eða með vökva í hjólbörðunum.

Taka skal tillit til eftirfarandi skilyrða þegar nauðsynleg þyngd fyrir mótvægið er reiknuð út:

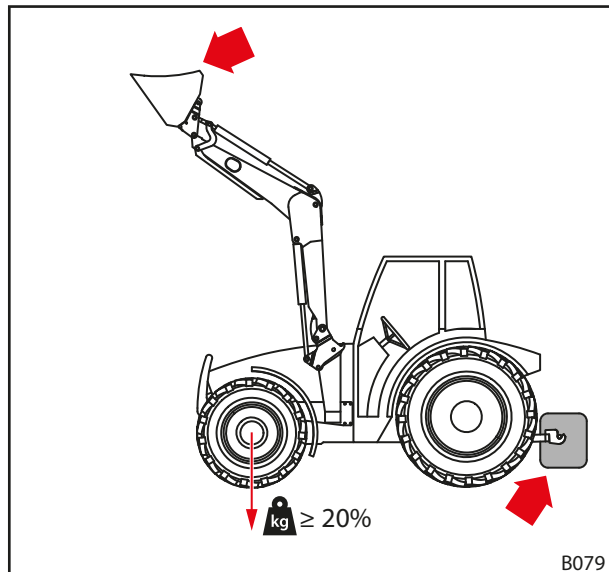
Þegar ámoksturstækið er fullhlaðið og með verkfærið í fremstu stöðu verður afturöxullinn að bera að minnsta kosti 20% heildarþyngdarinnar (samanlagðrar þyngdar dráttarvélar, ámoksturstækis, verkfæris, byrðar og mótvægis) (sjá *Mynd 49*). Þannig er tryggt að dráttarvélin haldist stöðug og að hemlarnir virki rétt.

Þegar ámoksturstæki er lyft án verkfæris verður framöxullinn að bera að minnsta kosti 20% heildarþyngdarinnar (sjá *Mynd 50*). Þannig er tryggt að dráttarvélin láti rétt að stjórn.

- Farið eftir því sem fram kemur í notendahandbók dráttarvélarinnar og gætið þess að öxulþungi á fram- og afturöxli fari ekki yfir leyfileg mörk.



Mynd 49 Álag þegar unnið er með ámoksturstæki



Mynd 50 Álag þegar ekið er á almennum vegum

Formúlan til að reikna út rétta þyngd þyngdarklossa að aftan kemur fram í staðlinum DIN EN 12525:2000-A2:

$$M \geq \frac{l_2 \cdot (P + N - 5 \cdot G) + 5 \cdot N \cdot b}{5 \cdot l_1 + 4 \cdot l_2}$$

P Þyngd dráttarvélarinnar í kg
(að meðtöldu ámoksturstæki og skiptigrind án mótvægis)

M Þyngd mótvægis í kg

N Þyngd verkfæris í kg
(að meðtalinni mestu leyfilegu byrði í verkfæri)

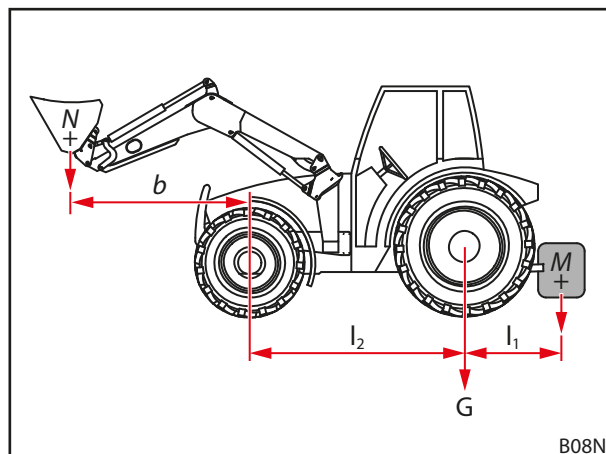
Athugið: Mesta leyfilega byrði er hámarksþyngdin sem vökvakerfið getur lyft með öruggum hætti. Hún kann að vera minni allt eftir lögun og eðlisþyngd byrðarinnar hverju sinni. Ef notuð eru mismunandi verkfæri ætti útreikningurinn að miðast við óhentugasta tilvikið.

G Þungi á afturöxli í kg
(að meðtöldu ámoksturstæki og skiptigrind með hámarksdrægi án mótvægis)

b Fjarlægð milli þyngdarmiðju byrðar í verkfæri og miðju framöxuls við hámarksdrægi í mm

l_1 Fjarlægð milli þyngdarmiðju mótvægis og miðju afturöxuls í mm

l_2 Hjólhaf dráttarvélarinnar í mm



Mynd 51 Útreikningur á stöðugleika

 Farið eftir því sem fram kemur í nýjustu útgáfu DIN EN 12525.

5.4 Ámoksturstæki sett á

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum vegna stjórnlausra hreyfinga!

Ef ámoksturstækið hreyfist stjórnlaust geta nærstaddir orðið fyrir meiðslum.

- ▶ Settu ámoksturstækið aðeins upp ef ekkert fólk er á hættusvæðinu (sjá 2.8 Hættusvæði) hætta.
- ▶ Áður en farið er út úr stýrishúsinu skal drepa á dráttarvélinni og hleypa þrýstingi af vökvakerfinu.

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á meiðslum og slysum ef ámoksturstækinnu er ekki læst með réttum hætti!

Ef læsing ámoksturstækisins er ekki rétt stillt getur ámoksturstækið runnið úr festingunum og valdið slysum og tjóni.

- ▶ Gætið þess að læsing ámoksturstækisins sé rétt stillt.

⚠ VIÐVÖRUN

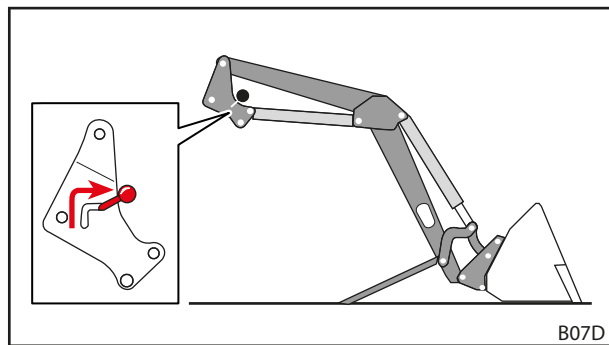
Hætta er á meiðslum og slysum ef verkfæristökkunum er beitt of snemma!

Ef verkfæristökkunum er beitt áður en læsing ámoksturstækisins er stillt á réttan hátt getur ámoksturstækið runnið úr festingunum og valdið slysum og tjóni.

- ▶ Ekki beita verkfæristökkunum áður en búið er að stilla læsingu ámoksturstækisins rétt.

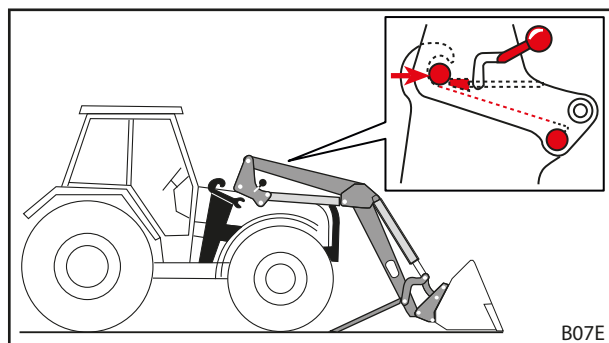
Settu upp framhleðslutæki:

- (1) Opnið læsingu ámoksturstækjanna.
 - Setjið báðar læsistengurnar upp.



Mynd 52 Læsing ámoksturstækja opnuð

- (2) Akið dráttarvélinni varlega inn í miðju armsins.
 - Gætið þess að efri bolti ámoksturstækisins snerti stýrisporið og gripkrókinn báðum megin.

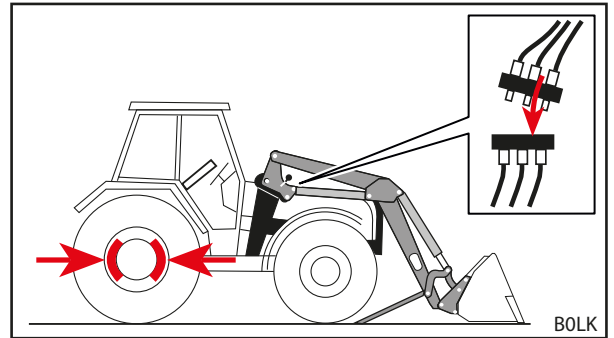


Mynd 53 Dráttarvélinni ekið inn í arminn



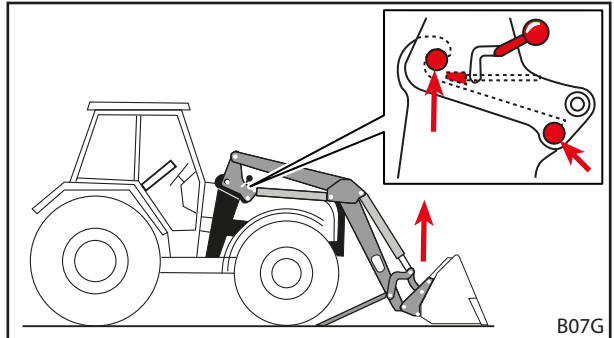
Ef ekki er hægt að draga hana að fullu inn, verður að stilla ámoksturstækið í röð til að hægt sé að festa hana (sjá 5.5 Ámoksturstækið fært í stöðu fyrir ásetningu).

- (3) Drepið á dráttarvélinni.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.
- (4) Tengdu vökválínur framhleðslutækisins (sjá 6.3 Notkun vökvatengja).
- (5) Tengið rafmagnskapalinn.
- (6) Ræsið dráttarvélina.



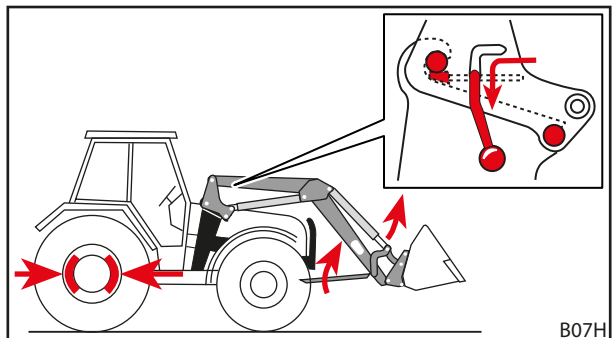
Mynd 54 Drepið á dráttarvélinni og glussalagnir tengdar

- (7) Lyftið þar til boltar ámoksturstækisins eru í gripkrókunum.



Mynd 55 Lyft þar til boltar ámoksturstækisins eru í gripkrókunum

- (8) Lokið læsingu ámoksturstækjanna.
 - Lyftið ámoksturstækinu aðeins frá jörðu.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.
 - Setjið báðar læsistengurnar niður.
 - Athugaðu læsingu framsmoksturstækisins og stilltu ef þörf krefur (sjá 5.6 Læsing ámoksturstækis stillt).
- (9) Setjið stoðfætuna upp.
 - Felldu inn báðar bílastæðastoðirnar (sjá 6.2 Notkun stoðfóta).
- ✓ Ámoksturstækið hefur verið sett á og er tilbúið til notkunar.



Mynd 56 Stoðfætur settir upp og læsingu ámoksturstækis lokað

5.5 Ámoksturstækið fært í stöðu fyrir ásetningu

⚠ VÍÐVÖRUN

Hætta er á meiðslum og slysum ef ámoksturstækinu er ekki læst með réttum hætti!

Ef læsing ámoksturstækisins er ekki rétt stillt getur ámoksturstækið runnið úr festingunni og valdið slysum og tjóni.

- ▶ Gætið þess að læsing ámoksturstækisins sé rétt stillt.

ATHUGIÐ

Hætta er á tjóni vegna skyndilegra hreyfinga!

Á meðan verið er að stilla ámoksturstækið af geta skyndilegar hreyfingar valdið skemmdum á ámoksturstækinu og festingum þess.

- ▶ Áður en ámoksturstækið er sett á skal ganga úr skugga um að stjórnstöngin sé ekki stíf.
- ▶ Gætið þess að stjórna dráttarvélinni og ámoksturstækinu varlega.

Ef verið er að setja ámoksturstækið á í fyrsta skipti eða ef það hefur verið notað á annarri dráttarvél áður getur verið að súlurnar á ámoksturstækinu séu í of hárrí eða of lágrí stöðu fyrir ásetningu. Þá verður að færa ámoksturstækið í stöðu fyrir ásetningu.

Stilltu og settu fram ámoksturstækið:

- (1) Losið um læsingu ámoksturstækisins.
 - Setjið báðar læsistengurnar upp.
- (2) Akið dráttarvélinni varlega inn í miðju armsins.
 - Akið dráttarvélinni áfram þar til festingarnar eru komnar eins nálægt súlunum á ámoksturstækinu og hægt er.
- (3) Drepið á dráttarvélinni.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.
- (4) Tengið glussalagnir.
- (5) Tengið rafmagnskapalinn.
- (6) Ræsið dráttarvélina.
- (7) Stillið súlurnar á ámoksturstækinu af.
 - *Lyftið, lækkið, hallið verkfærinu fram og hallið verkfærinu aftur* þar til súlurnar á ámoksturstækinu eru komnar í rétta hæð.
- (8) Akið dráttarvélinni áfram þar til efri bolti ámoksturstækisins snertir stýrisporið og gripkrókinn báðum megin.
 - ✓ Ámoksturstækið hefur þar með verið stillt af og hægt er að setja það á dráttarvélina.
- (9) *Lyftið* þar til boltar ámoksturstækisins eru í gripkrókunum.
- (10) Lokið læsingu ámoksturstækjanna.
 - *Lyftið* ámoksturstækinu aðeins frá jörðu.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.
 - Setjið báðar læsistengurnar niður.
 - Athugaðu læsingu framsmoksturstækisins og stilltu ef þörf krefur (sjá 5.6 *Læsing ámoksturstækis stillt*).
- (11) Setjið stoðfætuna upp.
 - Felldu inn báðar bílastæðastoðirnar (sjá 6.2 *Notkun stoðfóta*).
 - ✓ Ámoksturstækið hefur verið sett á og er tilbúið til notkunar.

5.6 Læsing ámoksturstækis stillt

⚠ VARÚÐ

Hætta er á meiðslum og tjóni ef læsing ámoksturstækisins er ekki rétt stillt!

Ef læsing ámoksturstækisins er ekki stillt með réttum hætti getur það leitt til þess að ámoksturstækið hreyfist til í festingunum og skemmi þær. Þá er hætt á að ámoksturstækið falli af og valdi slysum á nærstöddum og tjóni á nálægum hlutum.

- ▶ Yfirfarið ávallt læsingu ámoksturstækisins þegar sett er á og tekið af.
- ▶ Skoðið læsingu ámoksturstækisins reglulega og endurstillið eftir þörfum.
- ▶ Á nýjum ámoksturstækjum skal strekkja á læsingunni eftir fyrstu vinnustundirnar til þess að jafna út hlaup sem hefur myndast vegna sléttunar á yfirborðsflötum.

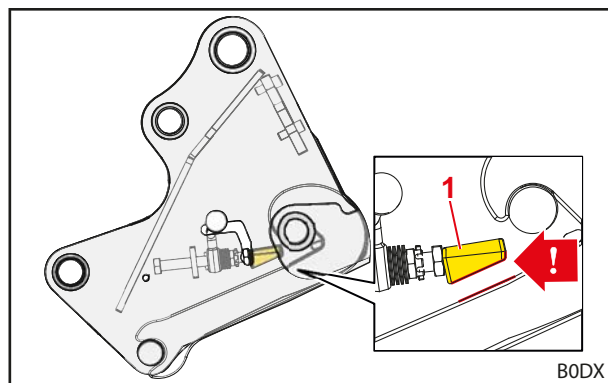
5.6.1 Stilltu ámoksturslås FS IB+ og FZ IB+ 39-20 á 43-34

- Athuga þarf uppsetningarstöðu kílsins áður en læsing ámoksturstækja er stillt.



Skáflötur kílsins verður að vísa niður að festingu ámoksturstækjanna.

- Ef kíllinn hefur ekki verið settur rétt í skal leita til verkstæðis og láta leiðrétta það.



Mynd 57 Rétt uppsetningarstaða kíls

Skýring

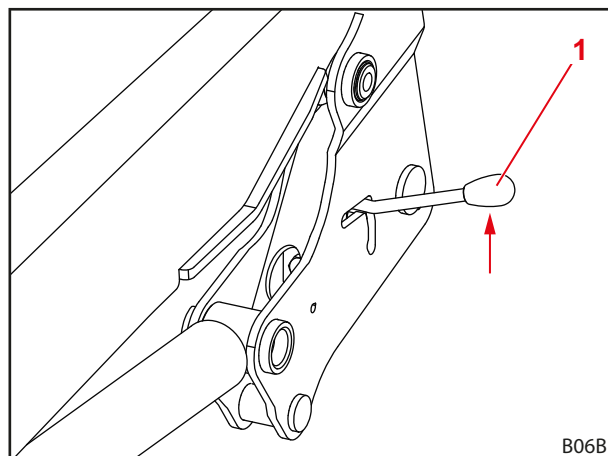
- 1 Kíll

Læsing ámoksturstækja stillt:

- ✖ Fastur skrúflykill, stærð 24 mm
- ✖ 1/2" skrall með framlengingu, lið og topplykli, stærð 24 mm

(1) Opnið læsingu ámoksturstækjanna alveg.

- Ýtið læsiarminum upp.

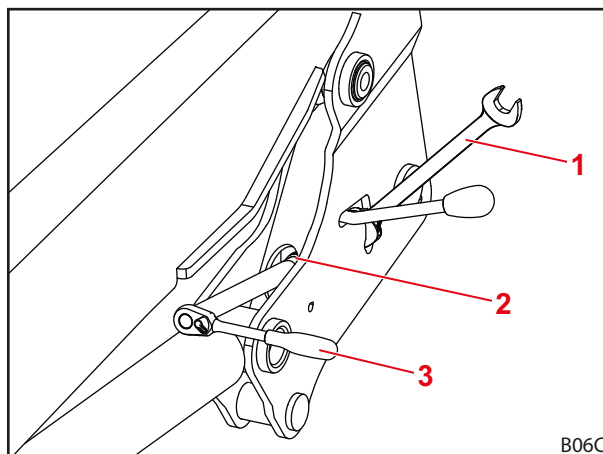


Mynd 58 Læsing ámoksturstækja opnuð

Skýring

- 1 Læsiarmur

- (2) Setjið skúrflykilinn í gegnum stýrirauf læsiarmsins.
- (3) Setjið topflykilinn í gegnum opið og á skúrfuna.



Mynd 59 Verkfæri sett á

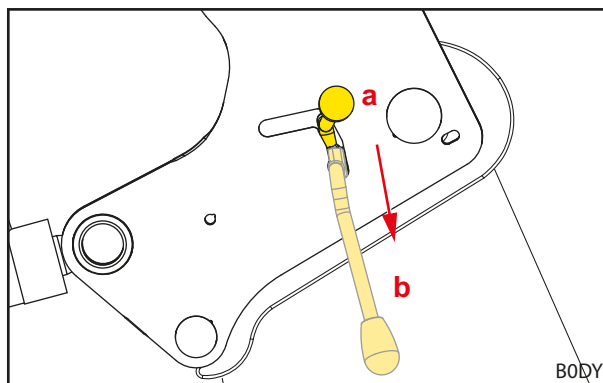
Skýring

- 1 Fastur skúrflykill
- 2 Stýrirauf
- 3 Topflykill

- (4) Losið um stoppróna með skúrflyklinum.
- (5) Stillið kílinn með skúrfunni.



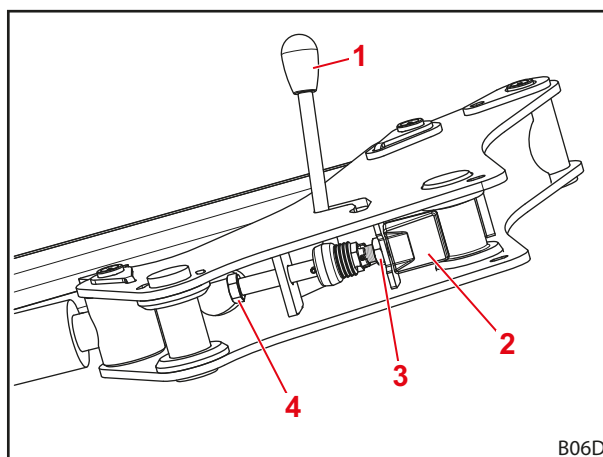
Stillið skúrfuna þannig með topflyklinum að byrjað sé að spenna læsiarminn í stöðu „a“ og að hægt sé að hreyfa læsiarminn alla leið niður með handaflí. Í stöðu „b“ (læsingin lokuð) verður læsiarmurinn að vera spenntur og laus við slag.



Mynd 60 Læsiarmurinn spenntur

- (6) Herðið stoppróna aftur með skúrflyklinum.
- (7) Fjarlægjið skúrflykilinn og topflykilinn.
- (8) Athugið læsingu ámoksturstækjanna.
 - Lokið læsingu ámoksturstækjanna og opnið hana.
 - Gætið þess að beita nægilegu handaflí.
 - Ef þörf krefur skal stilla læsingu ámoksturstækjanna að nýju.

✓ Læsing ámoksturstækjanna hefur verið stillt.



Mynd 61 Læsing ámoksturstækja séð neðan frá

Skýring

- 1 Læsiarmur
- 2 Kíll
- 3 Stoppró
- 4 Skúfa

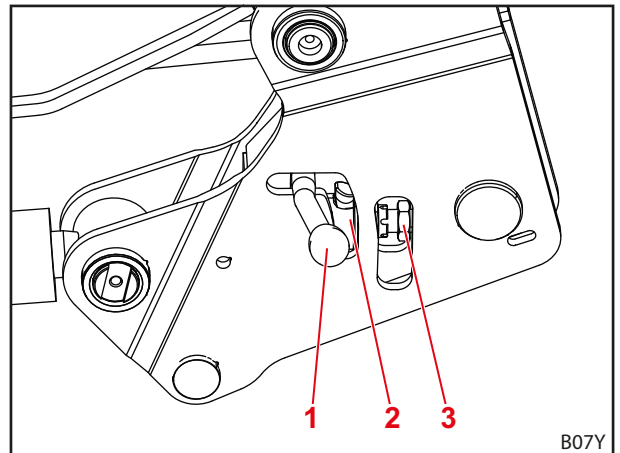
5.6.2 Stilltu læsingu framhleðslutækis „tvöfaldur læsing“ FS IB+ og FZ IB+ 41-25 á 48-42



Tvöföld læsing er aukabúnaður á ámoksturstækjum af gerðinni FS og FZ 41-25 til 43-34.

Læsing ámoksturstækja stillt:

- ✂ Fastur skrúflykill, stærð 30 mm
 - ✂ 1/2" skrall með framlengingu, lið og topplykli, stærð 30 mm
- (1) Opnið læsingu ámoksturstækjanna.
- Ýtið læsiarminum upp.

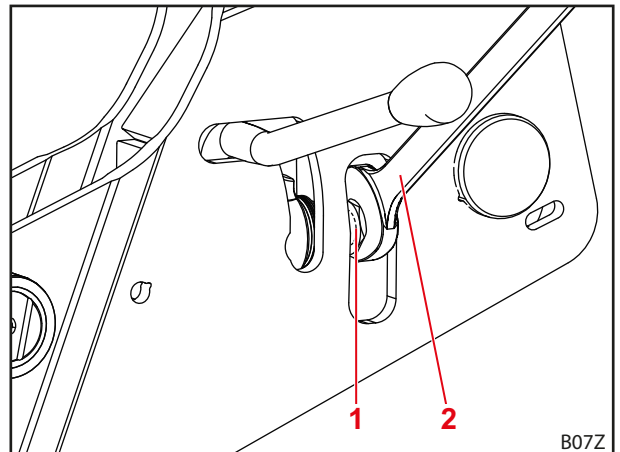


Mynd 62 Læsing ámoksturstækja opnuð

Skýring

- 1 Læsiarmur
- 2 Snúningslås
- 3 Stoppró

- (2) Losið um stoppróna með skrúflyklinum.

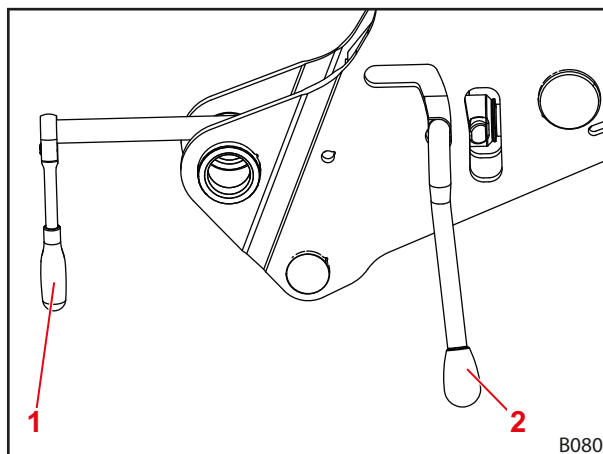


Mynd 63 Verkfæri sett á

Skýring

- 1 Stoppró
- 2 Fastur skrúflykill

- (3) Lokið læsingu ámoksturstækjanna.
 - Ýtið læsiarminum niður.
- (4) Setjið topplykilinn í gegnum opið og á skrúfuna.

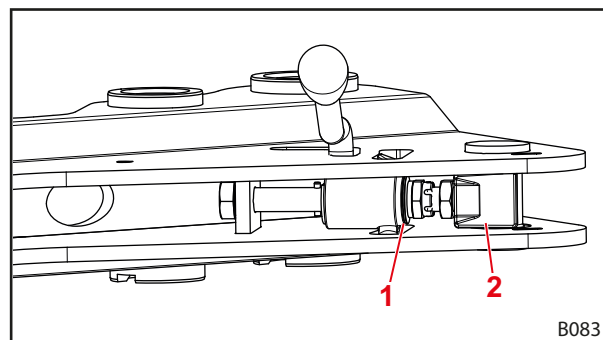


Mynd 64 Topplykillinn settur á skrúfuna

Skýring

- 1 Topplykill
- 2 Læsiarmur

- (5) Skrúfið skrúfuna úr.
 - Fylgist með spenniskífunni.
- (6) Þegar spenniskífan hefur verið spennt að hámarki (ekkert bil milli hennar og snúningslássins) skal slaka á henni um 1/4 úr snúningi.

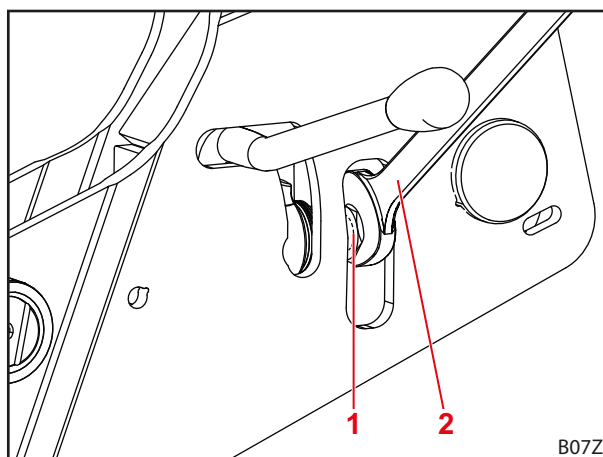


Mynd 65 Læsing ámoksturstækja séð neðan frá

Skýring

- 1 Snúningslås
- 2 Skrúfa

- (7) Opnið læsingu ámoksturstækjanna.
- (8) Herðið stoppróna aftur með skrúflyklinum.
- (9) Lokið læsingu ámoksturstækjanna.
 - ✓ Læsing ámoksturstækjanna hefur verið stillt.



Mynd 66 Stoppróin hert

Skýring

- 1 Stoppró
- 2 Fastur skrúflykill

6 Stjórnun

6.1 Þættir við notkun

6.1.1 Grunnstjórnun með stjórnstöngum

VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækin hreyfast stjórnlaust!

Ef stjórnstækjinn hefur ekki verið beitt lengi getur t.d. verið mismunur á hitastigi glussa og stjórnstækis. Við það festast styrisleðarnir og ámoksturstækin hreyfast stjórnlaust. Þetta getur leitt til alvarlegra slysa.

- ▶ Þegar umhverfishitastig er undir 10 °C og ámoksturstækin eru ekki í notkun í meira en 15 mínútur skal alltaf byrja á því að halla verkfærinu *aftur* og *fram* í kyrrstöðu til þess að hita stjórnstækið upp.
- ▶ Ekki skal *lyfta* eða *lækka* fyrir en að upphituninni lokinni.

VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækin hreyfast óvænt!

Ef stillt er óvart á flotstöðu getur það haft óvæntar og stjórnlausar hreyfingar ámoksturstækjanna í för með sér. Hætta er á að fólk verði fyrir meiðslum eða klemmist á milli.

- ▶ Flotstaðan verður að vera aðgreind frá sigstöðunni með greinilegu viðnámi eða annars konar hindrun. Ef svo er ekki skal leita til viðurkennds verkstæðis og láta gera flotstöðuna óvirka. Ekki má taka ámoksturstækin aftur í notkun fyrir en búið er að gera flotstöðuna óvirka.

VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef verkfærinu er hallað of mikið!

Á FS-ámoksturstækjum má verkfærið ekki vera í flotstöðu þegar því er *hallað aftur* og *hallað fram*. Það getur leitt til þess að verkfærinu sé hallað of langt aftur í ógáti. Þetta getur leitt til alvarlegra slysa.

- ▶ FS-ámoksturstæki eiga að vera sett upp með þeim hætti að ekki sé hægt að setja í flotstöðu. Ef svo er ekki skal hætta notkun ámoksturstækjanna tafarlaust og hafa samband við viðurkennt verkstæði til að láta gera flotstöðuna óvirka fyrir aðgerðirnar til að halla verkfæri *aftur* og *fram*. Ekki má taka ámoksturstækin aftur í notkun fyrir en búið er að gera flotstöðuna óvirka fyrir aðgerðirnar til að halla verkfæri *aftur* og *fram*.

VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum vegna óvæntra hreyfinga!

Fyrir FZ IB+ framámoksturstæki þýðir það að lækka í fljótandi stöðu og lækka með einvirkri vökvastjórneiningu að framámoksturstækið er einnig lyft upp þegar verkfærinu er ausið upp að stöðvuninni. Þegar verkfærinu er síðan hallað fram hreyfast ámoksturstækin óvænt niður. Hætta er á að fólk verði fyrir meiðslum eða klemmist á milli.

- ▶ Stjórnir ámoksturstækjanna eingöngu með tvívirkum vökvastjórnstækjum.
- ▶ Notið eingöngu stjórnstengur sem STOLL viðurkennir til að stjórna ámoksturstækjunum.
- ▶ Ekki má lækka verkfærið í flotstöðu.

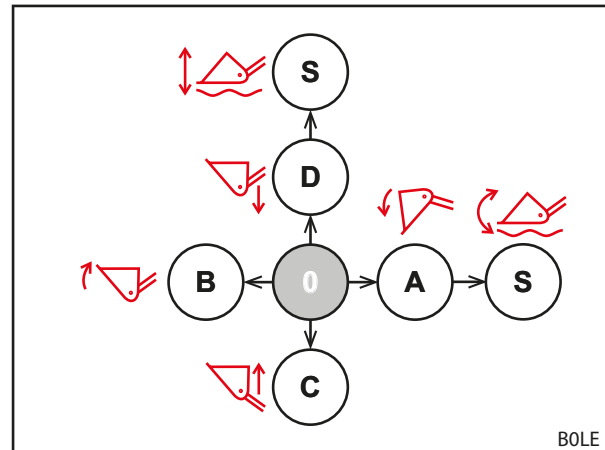
Stjórnstengur ámoksturstækjanna eru mismunandi eftir útbúnaði dráttarvélarinnar hverju sinni.

Mynd 67 sýnir úthlutun stýristöngarinnar séð að ofan.

i Rauðu táknin er einnig að finna á stjórnstöngunum í dráttarvélinni. Ef táknin vantar skal setja slík tákn á samkvæmt DIN EN 12525 til að auðkenna virkni með skýrum hætti.

Staða	Virkni
0	Hlutlaus staða
A	Verkfæri hallað fram
B	Verkfæri hallað aftur
C	Lyft
D	Lækkað
S	Flotstaða

i Flotstaðan er eina staðan sem stjórnstöngin má skorðast í.



Mynd 67 Úthlutun stýristöng

6.1.2 Stjórnstöng í dráttarvél

⚠ VÍÐVÖRUN
Hætta er á slysum ef ámoksturstækin hreyfast óvænt!

Ámoksturstækin geta hreyfst óvænt ef stjórnstöngin er óvart virkjuð eða vegna forritaðra aðgerða. Við það geta nærstaddir orðið fyrir meiðslum.

- ▶ Læsa skal stjórnstönginni í hlutlausri stöðu þegar ekki þarf að nota ámoksturstækin.
- ▶ Ef ekki er hægt að læsa stjórnstönginni skal gera stjórnun ámoksturstækisins óvirka í ISOBUS-hugbúnaðinum (sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar).
- ▶ Notið alls ekki sjálfstýringu fyrir ámoksturstækin.

⚠ VÍÐVÖRUN
Hætta er á slysum ef slöngur eru ekki rétt tengdar!

Ef ámoksturstækin eru tengd með slöngum beint við aukastjórnstæki dráttarvélarinnar leiða rangar tengingar slanga til þess að stjórnstöngin framkvæmir rangar aðgerðir. Það getur leitt til óvæntra hreyfinga og valdið slysum.

- ▶ Merkið ávallt tengi á slöngum og tengistöðum.
- ▶ Ef merkingar eru skemmdar eða vantar skal tafarlaust skipta um þær.
- ▶ Tengja skal slöngurnar þannig að flotstaða komi á eftir þegar stönginni er ýtt í áttina til að *lækka*.
- ▶ Þegar búið er að tengja skal ganga úr skugga um að allar aðgerðir ámoksturstækjanna virki rétt í kyrrstöðu.

Stjórnstangirnar geta litið út með mismunandi hætti allt eftir gerð dráttarvélarinnar. Stjórnun grunnaðgerða er hins vegar alltaf eins (sjá 6.1.1 *Grunnstjórnun með stjórnstöngum*).

Úthlutun hnappa með aðgerðum er úthlutað sem hér segir í verksmiðjunni:

Verkfærahópur „Snittang/balaskil

Hnappur	Ámoksturstæki	Virkni	athugasemd	
T1	FS IB+, FZ IB+	3. stýrirás virkjuð		Um stjórnun eiginleika, sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar
T2	FS IB+, FZ IB+	Upphafsstæða verkfæris virkjuð		
T3	FS IB+, FZ IB+	Vigtun virkjuð	+ stjórnstöngin færð til	
T4	FS IB+, FZ IB+	Hristingur skóflu virkjaður	+ stjórnstöngin færð til	
T5	FS IB+, FZ IB+	Virkjað að fara aftur í stöðu	+ stjórnstöngin færð til	
T6	-	-		

Verkfærahópur „Bale clamps“

Hnappur	Ámoksturstæki	Virkni	athugasemd	
T1	FS IB+, FZ IB+	3. stýrirás virkjuð	-	Um stjórnun eiginleika, sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar
T2	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu núllstöðuverkfæri	-	
T3	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu vigtun	+ stjórnstöngin færð til	
T4	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu aftur til stöðu	+ stjórnstöngin færð til	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	

Verkfærahopur „Brita gaffla“

Hnappur	Ámoksturstæki	Virkni	athugasemd	
T1	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu núllstöðuverkfæri	-	Hallahorn tólsins er minnkað um 15° með hugbúnaði.
T2	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu vigtun	+ stjórnstöngin færð til	
T3	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu aftur til stöðu	+ stjórnstöngin færð til	
T4	-	-	-	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	

Verkfærahopur „Polterforks“

Hnappur	Ámoksturstæki	Virkni	athugasemd	
T1	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu núllstöðuverkfæri	-	Um stjórnun eiginleika, sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar
T2	FS IB+	Slökktu á samhlíða leiðsögn	-	
T3	FS IB+, FZ IB+	3. stýrirás virkjuð	-	
T4	-	-	-	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	

Verkfærahopur „Gripablöð“

Hnappur	Ámoksturstæki	Virkni	athugasemd	
T1	FS IB+, FZ IB+	3. stýrirás virkjuð	-	Um stjórnun eiginleika, sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar
T2	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu núllstöðuverkfæri	-	
T3	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu vigtun	+ stjórnstöngin færð til	
T4	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu skófluhristinginn	+ stjórnstöngin færð til	
T5	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu aftur til stöðu	+ stjórnstöngin færð til	
T6	-	-	-	

Verkfærahopur „Skófla“

Hnappur	Ámoksturstæki	Virkni	athugasemd	
T1	FS IB+, FZ IB+	Slökktu á hraðtæmingu	-	Um stjórnun eiginleika, sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar
T2	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu skófluhristinginn	+ stjórnstöngin færð til	
T3	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu núllstöðuverkfæri	-	
T4	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu aftur til stöðu	+ stjórnstöngin færð til	
T5	FS IB+	Slökktu á samhlíða leiðsögn	-	
T6	-	-	-	

Verkfærahopur „Mykjagafflar“

Hnappur	Ámoksturstæki	Virkni	athugasemd	
T1	FS IB+, FZ IB+	Slökktu á hraðtæmingu	-	Um stjórnun eiginleika, sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar
T2	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu skófluhristinginn	+ stjórnstöngin færð til	
T3	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu núllstöðuverkfæri	-	
T4	FS IB+, FZ IB+	Slökktu á samhlíða leiðsögn	-	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	

Verkfærahópur „álagslyftari“

Hnappur	Ámoksturstæki	Virkni	athugasemd	
T1	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu <i>vigtun</i>	+ stjórnstöngin færð til	Um stjórnun eiginleika, sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbei ningarnar
T2	FS IB+, FZ IB+	Virkjaðu <i>núllstöðuverkfæri</i>	-	
T3	-	-	-	
T4	-	-	-	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	



Hægt er að stilla úthlutun hnappanna fyrir sig í hugbúnaðinum. Núverandi úthlutun hnappanna er sýnd stjórnandanum á skjánum þegar ISOBUS fer í gang.



Þegar ekið er á almennum vegum skal læsa stjórnstönginni í hlutlausri stöðu til þess að koma í veg fyrir að ámoksturstækjum sé beitt í ógáti!

Losaðu þrýsting á framhleðslutæki

- Drepið á vélinni.

Verkfæri (3. stýrirás) – þrýstingi hleypt af

- Framkvæmið aðgerðina *3. stýrirás – þrýstingi hleypt af* með skjáhnappinum (sjá ítarlegar leiðbeiningar í sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningunum).



Með Hydro-Lock er þrýstingi hleypt sjálfkrafa af 3. stýrirásinni þegar ýtt er á skjáhnappinn *Opna vökvaknúna verkfærlæsingu* í ISOBUS-hugbúnaðinum (sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar).

6.1.3 STOLL stýripinninn

⚠ VÍÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækið hreyfist óvænt!

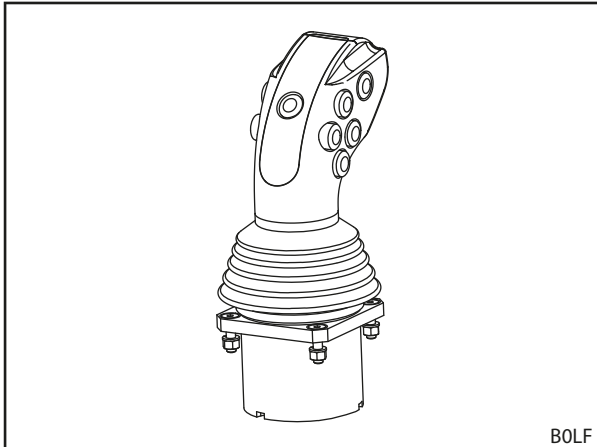
Ef stjórnstöngin er óvart virkjuð getur ámoksturstækið hreyfst óvænt. Við það geta nærstaddir orðið fyrir meiðslum.

- ▶ Setja skal stjórnstöngina í biðstöðu þegar ekki þarf að nota ámoksturstækið.
- ▶ Stöðva skal önnur vinnutæki á dráttarvélinni eða aftengja þau áður en ámoksturstækið er notað.
- ▶ Stöðva skal ámoksturstækið eða aftengja það áður en önnur vinnutæki eru notuð.

STOLL stýripinninn er notaður þegar ekki er hægt að nota eigin stýripinn dráttarvélarinnar til að stjórna framámoksturstækinu eða óskað er eftir sérstöku stýripinni. STOLL stýripinninn er búinn innbyggðum hnöppum.

Að undanskilinni flotstöðunni samsvarar virkni stjórnstangarinnar grunnstjórnuninni sem lýst er í 6.1.1 *Grunnstjórnun með stjórnstöngum*.

Úthlutun hnappanna með aðgerðunum samsvarar úthlutuninni í verksmiðjunni 6.1.2 *Stjórnstöng í dráttarvél*. Úthlutun þess hvaða hnapps á stýripinnanum er T1 til T6 er tilgreint á dráttarvéarmegin.



BOLF

i Úthlutun hnappa og úthlutun hvers hnapps á að vera T1 til T6 er ákvörðuð af sérfræðiverkstæði við uppsetningu og hægt er að stilla það fyrir sig síðar ef þörf krefur.

Mynd 68 STOLL stýripinninn

Losaðu þrýsting á framhleðslutæki

- Drepið á vélinni.

Verkfæri (3. stýrirás) – þrýstingi hleypt af

- Framkvæmið aðgerðina 3. stýrirás – *þrýstingi hleypt af* með skjáhnappinum (sjá ítarlegar leiðbeiningar í sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningunum).

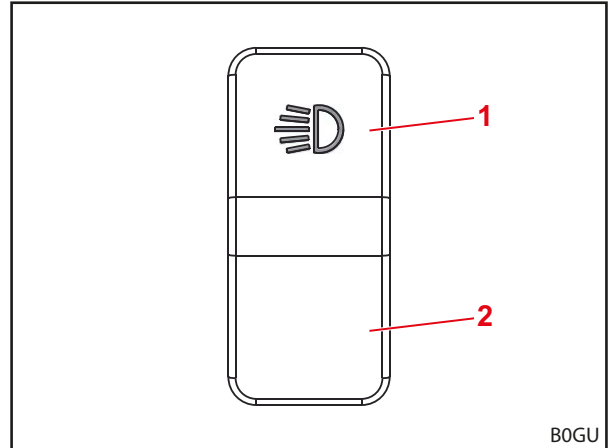
i Með Hydro-Lock er þrýstingi hleypt sjálfkrafa af 3. stýrirásinni þegar ýtt er á skjáhnappinn *Opna vökvaknúna verkfærislæsing* í ISOBUS-hugbúnaðinum (sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar).

6.1.4 ISOBUS hugbúnaður

- Um notkun ISOBUS hugbúnaðarins, sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar.

6.1.5 Rofi/skiptirofi**Framljós**

Með rofanum er kveikt og slökkt á framljósum (sjá 4.7.4 Framljós (FZ IB+, valkostur)).



Mynd 69 Rofi fyrir framljós

Skýring

- 1 Staða rofa til að kveikja á framljósum
- 2 Staða rofa til að slökkva á framljósum

6.2 Notkun stoðfóta

⚠ VARÚÐ

Hætta er á því að klemmast á milli hreyfanlegra hluta!

Hætta er á því að útlímur klemmist á milli þegar stoðfæturnir eru settir upp.

- Gætið þess að fara ekki með hendur á milli stoðfótanna og armsins þegar stoðfæturnir eru settir upp.

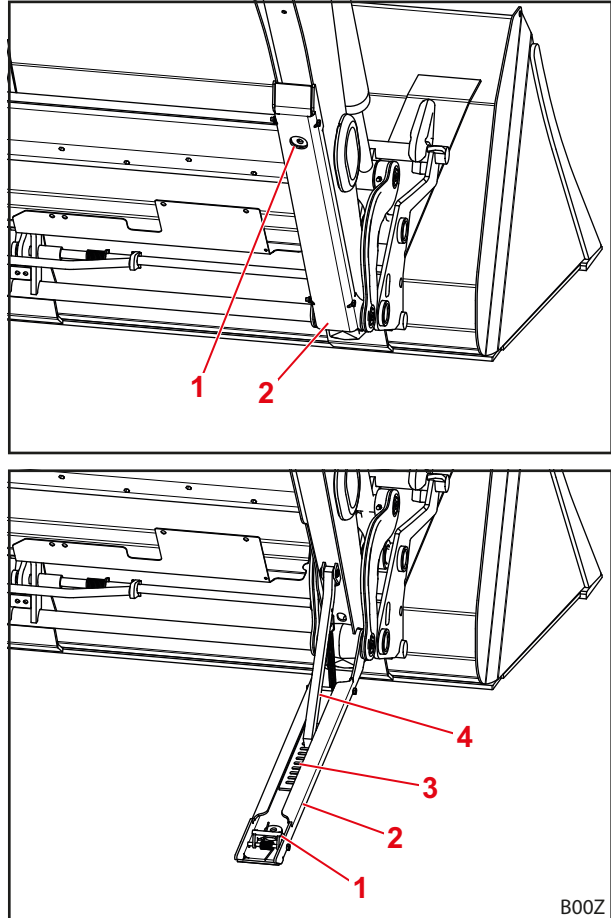
Stoðfæturnir eru notaðir til að styðja við ámoksturstækið þegar það er sett niður. Festibítar sjá til þess að hægt sé að setja ámoksturstækið niður með mismunandi verkfærum og á mismunandi undirlagi.

Stoðfótur settur niður:

- (1) Ýtið á krækjuna til að losa.
 - (2) Setjið stoðfótinn niður að jörðu.
 - (3) Athugið hvort festibítinn hefur skorðast á skorðunarsvæðinu.
- ✓ Stoðfóturinn hefur verið settur niður.

Stoðfótur settur upp:

- (1) Lyftið festibítanum upp á móti fjaðurspennunni og haldið honum.
 - (2) Lyftið stoðfætinum varlega þangað til endi festibítans er ekki lengur á skorðunarsvæðinu.
 - (3) Sleppið festibítanum.
 - (4) Setjið stoðfótinn upp af dálitlum krafti þannig að krækjan festist.
- ✓ Stoðfóturinn hefur verið settur upp.



Mynd 70 Stoðfótur

Skýring

- 1 Krækja
- 2 Stoðfótur
- 3 Skorðunarsvæði
- 4 Festibíti

6.3 Notkun vökvatengja

6.3.1 Notkun hraðtengja

⚠ VARÚÐ

Slysahætta vegna glussa sem sprautast út!

Ef olíu er ekki hleypt af glussalögnum áður en tenging fer fram getur olíu sprautast út og valdið áverkum á húð og öðrum líkamshlutum (t.d. augum).

- ▶ Hleypa verður þrýstingi af vökvakerfinu alltaf áður en tengt er eða aftengt. Drepið á vélinni ef þess þarf.
- ▶ Hreinsið tengin reglulega.

Tengdu kló við tengimúffu:

- (1) Hleypið þrýstingi af vökvakerfinu (sjá 6.1 *Þættir við notkun*).



Ef tengin á tengistaðnum að ámoksturstækkinu eru notuð verður að drepa á vélinni til þess að hleypa þrýstingi af vökvakerfinu.

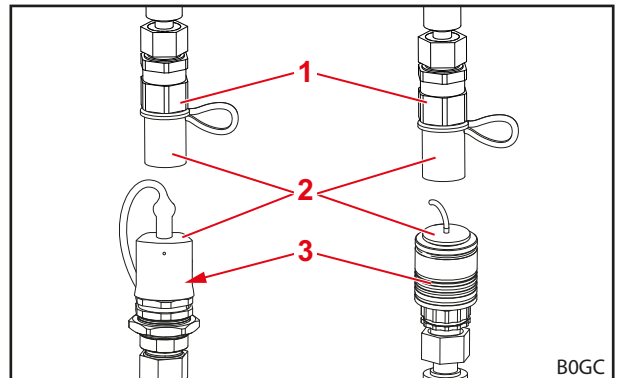
- (2) Takið hettunarf af og þurrkið af tengjunum ef þess þarf.
 - (3) Stingið tengiklónni í tengimúffuna.
 - (4) Stingið hettunum saman svo þær óhreinast ekki.
- ✓ Búið er að tengja hraðtengin.

Tengiklónin aftengd frá tengimúffunni:

- (1) Hleypið þrýstingi af vökvakerfinu (sjá 6.1 *Þættir við notkun*).
 - (2) Dragið tengimúffuna niður og dragið tengiklóna úr tengimúffunni.
 - (3) Setjið hettunarf á tengiklóna og tengimúffuna.
- ✓ Búið er að aftengja hraðtengin.



Verndaðu ótengda framhleðslutæki eða ótengda verkfæri fyrir beinu sólarljósi! Ef vökvakerfið hitnar í sólskinu er ekki hægt að tengja það.



Mynd 71 Hraðtengi (myndirnar sýna dæmi)

Skýring

- 1 Tengikló
- 2 Hetta
- 3 Tengimúffa

6.3.2 Notkun sknúfaðra tengja

⚠ VARÚÐ

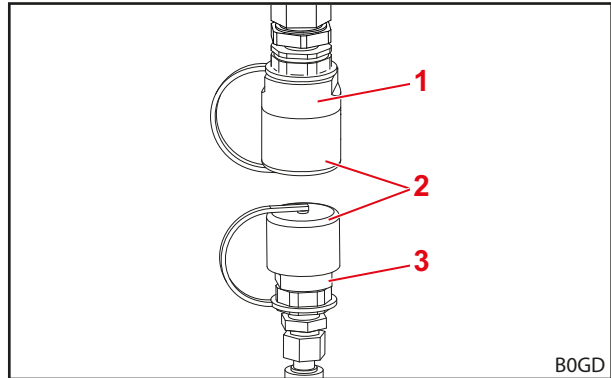
Slysaþætta vegna glussa sem sprautast út!

Ef olíu er ekki hleypt af glussalögnum áður en tenging fer fram getur olía sprautast út og valdið áverkum á húð og öðrum líkamshlutum (t.d. augum).

- ▶ Hleypa verður þrýstingi af vökvakerfinu alltaf áður en tengt er eða aftengt.
- ▶ Hreinsið tengin reglulega.

Tengdu kló við tengimúffu:

- (1) Hleypið þrýstingi af vökvakerfinu (sjá 6.1 Þættir við notkun).
 - (2) Skrúfið hettunni af og þurrkið af tengjunum ef þess þarf.
 - (3) Skrúfið tengiklóna inn í tengimúffuna.
 - (4) Stingið hettunum saman svo þær óhreinast ekki.
- ✓ Búið er að tengja sknúfuðu tengin.



Mynd 72 Sknúfuð tengi (myndin sýnir dæmi)

Tengiklónin aftengd frá tengimúffunni:

- (1) Hleypið þrýstingi af vökvakerfinu (sjá 6.1 Þættir við notkun).
 - (2) Skrúfið tengiklóna úr tengimúffunni.
 - (3) Skrúfið hettunni á tengiklóna og tengimúffuna.
- ✓ Búið er að aftengja sknúfuðu tengin.

Skýring

- 1 Tengikló
- 2 Hetta
- 3 Tengimúffa



Verndaðu ótengda framhleðslutæki eða ótengda verkfæri fyrir beinu sólarljósi! Ef vökvakerfið hitnar í sólskinu er ekki hægt að tengja það.

6.3.3 Notkun Hydro-Fix

⚠ VIÐVÖRUN

Óhreinindi á vökvatengjum geta valdið slysum og tjóni!

Ef Hydro-Fix-tengi eru ekki hreinsuð reglulega getur það leitt til þess að tengi gangi ekki rétt saman eða að hlutar Hydro-Fix verði fyrir skemmdum þegar reynt er að tengja. Það getur valdið bilunum í vökvakerfinu. Bilanir í vökvakerfinu geta leitt til þess að verkfærið eða ámoksturstækið hreyfist stjórnlaust og valdi alvarlegum meiðslum.

- ▶ Hreinsa skal Hydro-Fix áður en tengt er.
- ▶ Setjið lokið alltaf á neðri hluta Hydro-Fix til að koma í veg fyrir óhreinindi.

⚠ VARÚÐ

Slysaþætta vegna glussa sem sprautast út!

Ef olíu er ekki hleypt af glussalögnum áður en tenging fer fram getur olía sprautast út og valdið áverkum á húð og öðrum líkamshlutum (t.d. augum).

- ▶ Drepa verður á vélinni áður en tengt er eða aftengt.
- ▶ Hreinsið tengin reglulega.

Tengdu vökválínur:

- (1) Drepið á vélinni.
- (2) Lok á botninum (sjá 3.8.2 Fjöltengið Hydro-Fix) opið.
- (3) Þurrkið af tengiflötunum með tusku.

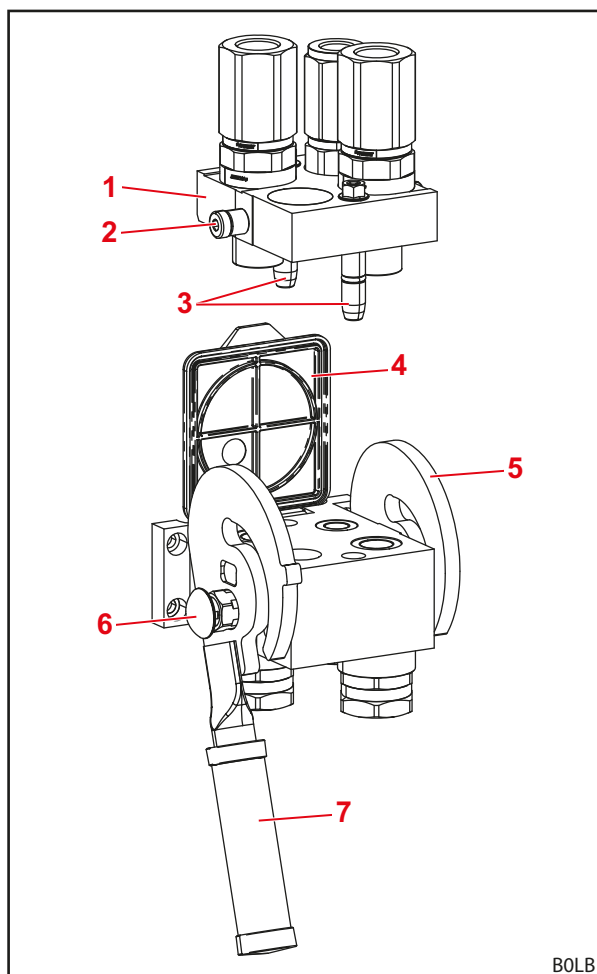


Gætið þess að setja ekki ryk í stungutengið, ef það er til staðar.

- (4) Ýtið á láshnappinn og ýtið stönginni upp.
- (5) Takið efri hlutann úr festingunni á ámoksturstækinu.
- (6) Takið hettuna af efri hlutanum.
- (7) Notið stýripinnana til að setja efri hlutann í neðri hlutann.
- (8) Ýtið stönginni niður.
 - ✓ Stýringin þrýstir efri hlutanum að neðri hlutanum með boltunum. Láshnappurinn skýst út.
 - ✓ Búið er að tengja glussalagnirnar.

Glussalagnir aftengdar:

- (1) Drepið á vélinni.
- (2) Ýtið á láshnappinn og ýtið stönginni upp.
- (3) Dragið efri hlutann úr.
- (4) Setjið hettuna á.
- (5) Hengið efri hlutann í viðeigandi upphengi á ámoksturstækinu.
- (6) Lokið lokinu á neðri hlutanum.
- (7) Ýtið stönginni niður.
 - ✓ Láshnappurinn skýst út.
 - ✓ Búið er að aftengja glussalagnirnar.



BOLB

Mynd 73 Hydro-Fix

Skýring

- 1 Efri hluti Hydro-Fix
- 2 Bolti
- 3 Stýripinnar
- 4 Lok
- 5 Stýring
- 6 Láshnappur
- 7 Stöng

6.3.4 Notkun verkfærastengis

⚠ VÍÐVÖRUN

Óhreinindi á vökvatengjum geta valdið slysum og tjóni!

Ef verkfærastengi eru ekki hreinsuð reglulega getur það leitt til þess að tengi gangi ekki rétt saman eða að hlutar verkfærastengisins verði fyrir skemmdum þegar reynt er að tengja. Það getur valdið bilunum í vökvakerfinu. Bilanir í vökvakerfinu geta leitt til þess að verkfærið eða ámoksturstækið hreyfist stjórnlaust og valdi alvarlegum meiðslum.

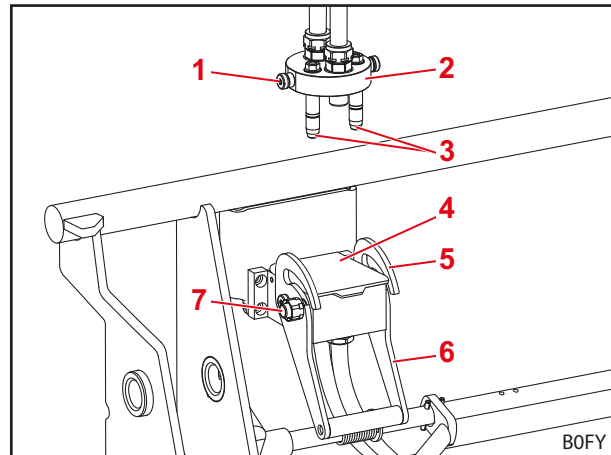
- ▶ Hreinsa skal verkfærastengið áður en það er tengt.
- ▶ Setjið lokið alltaf á neðri hluta verkfærastengisins til að koma í veg fyrir óhreinindi.

Glussalagnir tengdar:

- (1) Hleypið öllum þrýstingi af vökvakerfinu (sjá 6.1 Þættir við notkun).
- (2) Opnið lokið á neðri hlutanum (sjá 3.8.3 Fjöltengi fyrir verkfærastengi).
- (3) Þurrkið af tengiflötunum með tusku.
- (4) Ýtið á láshnappinn og ýtið stönginni upp.
- (5) Notið stýripinnana til að setja efri hlutann í neðri hlutann.
- (6) Ýtið stönginni niður.
- ✓ Stýringin þrýstir efri hlutanum að neðri hlutanum með boltunum. Láshnappurinn skýst út.
- ✓ Búið er að tengja glussalagnirnar.

Glussalagnir aftengdar:

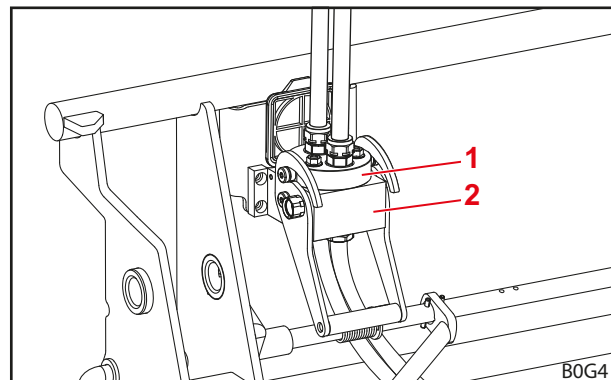
- (1) Hleypið öllum þrýstingi af vökvakerfinu (sjá 6.1 Þættir við notkun).
- (2) Ýtið á láshnappinn og ýtið stönginni upp.
- (3) Dragið efri hlutann úr.
- (4) Lokið lokinu á neðri hlutanum.
- (5) Ýtið stönginni niður.
- ✓ Láshnappurinn skýst út.
- ✓ Búið er að aftengja glussalagnirnar.



Mynd 74 Aftengt verkfærastengi

Skýring

- 1 Bolti
- 2 Efri hluti verkfærastengis
- 3 Stýripinnar
- 4 Lok
- 5 Stýring
- 6 Stöng
- 7 Láshnappur



Mynd 75 Tengt verkfærastengi

Skýring

- 1 Efri hluti verkfærastengis
- 2 Neðri hluti verkfærastengis

6.4 Notkun læsingar fyrir verkfæri

6.4.1 Notkun vélknúinnar læsingar verkfæris á Euro-skiptigrindum og fjölskiptigrindum

⚠ VÍÐVÖRUN

Slysaætta ef verkfærið fellur af!

Ef læsing verkfærisins er opin eða henni er ekki læst á réttan hátt er hætt á að verkfærið falli af. Nærstaddir geta orðið fyrir alvarlegum meiðslum.

- ▶ Lækka verður verkfærið niður að jörðu eða yfir aðra trausta undirstöðu áður en læsing verkfæris er notuð.
- ▶ Gangið ávallt úr skugga um að verkfærinu hafi verið læst á réttan hátt.

⚠ VARÚÐ

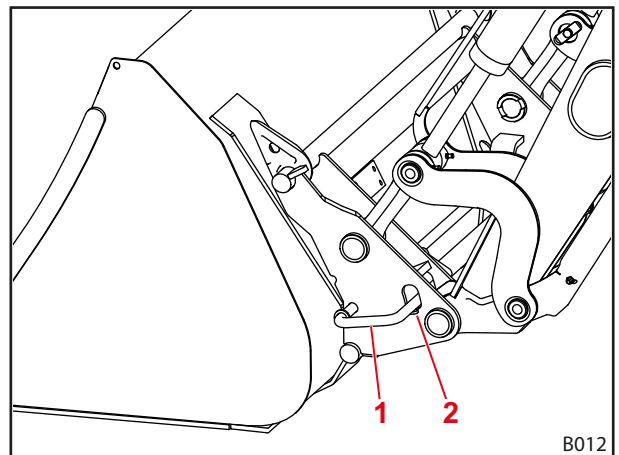
Hætta er á að klemmast á milli vegna fjaðurspennu!

Á handfangi læsingarinnar fyrir verkfærið er fjaðurspenna sem lokar læsingunni þegar handfanginu er lyft. Röng notkun getur leitt til meiðsla á höndum og fingrum.

- ▶ Haldið alltaf um miðju handfangsins með annarri hendi.

Læsing verkfæris opnuð:

- (1) Lyftið handfanginu og dragið það út.
 - (2) Ýtið handfanginu niður þar til nefið krækist í skiptigrindina.
- ✓ Læsing verkfærisins er opin.



Mynd 76 Vélknúin læsing verkfæris

Skýring

- 1 Handfang
- 2 Nef

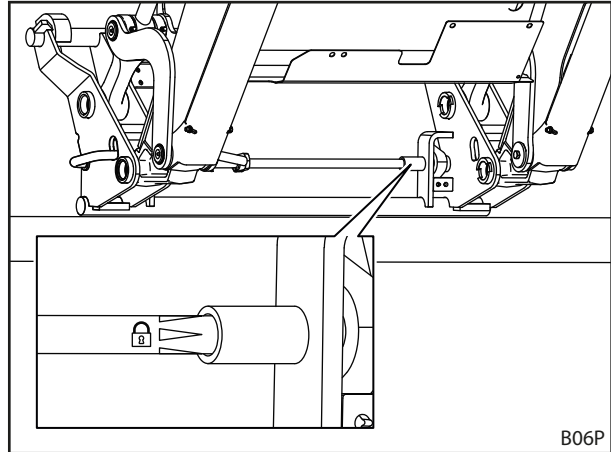
Læsing verkfæris lokað:

- (1) Hallið verkfærinu *aftur*. Þegar það er gert má ekki lyfta ámoksturstækinu í meira en 1,5 metra hæð.
- ✓ Læsing verkfærisins lokast sjálfkrafa.

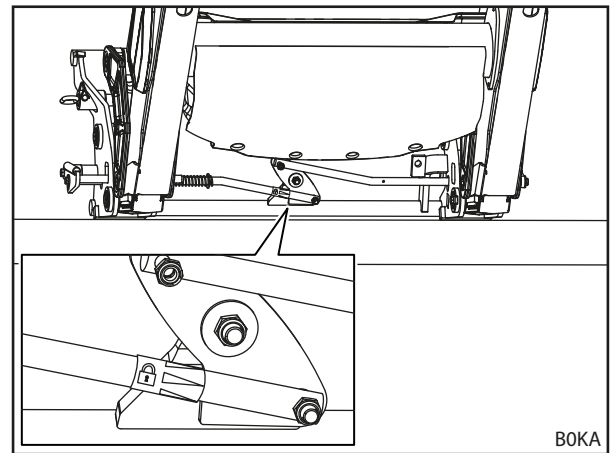
Læsing verkfæris athuguð:

- Gangið úr skugga um að örvarnar á límmiðanum liggi beint upp að hólkinum.

i Á fjölskiptigrindum Euro-MX er límmiðinn fyrir miðju á einni stanganna (sjá Mynd 78).

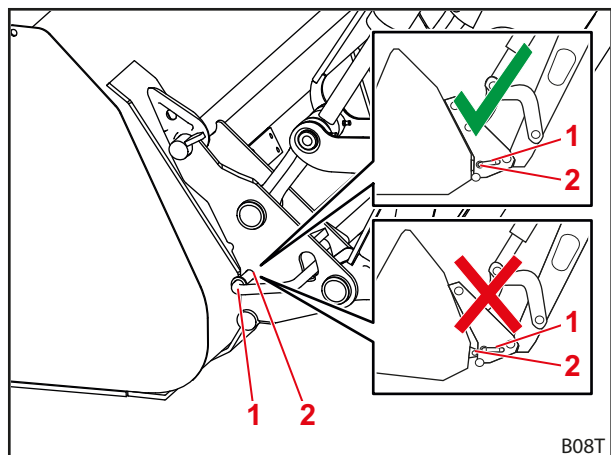


Mynd 77 Læsing verkfæris athuguð samkvæmt límmiðanum



Mynd 78 Læsing verkfæris athuguð samkvæmt límmiðanum (fjölskiptigrind Euro-MX)

- Gangið úr skugga um að báðir lásboltarnir grípi í festiaugun á verkfærinu.

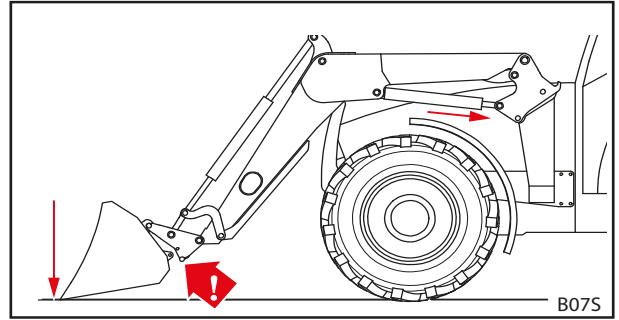


Mynd 79 Staða lásbolta athuguð

Skýring

- 1 Lásboltar
- 2 Festiauga

- Þrýstið enda verkfærisins niður að jörðu.
- ✓ Ef verkfærinu hefur verið læst á réttan hátt er það áfram á skiptigrindinni.
- ✓ Búið er að ganga úr skugga um að verkfærinu hafi verið læst.



Mynd 80 Verkfærinu þrýst niður að jörðu

6.4.2 Notkun vökvaknúinnar læsingar fyrir verkfæri

⚠ VIÐVÖRUN

Slysaætta ef verkfærið fellur af!

Ef ekki er farið rétt að við uppsetningu eða stjórnun getur verkfærið fallið af. Við það geta nærstaddir orðið fyrir alvarlegum meiðslum.

- Láta verður viðurkennt verkstæði sjá um að setja vökvaknúna læsingu verkfæris upp.
- Lækka skal verkfærið niður að jörðu eða yfir aðra trausta undirstöðu áður en læsing verkfæris er notuð.



Aðeins er hægt að virkja vökvabúnaðarlásinn þegar hann er nálægt jörðu.

Læsing verkfæris opnuð:

- sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar

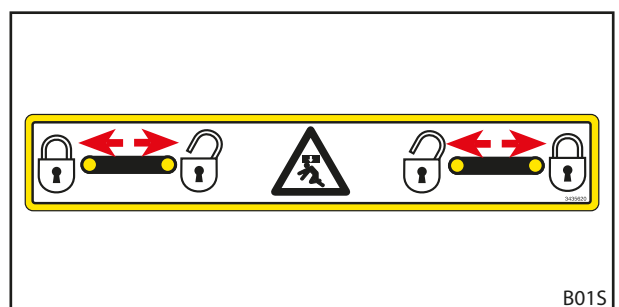
Læsingu verkfæris lokað:

- sjá sérstakar hugbúnaðarleiðbeiningar

Læsing verkfæris athuguð:

Aðeins fyrir Euro-skiptigrind:

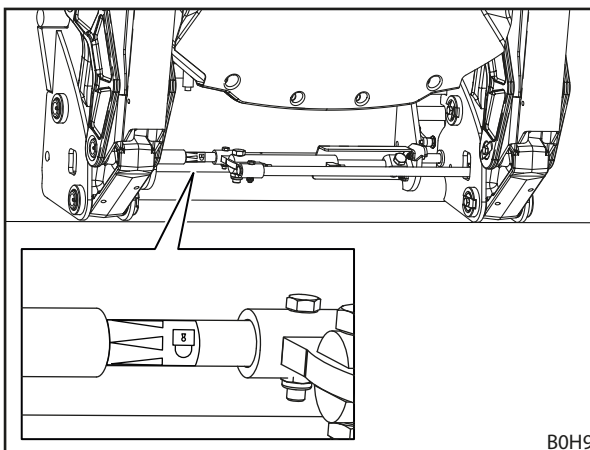
- Athugið hvort gulu vísarnir eru í ytri stöðunum.



Mynd 81 Staða gulu vísanna athuguð

Aðeins fyrir fjölskiptigrind Euro-SMS:

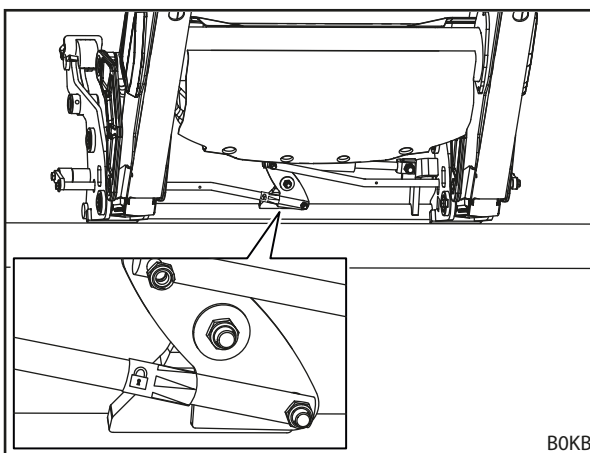
- Gangið úr skugga um að örvarnar á límmiðanum liggi beint upp að festiplötunni.



Mynd 82 Læsing verkfæris athuguð samkvæmt límmiðanum

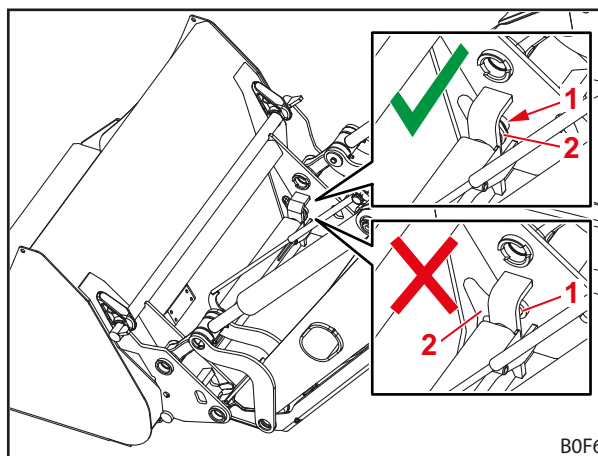
Aðeins fyrir fjölskiptigrind Euro-MX:

- Gakktu úr skugga um að örvaroddarnir á límmiðanum bendi beint að beinu hliðinni á stilliskífunni.



Mynd 83 Læsing verkfæris athuguð samkvæmt límmiðanum

- Gangið úr skugga um að báðir lásboltarnir grípi í festiaugun á verkfærinu.

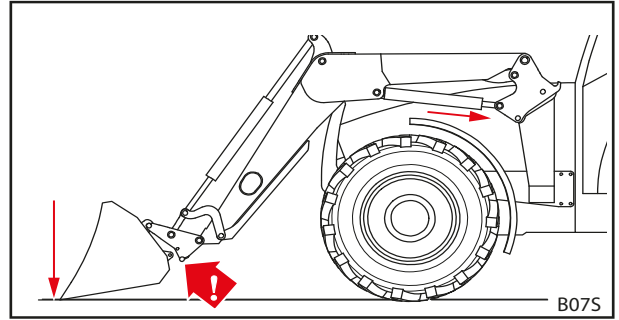


Mynd 84 Staða lásbolta athuguð

Skýring

- 1 Lásboltar
- 2 Festiauga

- Þrýstið enda verkfærisins niður að jörðu.
- ✓ Ef verkfærinu hefur verið læst á réttan hátt er það áfram á skiptigrindinni.
- ✓ Búið er að ganga úr skugga um að verkfærinu hafi verið læst.



Mynd 85 Verkfærinu þrýst niður að jörðu

6.5 Verkfæri tekið upp og sett niður

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum og tjóni ef byrðin fellur niður eða ámoksturstækið sígur!

Þegar um löng verkfæri er að ræða eða verkfæri er hallað mikið fram getur þyngdarpunktur vinnuvélarinnar færst til og þrýstitakmörkunarloki ámoksturstækisins opnast af sjálfu sér. Þá hallast verkfærið fram eða ámoksturstækið sígur stjórnlaust og af því geta hlotist alvarleg slys og tjón.

- ▶ Gætið að mestu leyfilegu burðargetu ámoksturstækisins (sjá 11 Tæknilegar upplýsingar).
- ▶ Notið ávallt viðeigandi þyngdarklossa aftan á dráttarvélinni (sjá 5.3.2 Mótvægi).
- ▶ Vísið fólki út af vinnusvæðinu á meðan byrði er lyft (sjá 2.8 Hættusvæði).

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækið sígur óvænt þegar byrðin er færð til!

Ef verkfæri (t.d sekkjalyftan) færð of langt fram á við með byrði getur þrýstitakmörkunarloki ámoksturstækisins eða dráttarvélarinnar slegið út. Ámoksturstækið sígur þá óvænt. Nærstaddir geta orðið fyrir alvarlegum meiðslum.

- ▶ Takið byrðina upp án aðstoðarmanns.
- ▶ Strax eftir að farminn hefur verið lyft upp skal snúa verkfærinu upp á við (*halla-virkni* ámoksturstækisins), þannig að farminn sé leiddur eins nálægt snúningspunkti verkfærisins og mögulegt er.

ATHUGIÐ

Hætta er á tjóni vegna rangra verkfæra!

Ef of löng, of breið eða of þung verkfæri eru sett á getur það haft skemmdir á dráttarvélinni, ámoksturstækinu eða verkfærinu í för með sér.

- ▶ Gætið þess að mál og þyngdir ámoksturstækis og verkfæra séu í lagi.
- ▶ Notið eingöngu verkfæri sem eru ætluð fyrir ámoksturstækið og áfestu skiptigrindina.
- ▶ Notið eingöngu verkfæri sem henta fyrir verkið hverju sinni.
- ▶ Farið eftir því sem fram kemur í notendahandbók verkfærisins.

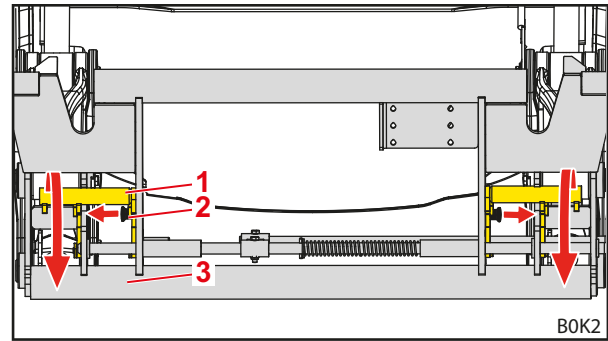
6.5.1 Fjölskiptigrind Euro-SMS undirbúin fyrir verkfæri

Skiptigrind undirbúin fyrir Euro-verkfæri:

- Togið í láshnappinn og færið stoðina niður að neðri þverbitanum.
- ✓ Festiboltinn skorðast í gatinu í innri hlið skiptigrindarinnar.

 Gerið þetta á báðum stoðunum.

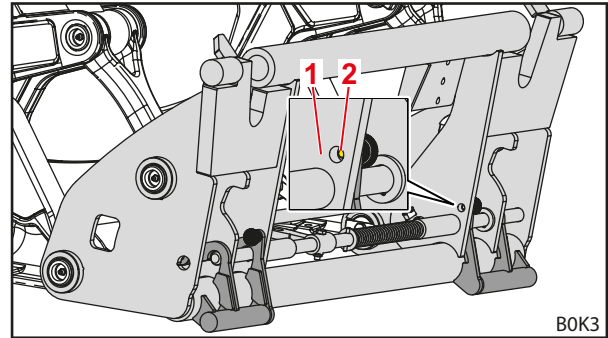
- ✓ Skiptigrindin hefur verið undirbúin fyrir Euro-verkfærið.



Mynd 86 Stoðirnar færðar niður

Skýring

- 1 Stoð
- 2 Láshnappur
- 3 Neðri þverbiti



Mynd 87 Stoðir færðar niður

Skýring

- 1 Innri hlið skiptigrindar
- 2 Festibolti

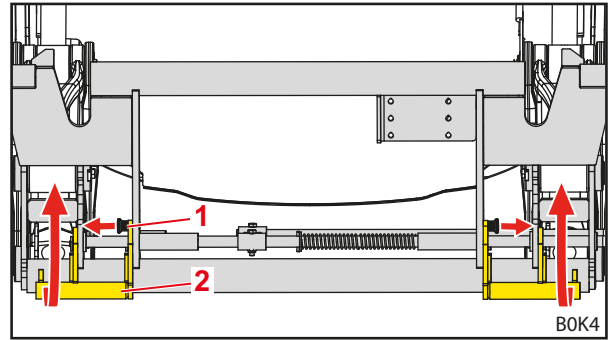
Skiptigrind undirbúin fyrir SMS-verkfæri:

- Togið í láshnappinn og færið stoðina upp.
- ✓ Festiboltinn skorðast fyrir aftan innri hlið skiptigrindarinnar.



Gerið þetta á báðum stoðunum.

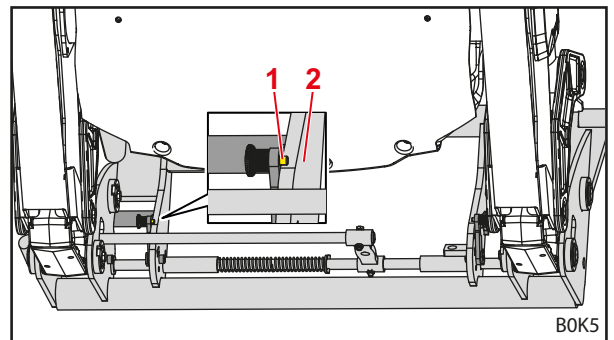
- ✓ Skiptigrindin hefur verið undirbúin fyrir SMS-verkfærið.



Mynd 88 Stoðirnar færðar upp

Skýring

- 1 Láshnappur
- 2 Stoð



Mynd 89 Stoðir færðar upp (séð aftan frá)

Skýring

- 1 Festibolti
- 2 Innri hlið skiptigrindar

6.5.2 Fjölskiptigrind Euro-MX undirbúin fyrir verkfæri

i Á mjóum og breiðum skiptigrindum líta millistykkin dálítið mismunandi út. Myndirnar sýna millistykki fyrir mjóa skiptigrind.

Skiptigrind undirbúin fyrir Euro-verkfæri:

- (1) Dragið festihnapp smáskorðunnar út og færið hann niður.
- ✓ Festiboltinn skorðast í neðra gatinu í innri hlið skiptigrindarinnar.
- ✓ Endastoppið er skrúfað inn og stendur ekki út.
- (2) Takið pípusplittið úr lásboltanum.
- (3) Takið lásboltann og millistykkið úr.
- (4) Rennið millistykkinu á hölduna og festið það með splitti.
- (5) Setjið lásboltann aftur í og festið hann með pípusplitti.

i Gerið þetta á báðum millistykkjunum.

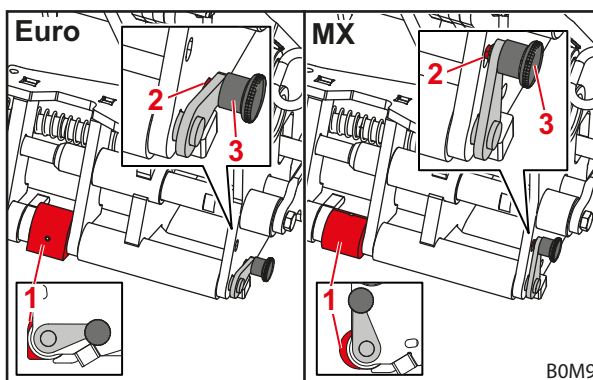
- ✓ Skiptigrindin hefur verið undirbúin fyrir Euro-verkfærið.

Skiptigrind undirbúin fyrir MX-verkfæri:

- (1) Dragið festihnapp smáskorðunnar út og færið hann upp.
- ✓ Festiboltinn skorðast í efra gatinu í innri hlið skiptigrindarinnar.
- ✓ Endastoppið er skrúfað út og stendur út.
- (2) Takið splittið úr millistykkinu.
- (3) Takið millistykkið af höldunni og setjið það á efri þverbitann.
- (4) Stingið splittinu aftur í hölduna.
- (5) Festið millistykkið með lásbolta.
- (6) Festið lásboltann með pípusplitti.

i Gerið þetta á báðum millistykkjunum.

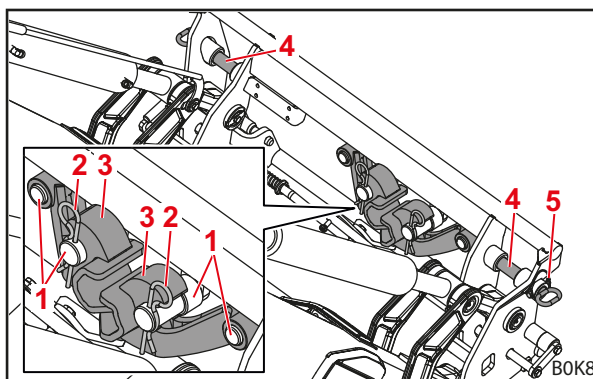
- ✓ Skiptigrindin hefur verið undirbúin fyrir MX-verkfærið.



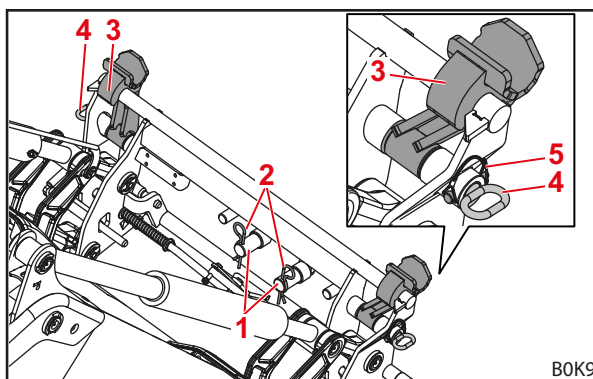
Mynd 90 Stöður smáskorðu

Skýring

- 1 Endastopp
- 2 Festibolti
- 3 Lášnappur



Mynd 91 Millistykki í biðstöðu (skiptigrind undirbúin fyrir Euro-verkfæri)



Mynd 92 Millistykki í vinnslustöðu (skiptigrind undirbúin fyrir MX-verkfæri)

Skýring

- 1 Halda
- 2 Splitti
- 3 Millistykki
- 4 Lásboltar
- 5 Pípusplitti

6.5.3 Verkfæri sett á með vélknúnni læsingu verkfæris á Euro-skiptigrindum og fjölskiptigrindum

⚠ VÍÐVÖRUN

Hætta er á slysum og tjóni ef verkfæri fellur af!

Sjálfvirka læsingin virkar aðeins upp að 1,5 metra hæð. Ef verkfærinu er ekki læst með réttum hætti getur það fallið af og valdið slysum og tjóni.

- Gangið ávallt úr skugga um að verkfærinu hafi verið læst á réttan hátt.

⚠ VARÚÐ

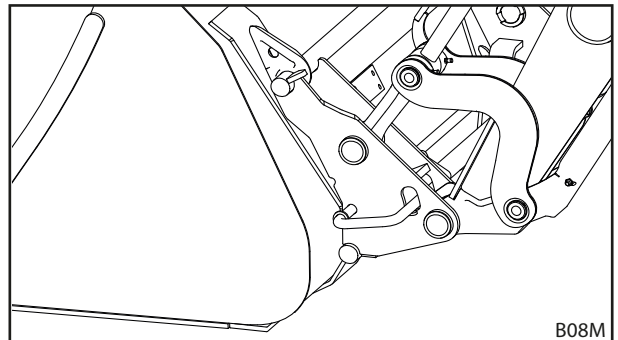
Hætta er á að klemmast á milli vegna fjaðurspennu!

Á handfangi læsingarinnar fyrir verkfærið er fjaðurspenna sem lokar læsingunni þegar handfanginu er lyft. Röng notkun getur leitt til meiðsla á höndum og fingrum.

- Haldið alltaf um miðju handfangsins með annarri hendi.

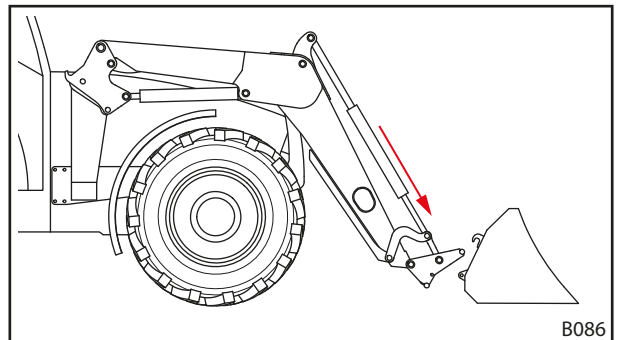
Verkfæri sett á:

- (1) Opnið læsingu verkfærisins (sjá 6.4.1 Notkun vélknúnnar læsingar verkfæris á Euro-skiptigrindum og fjölskiptigrindum).



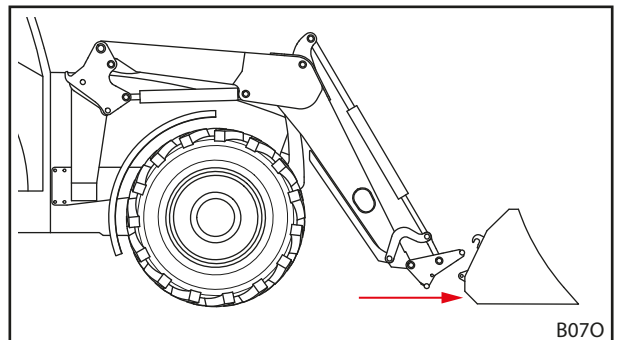
Mynd 93 Læsing verkfæris opnuð

- (2) Hallið verkfærinu fram þar til efri þverbiti skiptigrindarinnar er undir króknum á verkfærinu.



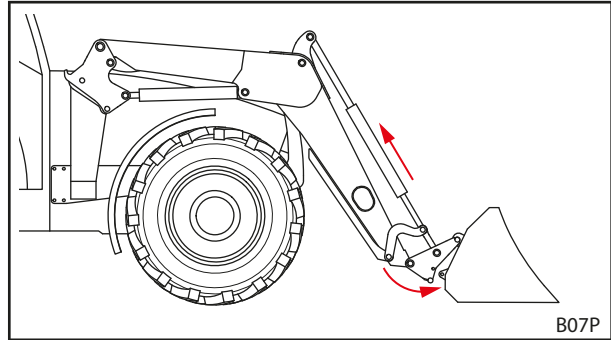
Mynd 94 Armurinn staðsettur

- (3) Akið næstum alveg upp að verkfærinu.



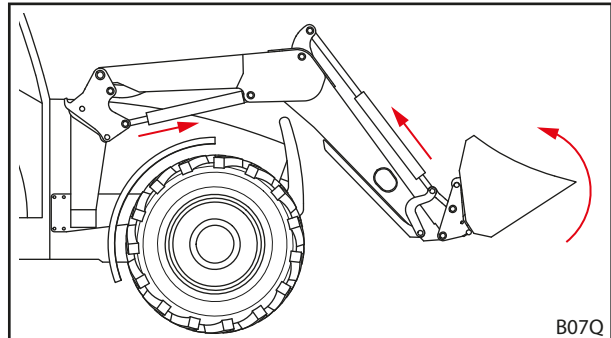
Mynd 95 Ekið að

- (4) Akið dráttarvélinni varlega áfram þar til þverbitinn á skiptigrindinni liggur upp að verkfærinu.



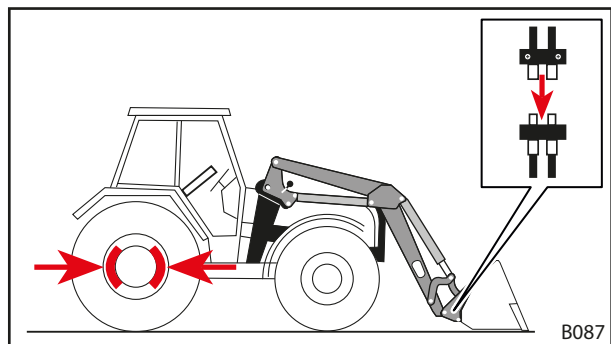
Mynd 96 Krækt í

- (5) Notið *halla-virkni* og akið um leið dálítið áfram þannig að þverbitinn krækist í.
- ✓ Læsing verkfærisins lokast sjálfkrafa.
- (6) Athugið læsingu verkfærisins (sjá 6.4.1 Notkun vélknúinnar læsingar verkfæris á Euro-skiptigrindum og fjölskiptigrindum).



Mynd 97 Læsing verkfæris sett í gang

- (7) Ef þörf krefur skal tengja glussalagnir verkfærisins við tengin á ámoksturstækinu.
- Látið ámoksturstækið síga þar til verkfærið stendur lárétt á jörðinni.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.
 - Hleypið þrýstingi af vökvakerfinu (sjá 6.1 Þættir við notkun).
 - Tengið glussalagnir verkfærisins við tengin á skiptigrindinni.
- (8) Ef um búnað frá öðrum framleiðanda er að ræða: Færið verkfærið varlega í allar endastöður til að ganga úr skugga um að verkfærið rekist ekki í ámoksturstækið.
- ✓ Verkfærið hefur verið sett á og er tilbúið til notkunar.



Mynd 98 Glussalagnir verkfærisins tengdar við tengin á ámoksturstækinu

6.5.4 Verkfæri sett á með vökvaknúinni læsingu verkfæris

⚠ VÍÐVÖRUN

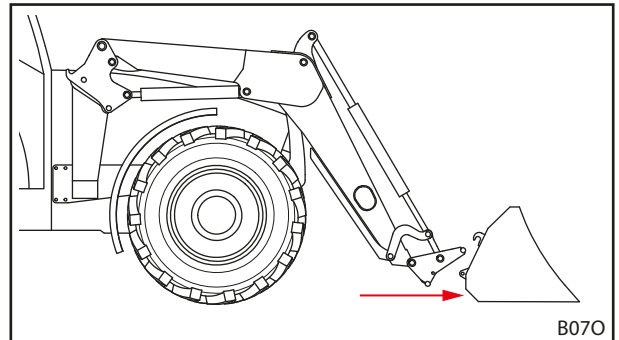
Slysaætta ef verkfærið fellur af!

Ef læsing verkfærisins er opin eða henni er ekki læst á réttan hátt er hætt á að verkfærið falli af. Nærstaddir geta orðið fyrir alvarlegum meiðslum.

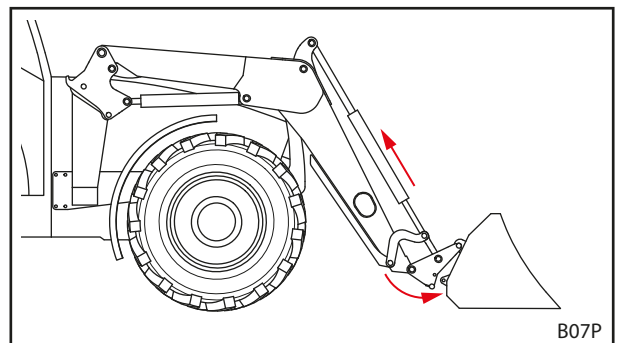
- ▶ Lækka verður verkfærið niður að jörðu eða yfir aðra trausta undirstöðu áður en læsing verkfæris er notuð.
- ▶ Gangið ávallt úr skugga um að verkfærinu hafi verið læst á réttan hátt.

Verkfæri sett á:

- (1) Akið næstum alveg upp að verkfærinu.
 - (2) Opnið verkfærlæsinguna (sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar).
 - (3) *Hallið verkfærinu fram* þar til efri þverbiti skiptigrindarinnar er undir krókunum á verkfærinu.
 - (4) Akið dráttarvélinni varlega áfram þar til þverbitinn á skiptigrindinni liggur upp að verkfærinu.
 - (5) Lokið verkfærlæsingunni (sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar).
 - (6) Athugið læsingu verkfærisins (sjá 6.4.2 Notkun vökvaknúinnar læsingar fyrir verkfæri).
 - (7) Ef þörf krefur skal tengja glussalagnir verkfærisins við tengin á ámoksturstækinu.
 - Látið ámoksturstækið síga þar til verkfærið stendur lárétt á jörðinni.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.
 - Tengjið glussalagnir verkfærisins við tengin á skiptigrindinni.
 - (8) Ef um búnað frá öðrum framleiðanda er að ræða: Færið verkfærið varlega í allar endastöður til að ganga úr skugga um að verkfærið rekist ekki í ámoksturstækið.
- ✓ Verkfærið hefur verið sett á og er tilbúið til notkunar.



Mynd 99 Ekið að



Mynd 100 Krækt í

6.5.5 Verkfæri tekin af

Verkfærið sett niður:

- (1) Látið ámoksturstækið síga næstum alveg niður að jörðu og setjið verkfærið lárétt niður á jörðina eða á trausta undirstöðu.



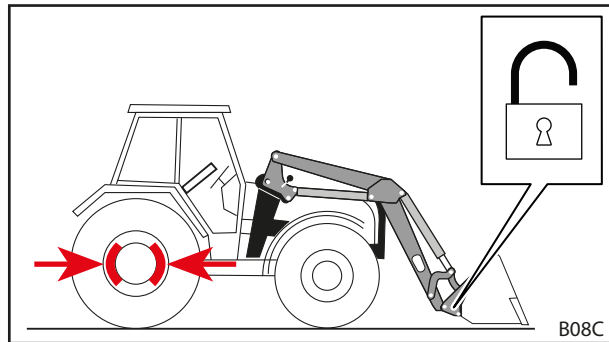
Ekki láta ámoksturstækið síga alveg niður að jörðu.

- (2) Setjið girkassann í hlutlausan og setjið í handbremsu.
- (3) Aðeins með vélknúinni verkfærlæsingu:
 - Framkvæmið aðgerðina 3. stýrís – *þrýstingi hleypt af* með skjáhnappinum (sjá ítarlegar leiðbeiningar í sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningunum).
 - Gerið stjórnun ámoksturstækisins óvirka í ISOBUS-hugbúnaðinum (sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar).

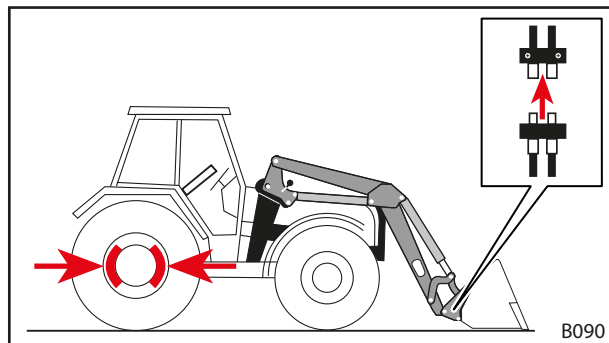


Með Hydro-Lock er þrýstingi hleypt sjálfkrafa af 3. stýrísinni þegar ýtt er á skjáhnappinn *Opna vökvaknúna verkfærlæsingu* (sjá næsta skref).

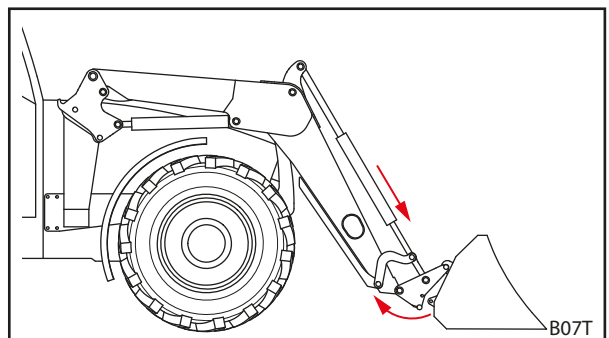
- (4) Opnið læsingu verkfærisins (sjá 6.4 Notkun læsingar fyrir verkfæri).
- (5) Ef þörf krefur skal taka glussalagnirnar úr sambandi við tengin á skiptigrindinni.
 - Gerið stjórnun ámoksturstækisins óvirka í ISOBUS-hugbúnaðinum (sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar).
 - Takið glussalagnirnar úr sambandi við tengin (sjá 6.3 Notkun vökvatengja).
 - Virkið stjórnun ámoksturstækisins í ISOBUS-hugbúnaðinum (sjá sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningarnar).
- (6) Látið verkfærið síga niður að jörðu.
- (7) Losið skiptigrindina af krókunum á verkfærinu.
 - *Hallið verkfærinu fram* þar til efri þverbitinn er undir krókunum á verkfærinu.



Mynd 101 Læsing verkfæris opnuð

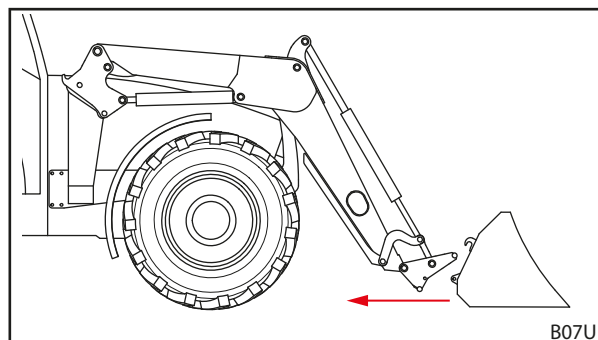


Mynd 102 Glussalagnir losaðar



Mynd 103 Skiptigrind krækt úr

- (8) Takið úr handbremsu og bakkið dráttarvélinni rólega frá.
 - (9) Gangið úr skugga um að verkfærið sé stöðugt.
 - (10) Athugið hvort klemmubúnaður vélræna læsingarkerfisins sé hreinn og hreinsið ef þörf krefur.
 - (11) Ef þörf krefur skal setja yfirbreiðslu yfir verkfærið.
- ✓ Verkfærið hefur verið tekið af.



Mynd 104 Ekið frá

6.6 Slétt úr jarðvegi aftur á bak

ATHUGIÐ

Hætta er á tjóni ef ekki er farið rétt að þegar slétt er úr jarðvegi!

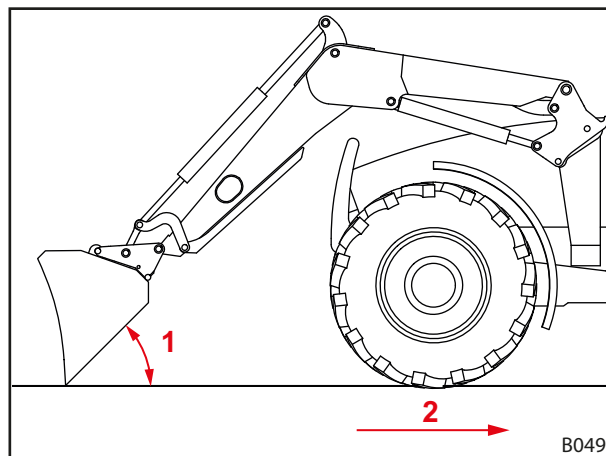
Ef ámoksturstækið er ekki notað rétt þegar slétt er úr jarðvegi getur álagið á vinnuvélina orðið of mikið og hún orðið fyrir skemmdum.

- ▶ Notið eingöngu skóflur til að slétta úr jarðvegi.
- ▶ Notið eingöngu frambrún skóflunnar til að slétta úr jarðvegi.
- ▶ Gætið þess að ekki sé meira en 45° horn milli neðri brúnar skóflunnar og jarðar.
- ▶ Akið eingöngu aftur á bak með skófluna í þessari stöðu.
- ▶ Akið ekki á meiri hraða en 10 km/klst.

Með skóflu á ámoksturstækinu má vinna létt verk við að slétta úr jarðvegi.

Slétt úr jarðvegi aftur á bak:

- (1) Látið ámoksturstækið síga.
 - (2) Hallið verkfærinu *fram* og *aftur* þar til hornið milli neðri brúnar skóflunnar og jarðar er að hámarki 45°.
 - (3) Bakkið rólega.
- ✓ Slétt er úr jarðveginum.



Mynd 105 Slétt úr jarðvegi aftur á bak

Skýring

- 1 Ekki má vera meira en 45° horn milli neðri brúnar skóflunnar og jarðar
- 2 Akið ekki á meiri hraða en 10 km/klst.

6.7 Ruðningsvinna (einkum við að ryðja snjó)

ATHUGIÐ

Hætta er á tjóni ef ekki er farið rétt að við að ryðja!

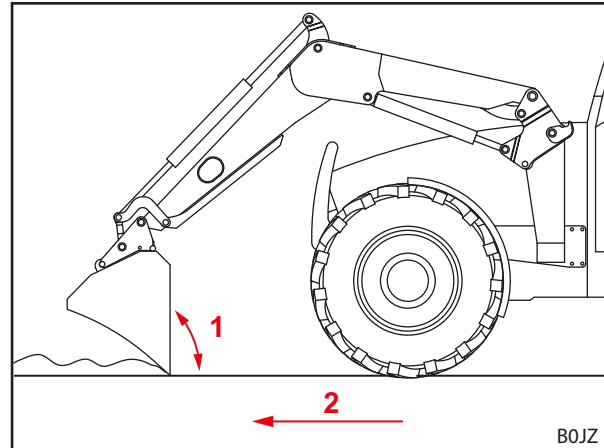
Hindranir (t.d. lok á niðurföllum eða vegarkantar) undir því sem verið er að ryðja (t.d. snjó) geta rekist í og valdið alvarlegum skemmdum á verkfærinu, ámoksturstækinu, tengitækjum og dráttarvélinni.

- ▶ Ryðjið eingöngu svæði sem er laust við hindranir.
- ▶ Akið ekki á meiri hraða en 6 km/klst.

Með skóflu á ámoksturstækinu má vinna léttu ruðningsvinnu.

Svæði rutt:

- (1) Færið skófluna í lóðréttu stöðu.
 - (2) Lækkið ámoksturstækið þar til brún skóflunnar nemur við jörðu.
 - (3) Setjið í flotstöðu (sjá notendahandbók ámoksturstækisins).
 - (4) Akið áfram á ekki meiri hraða en 6 km/klst.
- ✓ Búið er að ryðja svæðið.



Mynd 106 Ryðja

Skýring

- 1 90° horn
- 2 Ekki ekið á meiri hraða en 6 km/klst.

6.8 Byrði lyft

⚠ HÆTTA

Lífshætta vegna byrðar sem fellur niður af ámoksturstæki án hallastýringar!

Á ámoksturstækjum án hallastýringar hallast verkfærið aftur þegar lyft er. Byrðin getur þá fallið niður á ökumanninn og valdið lífshættulegum áverkum.

- ▶ Fylgist með byrðinni á meðan lyft er. Lyftið ekki byrði á meðan bakkað er.
- ▶ Þegar um ámoksturstæki án hallastýringar er að ræða þarf að leiðrétta hallann með því að halla verkfærinu fram um leið og því er lyft.

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum og tjóni ef byrðin fellur niður eða ámoksturstækið sígur!

Þegar um löng verkfæri er að ræða eða verkfæri er hallað mikið fram getur þyngdarpunktur vinnuvélarinnar færst til og stjórnloki ámoksturstækisins opnast af sjálfu sér. Þá hallast verkfærið fram eða ámoksturstækið sígur stjórnlaust og af því geta hlotist alvarleg slys og tjón.

- ▶ Gætið að mestu leyfilegu burðargetu ámoksturstækisins (sjá 11 Tæknilegar upplýsingar).
- ▶ Notið ávallt viðeigandi þyngdarklossa aftan á dráttarvélinni (sjá 5.3.2 Mótvaegi).
- ▶ Vísið fólki út af vinnusvæðinu á meðan byrði er lyft (sjá 2.8 Hættusvæði).

⚠ VIÐVÖRUN

Slysaætta ef ámoksturstækinu er lyft of hátt upp í götuakstri!

Ef ámoksturstækinu er lyft of hátt upp getur það rekist utan í rafmagnslínur, brýr, tré o.s.frv.

- ▶ Fylgið leiðbeiningum um götuakstur (sjá 6.9 *Ekið á almennum vegum*).
- ▶ Ekki má aka með hlass í verkfæri á almennum vegum.

ATHUGIÐ

Hætta er á tjóni ef ekki er bakkað á réttan hátt með byrði!

Ef verkfærið eða skiptigrindin hvíla á jörðinni með byrði þegar bakkað er getur það leitt til mikils slits og skemmda á ámoksturstækinu og skiptigrindinni.

- ▶ Þegar byrði hefur verið tekin upp með ámoksturstækið í neðri stöðunni skal fyrst lyfta ámoksturstækinu og bakka svo.

ATHUGIÐ

Hætta er á tjóni ef verkfærinu er hallað aftur með ámoksturstækið alveg niðri!

Ef verkfærinu er *hallað aftur* þegar ámoksturstækið er alveg niðri getur skiptigrindin nuddast utan í undirlagið. Það getur valdið miklu sliti og skemmdum á skiptigrindinni.

- ▶ Lyftið ámoksturstækinu fyrst upp (u.p.b. 10 cm) og *hallað verkfærinu síðan aftur*.



Til að koma í veg fyrir slit í skiptigrindinni og verkfærinu er hægt að setja slitmeiða á ámoksturstækin (sjá 3.6 *Slitmeiðar*). Slitmeiðarnir auka bilið milli skiptigrindarinnar eða verkfærisins og undirlagsins. Slitmeiðar eru staðalbúnaður á ámoksturstækjunum FZ 46-26 til FZ 48-42.



STOLL-skófla er tekin sem dæmi um það hvernig á að taka upp byrði.

Farið eftir því sem fram kemur í notendahandbók áfesta verkfærisins.

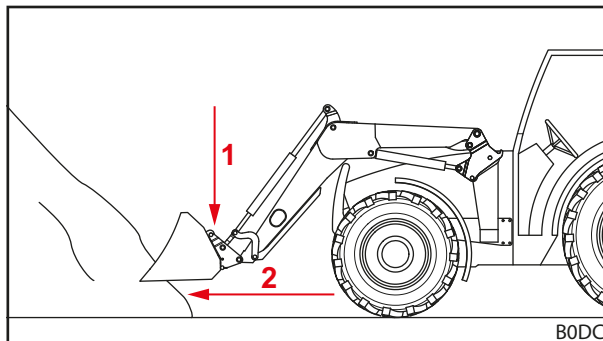
Byrði lyft:

→ Áður en byrjað er að vinna skal prófa rétta og örugga virkni verkfærisins án byrðar.

- (1) Lækkið ámoksturstækið niður í viðeigandi hæð.
- (2) Færið verkfærið í lárétta stöðu og akið beint inn í það sem á að moka.

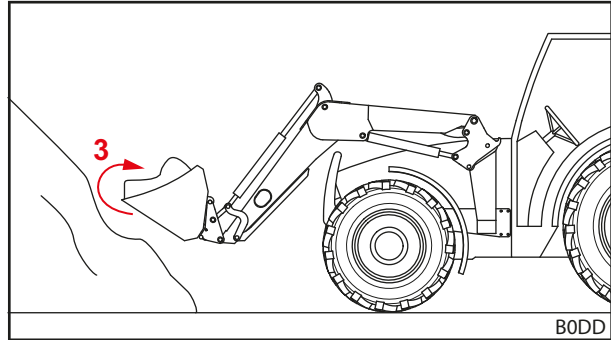


Lyftið ámoksturstækinu lítillega til þess að auðveldara verði að fylla verkfærið þegar ekið er inn í það sem á að moka.



Mynd 107 Ámoksturstækið lækkað og ekið beint inn í það sem á að moka

(3) Hallið verkfærinu aftur.



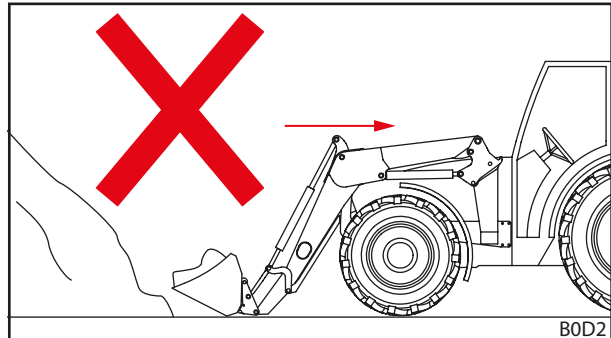
Mynd 108 Verkfærinu hallað aftur og byrði tekin upp

(4) Lyftið ámoksturstækinu.

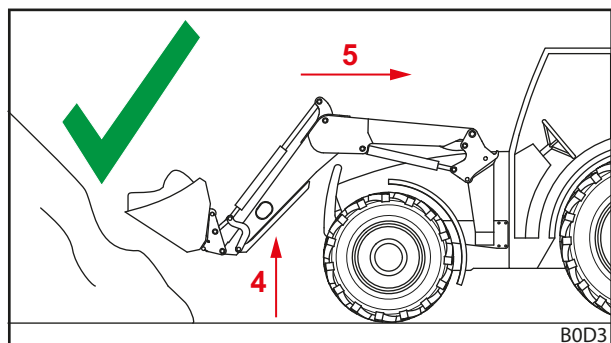
(5) Bakkið rólega.

(6) Akið byrðinni þangað sem fara á með hana.

✓ Byrðin hefur verið tekin upp.



Mynd 109 Bakkað með byrði – rangt



Mynd 110 Bakkað með byrði – rétt

6.9 Ekið á almennum vegum

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á alvarlegum slysum og meiðslum ef byrði fellur af!

Þegar ekið er á almennum vegum getur byrði sem fellur af valdið alvarlegum slysum og meiðslum á vegfarendum.

- Akið aldrei með byrði á almennum vegum.

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum og meiðslum ef ámoksturstækin hreyfast óvænt!

Ef ámoksturstækjum er beitt í ógáti þegar ekið er á almennum vegum getur það leitt til slysa og meiðsla á fólki.

- Læsa skal stjórnstöng eða vökvakerfi ámoksturstækjanna þegar ekið er á almennum vegum.

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækin hreyfast stjórnlaust!

Ef stjórnstækkinu hefur ekki verið beitt lengi getur t.d. verið mismunur á hitastigi glussa og stjórnstækis. Við það festast stýrisleðarnir og ámoksturstækin hreyfast stjórnlaust. Þetta getur leitt til alvarlegra slysa.

- ▶ Þegar umhverfishitastig er undir 10 °C og ámoksturstækin eru ekki í notkun í meira en 15 mínútur skal alltaf byrja á því að halla verkfærinu *aftur* og *fram* í kyrrstöðu til þess að hita stjórnstækið upp.
- ▶ Ekki skal *lyfta* eða *lækka* fyrr en að upphituninni lokinni.

⚠ VIÐVÖRUN

Slysa-hætta vegna uppreistar stöðu ámoksturstækja!

Ef dráttarvélinni er ekið með ámoksturstækin í uppreistri stöðu á almennum vegum getur hún oltið og valdið alvarlegum slysum.

- ▶ Notið ávallt viðeigandi þyngdarklossa aftan á dráttarvélinni.
- ▶ Akið ekki á meiri hraða en 25 km/klst.
- ▶ Gætið að breyttu umfangi vinnuvélarinnar.
- ▶ Gætið að lofthæð, t.d. undir brúm, háspennulínnum og trjám.
- ▶ Akið mjög gætilega í beygjum.
- ▶ Athugið að hemlunarvegalengdin er lengri.
- ▶ Ef þörf krefur skal merkjamaður aðstoða á stöðum þar sem yfirsýn er takmörkuð.

⚠ VIÐVÖRUN

Slysa-hætta ef aðrir vegfarendur blindast!

Þegar ekið er á almennum vegum geta framljósir blindað aðra vegfarendur og þannig valdið slysum. Framljósir eru ekki leyfð til notkunar í akstri á almennum vegum.

- ▶ Slökkvið á framljósunum þegar ekið er á almennum vegum.

Við á almennum vegum mega þeir einir aka dráttarvél með áfestum ámoksturstækjum sem hafa nauðsynleg ökuréttindi og þekkingu á gildandi umferðarreglum.

Gætið einnig að eftirfarandi:

- Ef meira en 3,5 metra bil er milli stýris og frambrúnar verkfærisins skal taka það af.
- Ef þess er kostur skal lyfta ámoksturstækjunum þannig að efri brún verkfærisins sé ekki í meira en 4 metra hæð og að neðri brún verkfærisins sé í að minnsta kosti 2 metra hæð yfir akbrautinni.
- Setjið aksturslæsinguna á (sjá 6.9.1 *Aksturslæsing sett á og tekin af*).
- Ef Comfort-Drive er fyrir hendi skal kveikja á því (sjá 4.7.2 *Comfort-Drive*).
- Farið eftir gildandi umferðarreglum.

6.9.1 Aksturslæsing sett á og tekin af

Eigin stýristöng dráttarvélar og STOLL stýripinna

Aksturslæsingin sett á:

- (1) Gerið stjórnun ámoksturstækisins óvirka í ISOBUS-hugbúnaðinum (sjá sérstöku hugbúnaðarleiddbeiningarnar).
- ✓ Aksturslæsingin hefur verið sett á. Ekki er lengur hætt á því að hreyfa ámoksturstækið í ógáti.

6.9.2 Ekið þar sem lofthæð er lítil

Þegar ekið er undir brýr, háspennulínur eða tré getur verið að lofthæðin sé of lítil fyrir uppreist ámoksturstækið. Í þessum tilvikum skal gera eftirfarandi:

Ekið þar sem lofthæð er lítil:

- (1) Stöðvið dráttarvélina áður en ekið er í gegn.
 - (2) Takið aksturslæsinguna af.
 - (3) *Hallið verkfærinu aftur og fram* til þess að hita stjórnstækið upp, ef þess þarf.
 - (4) Látið ámoksturstækið síga.
 - (5) Akið í gegn.
 - (6) Þegar komið er í gegn skal lyfta ámoksturstækinu.
 - (7) Setjið aksturslæsinguna á.
- ✓ Ekið hefur verið í gegn.

6.10 Dráttarvél með ámoksturstæki lagt

VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum ef ámoksturstækið sígur!

Ámoksturstækið sígur niður með tímanum vegna minnkunar á þrýstingi í vökvakerfinu. Það getur haft skemmdir og slys í för með sér.

- ▶ Látið ámoksturstækið alltaf síga niður áður en dráttarvélinni er lagt og farið er frá henni.
- ▶ Gerið allar nauðsynlegar ráðstafanir til að leggja dráttarvélinni með ámoksturstækinu með réttum hætti.

Dráttarvél með ámoksturstæki lagt:

- (1) Látið ámoksturstækin síga niður að jörðu.
 - (2) Drepið á dráttarvélinni.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.
 - (3) Takið lykilinn úr svissinum til þess að koma í veg fyrir að óviðkomandi geti notað dráttarvélinu.
- ✓ Dráttarvélinni með ámoksturstækinu hefur þá verið lagt með öruggum hætti.

Farið einnig eftir því sem fram kemur í notkunarhandbók dráttarvélarinnar þegar dráttarvél með ámoksturstæki er lagt.

Leiðbeiningar um hvernig leggja skal dráttarvél án ámoksturstækis er að finna í 9.1 *Búnaðurinn tekinn úr notkun tímabundið*.

7 Úrræðaleit vegna bilana

⚠ VÍÐVÖRUN

Hætta er á banaslysum og tjóni ef öryggis er ekki gætt!

Ef úrræðaleit og viðgerðir fara ekki rétt fram getur það stefnt öryggi ámoksturstækisins í hættu.

- ▶ Viðgerðir verða að fara fram á viðurkenndum verkstæðum.

Bilanir ámoksturstækisins stafa oft af þáttum sem ekki má rekja til rangrar virkni ámoksturstækisins.

Þegar bilanir koma upp skal fyrst athuga eftirfarandi:

- Er nógu mikil olía í glussatanki dráttarvélarinnar?
- Hefur rétt olía verið notuð?
Notið aðeins olíu samkvæmt notendahandbók dráttarvélarinnar. Röng olía getur valdið froðumyndun og leka.
- Er glussaolían hrein og laus við raka?
Ef þörf krefur skal skipta um olíu og síu.
Ef þörf krefur skal koma fyrir einni síu til viðbótar í vökvakerfinu.
- Eru slöngurnar og tengingarnar settar á með réttum hætti?
Tengingarnar verða að hafa skorðast.
- Eru slöngur og tengi óskemmd og ekki klemmd eða snúin?
- Hafa tjakkar ámoksturstækisins verið færðir oft í endastöðu til að fjarlægja loft úr leiðslum og tjökkum?
- Var tekið tillit til lágs hitastigs utandyra?
Hefur olían náð vinnsluhitastigi?

Ef þessi atriði leysa ekki vandann getur eftirfarandi tafla hjálpað við að finna og lagfæra bilunina.



Ef viðgerðir fara ekki rétt fram getur það stefnt öryggi í hættu. Því má aðeins fagfólk með fullnægjandi menntun sjá um viðhald!
STOLL mælir með því að láta viðurkennd verkstæði annast viðgerðir.



Sjá villulista í tengslum við ISOBUSConnected-hugbúnaðinn í sérstöku hugbúnaðarleiðbeiningunum.

Lýsing á bilun	Orsök	Lagfæring bilunar
Stjórnstöngin er stíf.	Stífir margþættir vírar.	Athugið festingar, frágang og stífni margþættu víranna. Berið olíu á margþættu vírana eða skiptið um þá.
	Stífur sleði í stýrisamstæðu.	Athugið sleðann og skiptið um hann ef þess þarf.
Ámoksturstæki og/eða verkfæri vinna í ranga átt miðað við stjórnstöng.	Glussatengi tengd með röngum hætti.	Farið yfir glussatengin og leiðréttið eftir þörfum.
	Margþættir vírar settir rangt upp.	Athugið tengingar margþættra víra og leiðréttið eftir þörfum.
	Stjórnstöng snýr ekki rétt.	Athugið uppsetningarstöðuna og breytið tengingu margþættu víranna ef þess þarf.

Lýsing á bilun	Orsök	Lagfæring bilunar
Ámoksturstæki, verkfæri og verkfæri með vökvakerfi, t.d. gripkló, hreyfist of hægt eða alls ekki.	Of lítil olía í vökvakerfi.	Athugið olíustöðuna og fyllið á olíuna ef þess þarf.
	Glussatengi eru tengd með röngum hætti.	Athugið tengin.
	Dæla í dráttarvél slitin.	Athugið dæluna í dráttarvélinni og skiptið um hana ef þess þarf.
	Of lágt olíuflæði.	Athugið vökvakerfi dráttarvélarinnar.
	Snúningshraði vélarinnar er of lítill.	Aukið snúningshraða vélarinnar.
	Glussinn er of kaldur.	Hitið vökvakerfið upp að ganghita.
	Of mikil byrði í verkfæri.	Minnkið byrðina.
	Vökvatengi í ólagi.	Athugið tengin og skiptið um eftir þörfum.
	Innri leki í vökvatjakki.	Athugið tjakkinn og gerið við hann eða skiptið um hann ef hann er í ólagi.
	Stjórnloki er ekki rétt stilltur.	Athugið stillingu stjórnlokans.
	Innri leki í stýrisamstæðu.	Athugið stýrisamstæðuna og skiptið um hana ef þess þarf.
	Stjórnstöng rangt stillt.	Lagfærið stillingu stjórnstangarinnar.
	Loki fyrir gripkló skiptir ekki.	Athugið segul og sleða og skiptið um ef þess þarf.
	Loki fyrir gripkló skiptir ekki.	Athugið segul og sleða og skiptið um ef þess þarf.
Of lítill lyfti- og rífkraftur.	Olíuþrýstingur of lágur.	Athugið vökvakerfi dráttarvélarinnar.
	Innri leki í vökvatjakki.	Athugið tjakkinn og gerið við hann eða skiptið um hann ef hann er í ólagi.
	Of mikil byrði í verkfæri.	Minnkið byrðina.
	Aðal- eða aukastjórnloki rangt stilltur eða í ólagi.	Athugið stillingu stjórnloka og skiptið um þá ef þess þarf.
	Innri leki í stýrisamstæðu.	Athugið stýrisamstæðuna og skiptið um hana ef þess þarf.
Loft í glussa (sést á því að froða myndast í glussanum).	Glussadælan tekur inn loft.	Athugið með lausar eða bilaðar tengingar á leiðslum milli glussadællunnar og tanksins.
	Glussasían er óhrein.	Athugið glussasíuna og skiptið um hana ef þess þarf.
	Lítill olía á tanki.	Staða á olíu athuguð og bætt á ef þarf.
	Mismunandi tegundum olíu blandað saman.	Notið eingöngu þær gerðir olíu sem mælt er með.
	Bakrennsli olíu er veitt inn.	Gangið frá tengingu fyrir bakrennsli olíu samkvæmt fyrirmælum.
Leki í vökvatengjum ámoksturstækjanna eða 3. eða 4. stýrirásar.	Leki vegna þess að óhreinindi hafa borist inn.	Hreinsið tengið eða skiptið um það. Ef ámoksturstækin eða 3. eða 4. stýrirásin er ekki notuð skal loka vökvatengjunum með hlífðarhettum eða loki Hydro-Fix.
	Slit eða skemmdir á tengjum.	Skiptið um tengin.
Ámoksturstæki, verkfæri og verkfæri með vökvakerfi læsist á meðan verið er að lyfta eða lækka.	Tengið er ekki alveg lokað.	Athugið vökvatengið.
	Tengið er í ólagi.	Skiptið um þann helming tengisins sem er í ólagi.
	Hydro-Fix, fjöltengi og verkfærstengi ekki alveg lokað.	Athugið hvort læsiarmurinn hefur aflagast. Athugið hvort tengi eru vel fest og festið þau ef þess þarf.
Ámoksturstækið sveiflast til þegar byrði er látin síga.	Lækkunarhraðinn er of mikill.	Minnkið lækkunarhraðann.
Verkfæratjakkur fara út en ekki aftur inn.	Stimplapétti í verkfæratjakkinum eru biluð svo að stimpla- og hringfletir festast saman.	Athugið þéttleika hvers tjakks fyrir sig og ef tjakkur er í ólagi skal skipta um hann.
	Of lítið olíustreymi.	Athugið vökvakerfi dráttarvélarinnar.
	Tvöfaldur stjórnloki á stjórnblokk ámoksturstækja lokar ekki.	Hreinsið tvöfalda stjórnlokann eða skiptið um hann.

Lýsing á bilun	Orsök	Lagfæring bilunar
Leki í vökvablokk og vökvakerfi.	Lausar skrúfaðar tengingar.	Herðið skrúfaðar tengingar.
	Leki á milli seguls og loka.	Takið rífluðu róna af, fjarlægjið segulinn og herðið segulkjarnann með föstum skrúflykli.
	Leki á milli ventilkraga.	Herðið skrúfur eða skiptið um þéttihringi.
	Þéttingar í ólagi.	Skiptið um þéttihringi eins og Walforn.
Ámoksturstæki lyftast þegar verkfæri er hallað aftur úr lækkaðri stöðu.	Of lítil olía bullustangarmegin á armatjökkunum.	Aukið snúningshraða vélarinnar þegar lækkað er.
		Slakið án flotstöðu.
Ámoksturstæki lyftast þegar verkfærinu er hallað aftur úr lækkaðri stöðu og þegar verkfærinu er síðan hallað fram síga ámoksturstækin mjög hratt.	Of lítil olía bulluhaussmegin á armatjökkunum.	Eftir undangengna bilun skal aðeins nota aðgerðina til að <i>lyfta</i> þar til ámoksturstækin lyftast og verkfærið er hreyft samsíða.
Ekki er hægt að læsa læsingu ámoksturstækjanna á réttan hátt.	Læsing ámoksturstækjanna er ekki rétt stillt.	Stillið læsingu ámoksturstækjanna (sjá 5.6 <i>Læsing ámoksturstækis stillt</i>).
	Kíllinn var ekki settur rétt í.	Athugið uppsetningarstöðu kílsins og látið lagfæra hana ef þess þarf (sjá 5.6 <i>Læsing ámoksturstækis stillt</i>).
	Slit í festingum ámoksturstækjanna.	Athugið festingar ámoksturstækjanna (sjá 8.2.2 <i>Leiðbeiningar um viðhald á festingum ámoksturstækisins</i>) og látið gera við eða skipta um festibúnaðinn á viðurkenndu verkstæði ef þess þarf.
Ekki er hægt að tengja hraðtengin.	Þrýstingur í kerfinu.	Látið minnka þrýstinginn á viðurkenndu verkstæði.

8 Viðhald**⚠ VIÐVÖRUN****Hætta er á alvarlegum slysum ef ámoksturstækið sígur stjórnlaust!**

Hætta er á að ámoksturstækið sígi óvænt og valdi meiðslum á fólki á meðan unnið er að viðhaldi og viðgerðum.

- ▶ Setja verður ámoksturstækið alveg niður áður en unnið er að viðhaldi og viðgerðum.

⚠ VIÐVÖRUN**Hætta er á slysum ef ámoksturstækið veltur!**

Þegar viðhald og viðgerðir fara fram nægir ekki að styðja við ámoksturstækið með stoðfótunum. Ámoksturstækið getur oltið og valdið alvarlegum slysum.

- ▶ Setja verður ámoksturstækið á dráttarvélina áður en viðhald og viðgerðir fara fram.
- ▶ Ef ekki er hægt að setja ámoksturstækið á dráttarvélina skal halda því stöðugu með krana, nægilega sterkumólum eða keðjum.

⚠ VIÐVÖRUN**Hætta er á meiðslum vegna glussa sem er undir þrýstingi!**

Það getur áfram verið þrýstingur á vökvakerfinu eftir að drepíð er á dráttarvélinni eða ámoksturstækið er tekið af. Ef viðhald fer ekki rétt fram getur olía sprautast út undir miklum þrýstingi og valdið alvarlegum meiðslum á nærstöddum.

- ▶ Hleypa skal þrýstingi af vökvakerfinu áður en tengi eru opnuð eða íhlutir vökvakerfisins eru teknir af.
- ▶ Notið ávallt viðeigandi hjálpartæki við lekaleit.
- ▶ Leitið aldrei að leka með því að þreifa á með fingrunum.

⚠ VARÚÐ**Hætta er á að brenna sig á heitum vélarhlutum!**

Íhlutir vökvakerfisins sem og aðrir hlutar ámoksturstækisins og dráttarvélarinnar geta hitnað mikið við notkun. Hætta er á að brenna sig þegar unnið er að viðhaldi og viðgerðum.

- ▶ Láta skal íhluti og vélarhluti kólna niður fyrir 55 °C áður en viðhald og viðgerðir fara fram.

Með viðhaldi og viðgerðum er séð til þess að ámoksturstækið virki rétt og komið í veg fyrir ótímabært slit. Greint er á milli eftirfarandi:

- Þrif og umhirða
- Viðhald
- Viðgerðir

8.1 Þrif og umhirða

ATHUGIÐ

Tjón getur orðið ef notuð eru hreinsiefni af rangri gerð!

Ef notuð eru hreinsiefni af rangri gerð getur það valdið skemmdum á yfirborðsflötum og öryggisbúnaði og eyðilagt þéttingar.

► Notið eingöngu hreinsiefni sem skaða ekki yfirborðsfleti tækja og efni þéttinga.

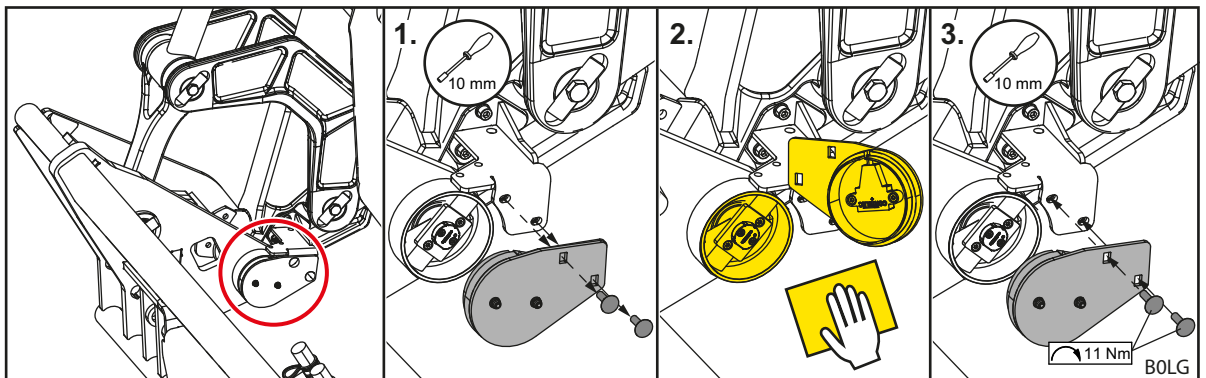
- Hreinsið ámoksturstækið með vatni og miklu hreinsiefni.
- Þá fleti ámoksturstækisins sem smurðir eru með feiti skal smyrja að nýju að loknum þrifum.

8.1.1 Þrifáætlun

Þeir sem tilgreindir eru Hreinsunartímabil eru viðmiðunarreglur.

- Laga skal tímabilin að notkunarskilyrðum hverju sinni.
- Leita skal til viðurkennds verkstæðis ef spurningar koma upp.

Viðhaldsatriði	Verk	millibili [opnunartími]
Snúningshornskynjari á færanlegu grindinni	Hreinsaðu innra hluta hússins og skynjarans (sjá Mynd 111)	100 klt.

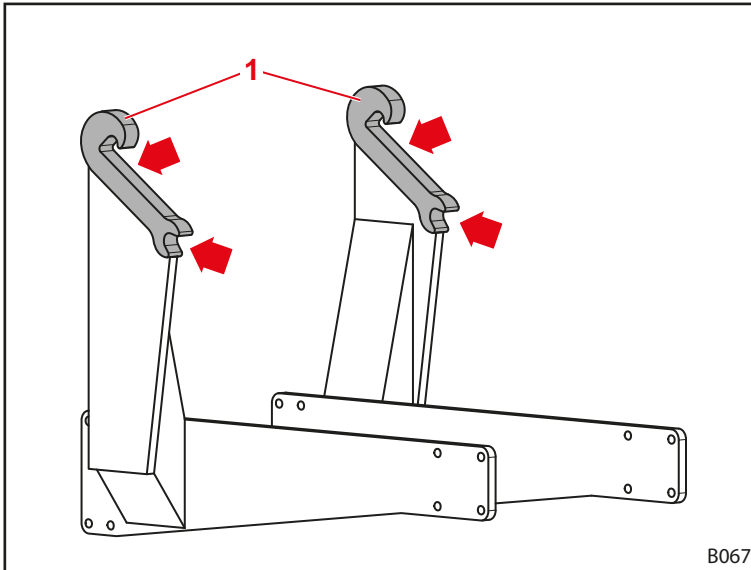


Mynd 111 Hreinsaðu snúningshornskynjarann

8.1.2 Smurstaðir

Smurstaðir á gripkrókum

Smyrja verður festingar ámoksturstækisins reglulega (sjá 8.1.3 *Smuráætlun*).



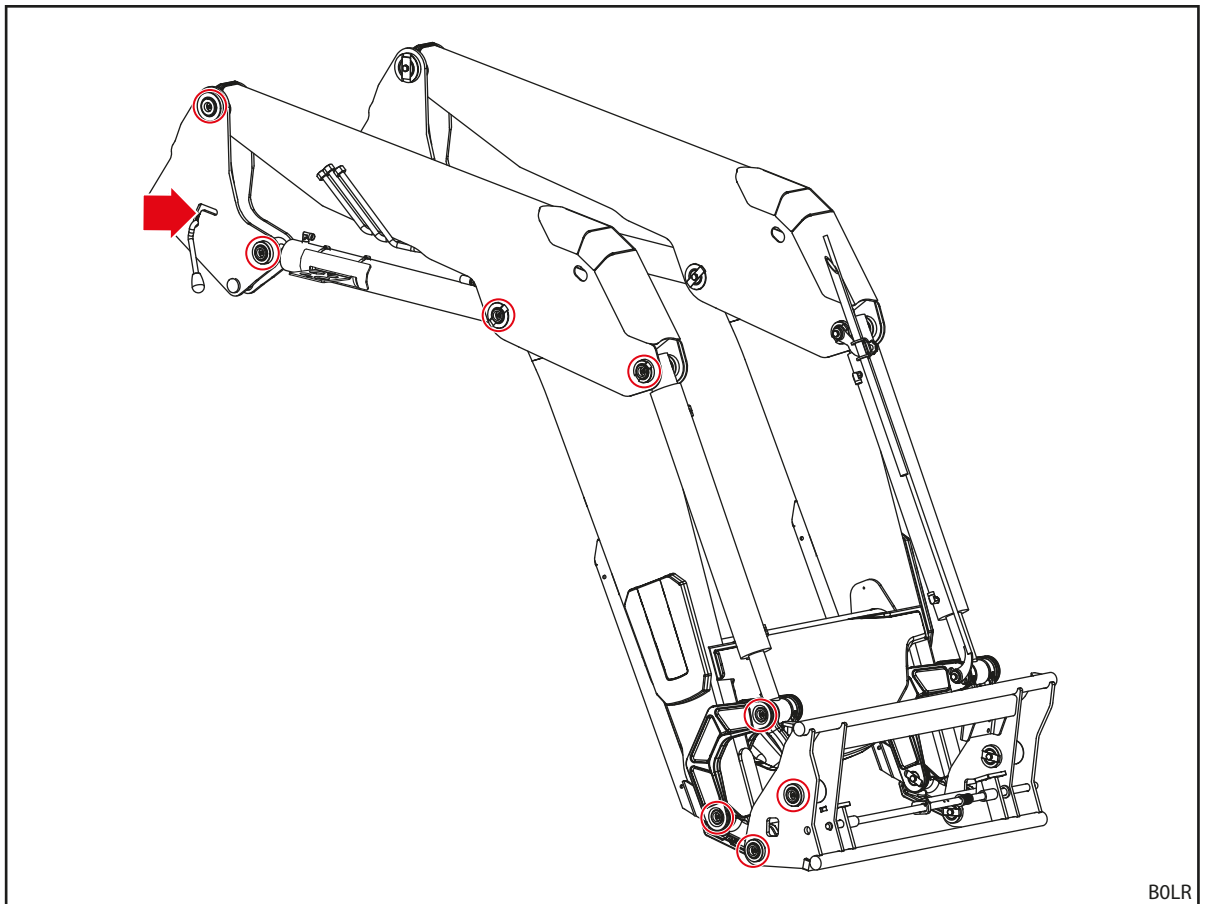
Mynd 112 Smurstaðir festinga ámoksturstækisins



Smyrja skal smurstaði festinga ámoksturstækisins í hvert sinn sem ámoksturstækið er sett á eða tekið af, til að forðast óþarfa fyrirhöfn síðar.

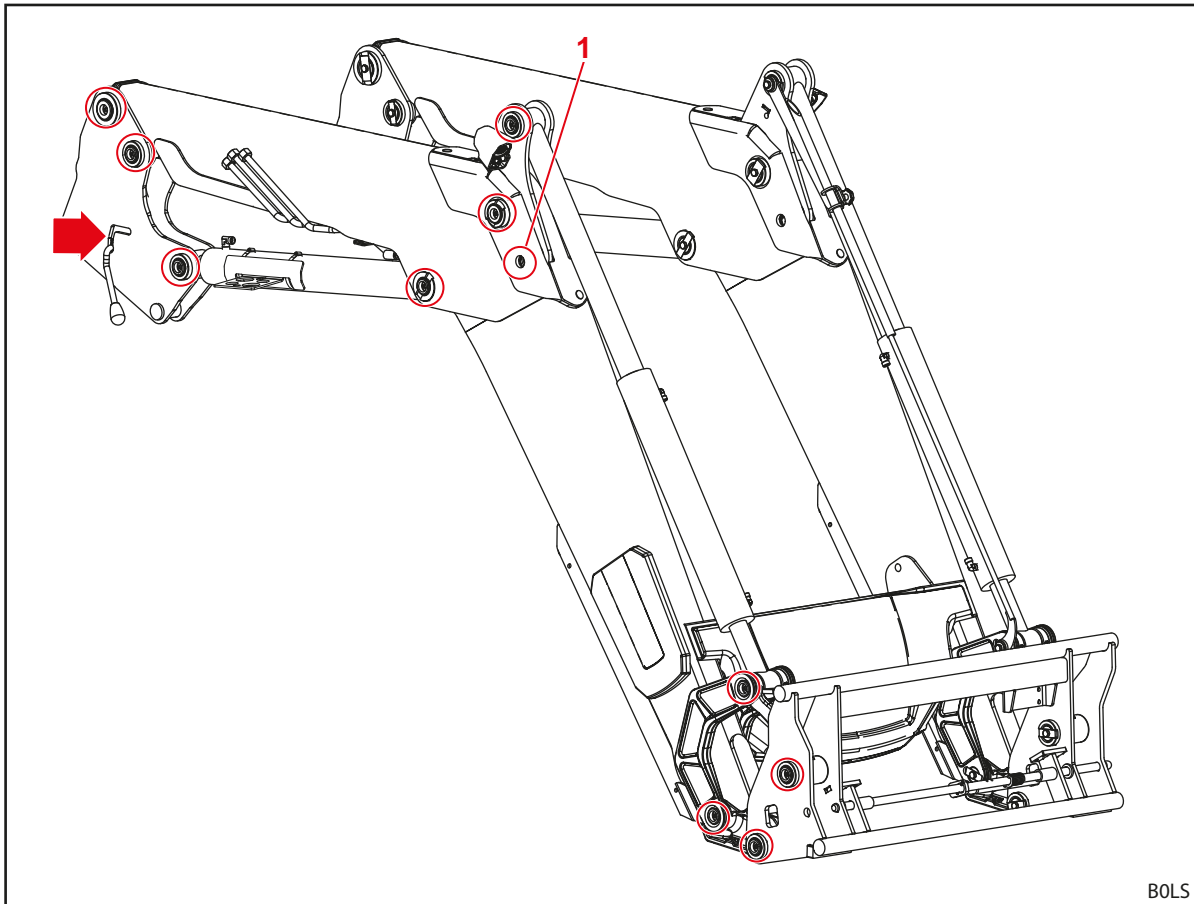
Smurpunktar á ámoksturstækinu FS IB+ og FZ IB+

FS IB+ framhleðslutæki er með 9 smurpunkta á hvorri hlið:



Mynd 113 Smurpunktar FS IB+

FZ IB+ framhleðslutæki hefur 12 smurpunkta á hvorri hlið:



BOLS

Mynd 114 Smurpunktar FZ IB+

i Aðeins er hægt að komast að smurkoppnum í stöðu 1 með því að lyfta ámoksturstækjunum lítillega og setja það niður á enda verkfærisins.

8.1.3 Smuráætlun

Smurstaður	Tímabil [vinnustundir]	Smurefni
Legustaðir	20 klst.	Alhliða smurfeiti DIN 51502 K2K, ISO 6743 ISO-L-XCCEA2, eða sambærileg feiti
Festingar ámoksturstækis (gripkrókar)	100 klst.	
Læsing ámoksturstækis	100 klst.	Alhliða smurfeiti eða smurolía

i Smyrja þarf oftast ef um mikil óhreinindi er að ræða.

8.2 Viðhald

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á banaslysum og tjóni ef viðhaldi er ekki sinnt!

Ef viðhaldi er ekki sinnt eða það fer ekki rétt fram getur það stefnt öryggi ámoksturstækisins í hættu.

- ▶ Láta skal fagfólk annast allt viðhald.
- ▶ Ef eitthvað reynist vera í ólagi skal láta sérþjálfað fagfólk sjá um að lagfæra það.
- ▶ Farið eftir leiðbeiningum um frekara viðhald í öðrum fylgiskjöllum, t.d. fylgiskjöllum með verkfærum.

Svo tryggt sé að ámoksturstækið virki rétt verður fagfólk að sinna tilskildu viðhaldi á tilgreindum tímum.

- Viðhald skal fara fram reglulega með því millibili sem kemur fram hér fyrir neðan.

8.2.1 Viðhaldsáætlun

Þeir sem tilgreindir eru Viðhaldstímabil eru leiðbeiningar.

- Laga skal tímabilin að notkunarskilyrðum hverju sinni.
- Leita skal til viðurkennds verkstæðis ef spurningar koma upp.

Viðhaldsatriði	Verk	millibili [opnunartími]
Skrúfaðar festingar	Athugaðu og hertu ef þörf krefur (sjá 11.3 <i>Hersluáttak fyrir skráfur</i>)	100 klst.
Legustaðir	Athugið legubíl ¹ , látið skipta um legufóðringar á viðurkenndu verkstæði ef þess þarf	100 klst. ²
	Smyrjið (sjá smuráætlun)	20 klst.
Festingar ámoksturstækis (gripkrókar)	Athugaðu slit (sjá 8.2.2 <i>Leiðbeiningar um viðhald á festingum ámoksturstækisins</i>)	200 klst.
	Smyrjið (sjá smuráætlun)	100 klst.
Læsing ámoksturstækja	Athugaðu stillinguna (sjá 8.2.3 <i>Leiðbeiningar um viðhald á læsingu ámoksturstækisins</i>)	20 klst.
	Smyrjið (sjá smuráætlun)	100 klst.
Glussaslöngur	Lítið yfir og látið skipta um á viðurkenndu verkstæði ef þess þarf	100 klst.
	Látið skipta um á viðurkenndu verkstæði	4 ár ³
Ámoksturstæki og festingarsett	Lítið eftir skemmdum (einkum sprungum)	100 klst.
Skiptigrind	Athugaðu slit á neðri brún (sjá 8.2.7 <i>Viðhaldsleiðbeiningar fyrir skiptigrind</i>)	100 klst.

¹ Leguspilið má að hámarki vera 0,5 mm.

² Að minnsta kosti einu sinni í mánuði

³ Sjá leiðbeiningar í 8.2.5 *Leiðbeiningar um viðhald á glussalögnum*

8.2.2 Leiðbeiningar um viðhald á festingum ámoksturstækisins

⚠ VIÐVÖRUN

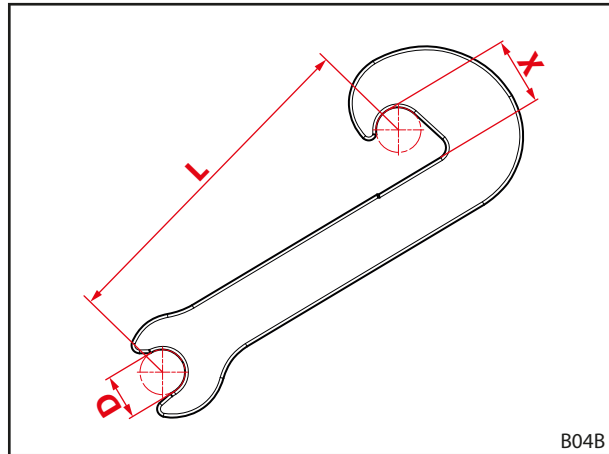
Hætta er á alvarlegum slysum ef ámoksturstækið brotnar af!

Ef gripkrókurinn er mjög slitinn er hættu á að ámoksturstækið brotni af festibúnaðinum og ökumaður eða aðrir nærstaddir geta orðið fyrir alvarlegum meiðslum.

- ▶ Athugið slit í gripkróknum reglulega.
- ▶ Setjið ámoksturstækið eingöngu í óslitnar og óskemmdar festingar.
- ▶ Ef festibúnaður er slitinn eða skemmdur skal láta gera við hann eða skipta um hann á viðurkenndu verkstæði.

- Miða skal við eftirfarandi slitmál til að fylgjast með slit í gripkróknum:

Breyta	Mál
L	300 mm
X	Slitmörk: 61 mm Nafnmál: 60 ±0,2 mm
D	40 mm



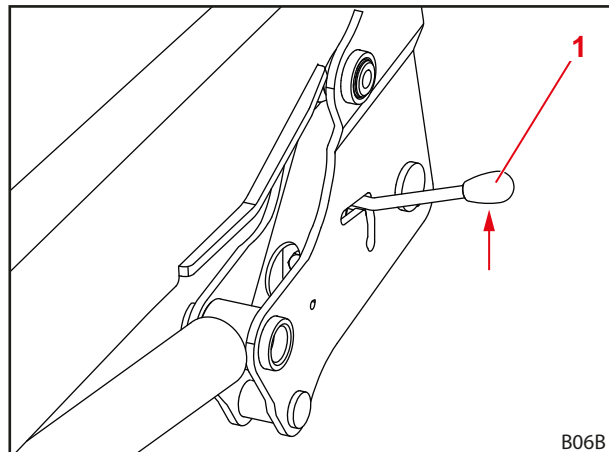
Mynd 115 Slitmál gripkróks

8.2.3 Leiðbeiningar um viðhald á læsingu ámoksturstækisins

Læsing ámoksturstækja af gerðinni FS og FZ 36-20 til 43-34 athuguð

Læsing ámoksturstækja athuguð:

- (1) Opnið læsingu ámoksturstækjanna alveg.
- (2) Lokið læsingu ámoksturstækjanna.
 - Gætið þess að beita nægilegu handafli um leið og spennan byrjar á beygjupunktinum.
 - Færið stöngina alla leið niður.
 - ✓ Þegar læsing ámoksturstækjanna er lokuð skröltir ekki í stönginni.
- (3) Ef þörf krefur skal stilla læsingu ámoksturstækjanna að nýju (sjá 5.6.1 *Stilltu ámoksturslås FS IB+ og FZ IB+ 39-20 á 43-34*).
- ✓ Læsing ámoksturstækjanna hefur verið athuguð.



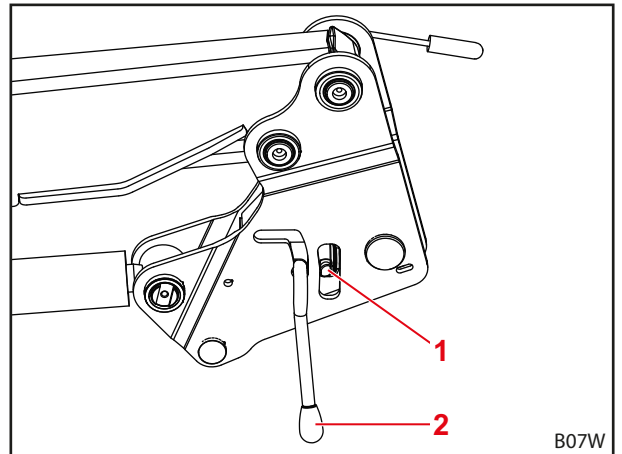
Mynd 116 Læsing ámoksturstækja athuguð

1 Stöng

Tvöföld læsing ámoksturstækja af gerðinni FS og FZ 41-25 til 48-42 athuguð

Læsing ámoksturstækja athuguð:

- (1) Lokið læsingu ámoksturstækjanna.
 - Ýtið stönginni niður.

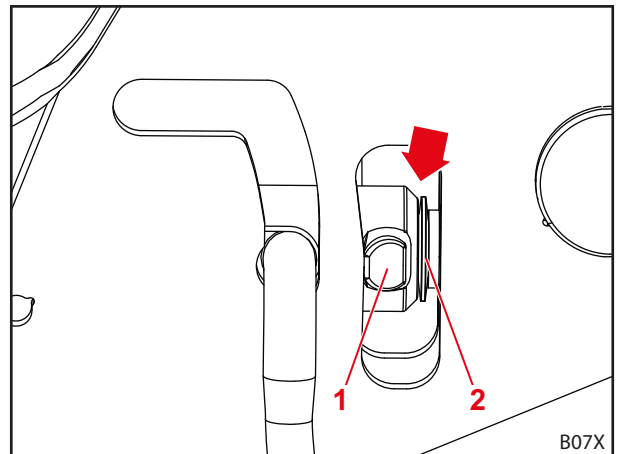


Mynd 117 Læsing ámoksturstækja athuguð

Skýring

- 1 Snúningslås
- 2 Stöng

- (2) Blásið úr læsingu ámoksturstækjanna með þrýstilofti.
- (3) Fylgist með bilinu milli spenniskífanna og snúningslássins.
 - ✓ Ef bilið nánast hverfur eða spenniskífan er flöt hefur kíllinn verið spenntur eins mikið og hægt er.
- (4) Ef þörf krefur skal stilla læsingu ámoksturstækjanna að nýju (sjá 5.6.2 *Stilltu læsingu framhleðslutækis „tvöfaldur læsing“ FS IB+ og FZ IB+ 41-25 á 48-42*).
 - ✓ Læsing ámoksturstækjanna hefur verið athuguð.



Mynd 118 Bilið athugað

Skýring

- 1 Snúningslås
- 2 Spenniskífur

8.2.4 Leiðbeiningar um viðhald á Comfort-Drive

Eingöngu viðurkennd verkstæði mega sinna viðhaldi á Comfort-Drive.

8.2.5 Leiðbeiningar um viðhald á glussalögnum

VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum og meiðslum ef glussaslöngur eru í ólagi!

Ef glussaslöngur eru í ólagi eða slitnar getur það leitt til þess að glussi leki og valdi þannig slysum á fólki eða stefni öryggi ámoksturstækisins í hættu.

- ▶ Ekki má nota glussaslöngur sem eru eldri en sex ára.
- ▶ Ekki má nota glussaslöngur ef efnið í þeim er eldra en tíu ára.
- ▶ Skipta skal oft um slöngur ef um óeðlilega mikið slit er að ræða.
- ▶ Þegar unnið er við vökvakerfið skal ávallt bera viðeigandi persónuhlífar, einkum olúþétta hanska og hlífðargleraugu.
- ▶ Látið skipta um glussaslöngurnar ef þær eru götóttar eða rifnar.

VIÐVÖRUN

Slyshætta vegna glussa sem er undir miklum þrýstingi!

Það getur áfram verið þrýstingur á vökvakerfinu eftir að drepíð er á dráttarvélinni eða ámoksturstækið er tekið af. Glussi getur sprautast út undir miklum þrýstingi og valdið slysum á fólki.

- ▶ Hleypa verður þrýstingi af vökvakerfinu áður en unnið er að viðhaldi.

Samkvæmt staðlinum DIN 20066 má geyma glussaslöngur í að hámarki tvö ár og nota þær í að hámarki sex ár eftir framleiðsludag. Notkunartíminn er því að lágmarki fjögur ár við eðlilegt álag.

Glussaslöngur eru merktar með tveimur dagsetningum:

- Á efni slöngunnar t.d. „1Q15“ ef slangan var framleidd á fyrsta ársfjórðungi 2015;
- á festibúnaði t.d. „0415“ eða „04/15“ ef slangan var framleidd í apríl 2015.

8.2.6 Viðhaldsleiðbeiningar vegna sprungumyndunar

VIÐVÖRUN

Hætta er á alvarlegum slysum ef hlutar brotna af!

Sprungur geta leitt til þess að hlutar brotni af. Ökumaður og aðrir nærstaddir geta orðið fyrir alvarlegum meiðslum.

- ▶ Athugið reglulega með sprungumyndun í ámoksturstækinu og festingarsettinu.
- ▶ Ekki nota ámoksturstækið nema að það sé í fullkomnu lagi.
- ▶ Ef vart verður við sprungur skal tafarlaust hafa samband við viðurkennt verkstæði.

8.2.7 Viðhaldsleiðbeiningar fyrir skiptigrind

⚠ VIÐVÖRUN

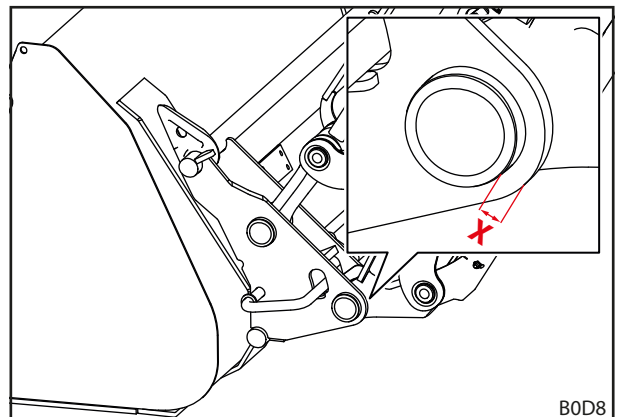
Hætta er á alvarlegum slysum ef skiptigrindin brotnar af!

Ef skiptigrindin er mikið slitin er hættu á að hún brotni af ámoksturstækinu og valdi alvarlegum slysum á nærstöddum.

- ▶ Athugið slit í skiptigrindinni reglulega.
- ▶ Notið ámoksturstækið ekki nema að skiptigrindin sé óslitin og óskemmd.
- ▶ Ef skiptigrindin er slitin eða skemmd skal láta gera við hana eða skipta um hana á viðurkenndu verkstæði.

- Miða skal við eftirfarandi slitmál til að fylgjast með sliti í skiptigrindinni:

Breyta	Mál
X	Slitmörk: 8 mm



Mynd 119 Slitmál fyrir skiptigrind

8.2.8 Viðhaldsleiðbeiningar um olíuskipti

Ámoksturstækið fær olíu úr olúkerfi dráttarvélarinnar.

- Gætið þess að skipt sé um olíu á dráttarvélinni með réttu millibili.
- Áður en skipt er um olíu skal láta ámoksturstækið síga niður að jörðu.
- Að loknum olíuskiptum eða eftir að unnið hefur verið í vökvakerfinu skal færa ámoksturstækið varlega nokkrum sinnum í allar endastöður án byrðar til að fjarlægja allt loft sem kann að hafa borist inn í kerfið.

8.3 Viðgerðir

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á banaslysum og tjóni ef viðgerðir fara ekki rétt fram!

Ef viðgerðir fara ekki rétt fram getur það stefnt öryggi ámoksturstækisins í hættu og haft alvarleg slys og meiðsli í för með sér.

- ▶ Viðgerðir verða að fara fram á viðurkenndum verkstæðum.

Viðgerðir fela í sér að skipt er um íhluti og gert við þá. Ekki er þörf á því nema að íhlutir hafi orðið fyrir skemmdum vegna slits eða ytri aðstæðna.

Fyrir viðurkennd verkstæði gildir eftirfarandi:

- Allar nauðsynlegar viðgerðir skulu fara fram með viðeigandi hætti, samkvæmt gildandi reglum og samkvæmt nýjustu tækni.
- Undir engum kringumstæðum má aðeins gera við slitna eða skemmda íhluti til bráðabirgða.
- Notið eingöngu upprunalega og viðurkennda varahluti við viðgerðir (sjá 10.1 Varahlutir).
- Skiptið um þéttingar.

9 Búnaðurinn tekinn úr notkun

9.1 Búnaðurinn tekinn úr notkun tímabundið

⚠ VIÐVÖRUN

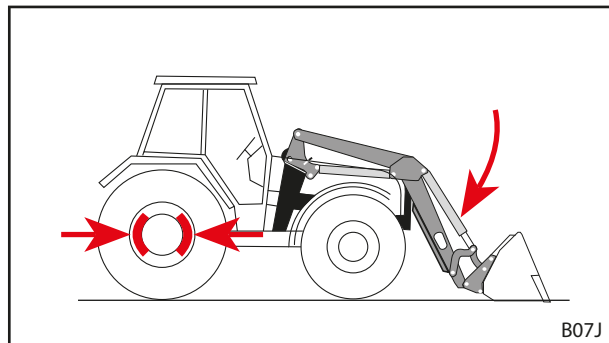
Hætta er á slysum ef búnaðurinn er ekki stöðugur!

Ef ámoksturstækið er ekki sett niður á réttan og öruggan hátt getur það oltið og valdið slysum á nærstöddu fólki.

- ▶ Setjið ámoksturstækið aðeins niður með áföstu verkfæri sem er minnst 70 kg (150 lb.) að þyngd.
- ▶ Notið stoðfætuna og festið með viðeigandi hætti.
- ▶ Setja verður ámoksturstækið niður á sléttum og traustum fleti.

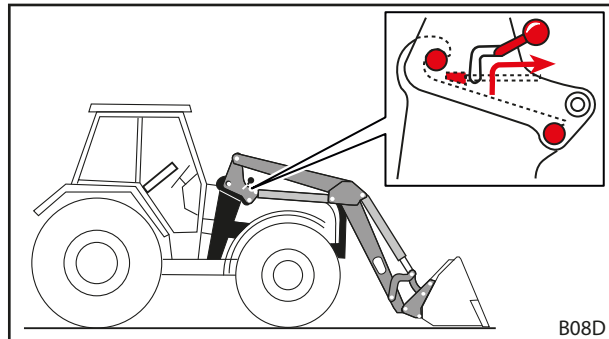
Ámoksturstækið tekið af:

- (1) Látið ámoksturstækin síga niður að jörðu.
- (2) Drepið á dráttarvélinni.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.



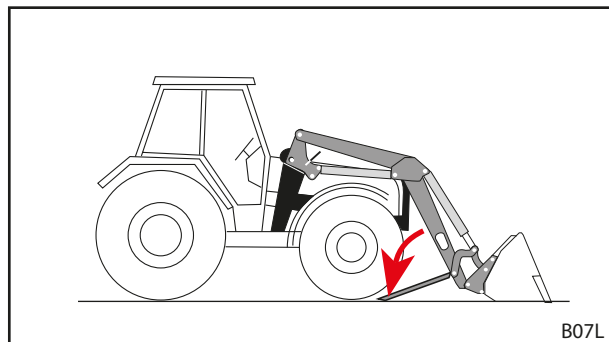
Mynd 120 Sett í handbremsu og ámoksturstækið látið síga

- (3) Takið ámoksturstækið úr lás báðum megin (sjá 5.4 Ámoksturstæki sett á).



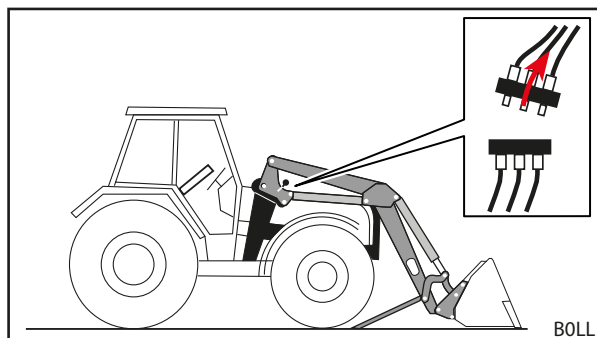
Mynd 121 Ámoksturstækið tekið úr lás

- (4) Setjið stoðfætuna niður (sjá 6.2 Notkun stoðfóta).
- (5) Ræsið dráttarvélina.



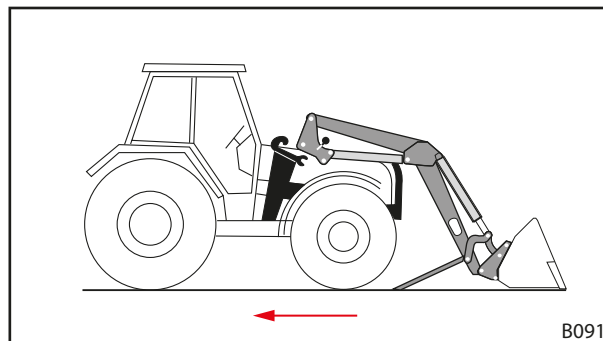
Mynd 122 Stoðfætur settir niður

- (6) Notið aðgerðina til að *lækka* ámoksturstækið til að losa bolta ámoksturstækisins úr gripkrókunum.
- (7) Drepið á dráttarvélinni.
 - Setjið í handbremsu.
 - Drepið á vélinni.
- (8) Aftengið vökvakerfi ámoksturstækisins.
- (9) Aftengið rafkerfið.



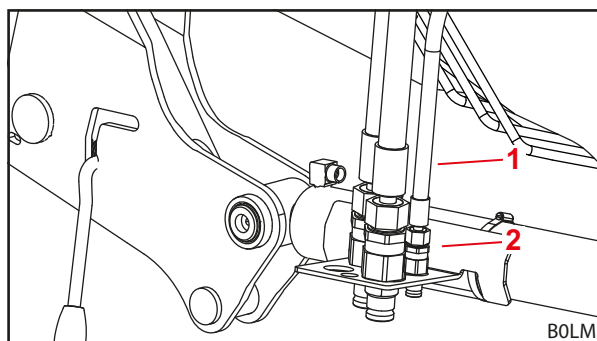
Mynd 123 Vökvakerfið aftengt

- (10) Bakkið dráttarvélinni frá ámoksturstækinu.



Mynd 124 Dráttarvélinni bakkað frá

- (11) Hengið glussalagnir ámoksturstækisins í tengingarfestinguna á ámoksturstækinu.
- (12) Setjið hetturnar á vökvatengin.
- (13) Ef þörf krefur skal setja yfirbreiðslu yfir ámoksturstækið.
- ✓ Ámoksturstækið hefur verið tekið af.



Mynd 125 Glussalagnir hengdar í tengingarfestingu (myndin sýnir hraðtengi)

Skýring

- 1 Glussalagnir ámoksturstækisins
- 2 Tengingarfesting

9.2 Búnaðurinn tekinn aftur í notkun

Ámoksturstækið tekið aftur í notkun:

- (1) Takið yfirbreiðsluna af ámoksturstækinu.
- (2) Þrífið ámoksturstækið ef þess þarf.
- (3) Látið sinna viðhaldi á ámoksturstækinu ef þess þarf (sjá 8.2.1 Viðhaldsáætlun).
- (4) Framkvæmið það sem tekið er fram í „Skoðanir áður en vinnuvélin er gangsett“ (sjá 5.2 Skoðanir áður en vinnuvélin er gangsett).
- (5) Prófið allar aðgerðir ámoksturstækisins.
 - ✓ Ámoksturstækið er aftur tilbúið til notkunar.

9.3 Búnaðurinn tekinn úr notkun fyrir fullt og allt og honum fargað

ATHUGIÐ

Hætta er á umhverfisspjöllum ef búnaðinum er ekki fargað á réttan hátt!

Ámoksturstækið inniheldur rekstrarefni sem og raf- og vökvabúnað sem farga verður sérstaklega. Ef ekki er staðið rétt að förgun getur það haft umhverfisspjöll í för með sér.

- ▶ Fara skal eftir gildandi reglum um förgun og umhverfisvernd á hverjum stað.
- ▶ Skila skal ámoksturstækinu til förgunar hjá söluaðila eða viðeigandi fagaðila.
- ▶ Setjið málmhluti í brotajárn.
- ▶ Fargið rafbúnaði á viðeigandi stöðum samkvæmt gildandi reglum.
- ▶ Skilið umbúðum til endurvinnslu.
- ▶ Skilið úrgangsolíu og vökvabúnaði til viðkomandi söfnunarstaða.

Engar takmarkanir gilda um mögulegan notkunartíma ámoksturstækisins. Þegar taka á ámoksturstækið úr notkun fyrir fullt og allt verður að farga því með viðeigandi hætti.

- Farið einnig eftir öryggisupplýsingum varðandi viðhald og viðgerðir.

10 Varahlutir og þjónustudeild

10.1 Varahlutir

⚠ VIÐVÖRUN

Hætta er á slysum og tjóni ef notaðir eru rangir varahlutir!

Ef notaðir eru varahlutir sem framleiðandi viðurkennir ekki getur það stefnt öryggi ámoksturstækisins í hættu og leitt til þess að gerðarviðurkenning þess falli úr gildi.

- ▶ Notið eingöngu upprunalega varahluti eða varahluti sem STOLL viðurkennir.

Upplýsingar um upprunalega varahluti og tilheyrandi aukabúnað er að finna í sérstökum varahlutalistum.

- Hægt er að sækja varahlutalista á vefsíðunni www.stoll-germany.com.

Þötnunarupplýsingar fyrir öryggislímmiða

Pöntunarnr.	Heiti	Fjöldi límmiða
3742000	Límmiðasett fyrir tæknibúnað	1 límmiði fyrir hverja staðsetningu 1, 4, 5, 6 2 límmiðar staðsetning 7
3431550	Límmiðapynna fyrir gulan tæknibúnað	2 límmiðar staðsetning 3 1 límmiðar staðsetning 8
3449070	Límmiði fyrir stýrishús	1 límmiðar staðsetning 2
3435500	Límmiði fyrir vökvaknúna læsingu verkfæris í stýrishúsi	1 límmiðar staðsetning 9
3435620	Límmiði fyrir vökvaknúna læsingu verkfæris	1 límmiðar staðsetning 10
1439830	Límmiði fyrir olíu undir þrýstingi	1 límmiðar staðsetning 11
1432670	Límmiði fyrir þrýstigeymi	1 límmiðar staðsetning 12
3667720	Límmiði fyrir vinnusvæði	1 límmiðar staðsetning 13
3793860	Límmiði „Fjölskiptigrind Euro-SMS“	1 límmiðar staðsetning 14
3792380	Límmiði „Millistykki Euro-MX“	1 límmiðar staðsetning 15
3821220	Límmiði „Skorða Euro-MX“	1 límmiðar staðsetning 16

10.2 Þjónustudeild

Ef frekari spurningar koma upp varðandi ámoksturstækið skal hafa samband við söluaðila.

11 Tæknilegar upplýsingar

11.1 Mál og þyngd

Ámoksturstæki	Málbreidd ¹ [mm]	Lengd arms ² [mm]	Tilgreindur lyftikraftur ³ [daN]	Þyngd ⁴ [kg]
FZ IB+ 39-23	916	2562	1850	604
FZ IB+ 39-27		2562	2140	610
FZ IB+ 39-31		2562	2460	612
FS IB+ 39-35		2562	2800	575
FZ IB+ 41-25		2735	2040	650
FZ IB+ 41-29		2735	2340	657
FZ IB+ 41-33		2735	2660	665
FS IB+ 41-37		2735	3010	615
FZ IB+ 43-27		2875	2230	767
FZ IB+ 43-30		2875	2530	770
FZ IB+ 43-34		2875	2860	775
FS IB+ 43-38		2875	3210	710
FZ IB+ 39-23,1	1100	2562	1850	612
FZ IB+ 39-27,1		2562	2140	618
FZ IB+ 39-31,1		2562	2460	620
FS IB+ 39-35,1		2562	2800	583
FZ IB+ 41-25,1		2735	2040	658
FZ IB+ 41-29,1		2735	2340	665
FZ IB+ 41-33,1		2735	2660	673
FS IB+ 41-37,1		2735	3010	623
FZ IB+ 43-27,1		2875	2230	775
FZ IB+ 43-30,1		2875	2530	778
FZ IB+ 43-34,1		2875	2860	783
FS IB+ 43-38,1		2875	3210	718
FZ IB+ 46-26,1		3055	2280	852
FZ IB+ 46-29,1		3055	2600	860
FZ IB+ 46-33,1		3055	2930	864
FS IB+ 46-37,1		3055	3290	790
FZ IB+ 48-33,1		3250	2760	886
FZ IB+ 48-37,1		3250	3100	890
FZ IB+ 48-42,1		3250	3450	898

¹ Mælt frá miðju súlu að miðju súlu.

² Mælt frá lið arms að lið verkfæris.

³ Reiknaður lyftikraftur á snúningspunkti verkfæra með vökvaþrýstingi upp á 195 bör, sveifluarmur hækkaður í 1,5 m og tilvalið dæmigert tengi. Þar sem taka þarf tillit til lögunar raunverulegra íhluta og ákveðinnar lögunar mismunandi dráttarvélagerða (hjólbarðastærðar, öxla, o.s.frv.) geta raunveruleg gildi verið umtalsvert frábrugðin í ákveðnum tilvikum. Lyftikrafturinn í hæstu stöðu framhleðslutækisins er allt að 15% minni og lyftikrafturinn á jörðu er samsvarandi meiri.

⁴ Dæmigerð þyngd án verkfæris, án aukabúnaðar. Frávik eru möguleg í einstökum tilvikum.

11.2 Hávaði

Hljóðþrýstistig er undir 70 dB(A) (fer eftir dráttarvél).

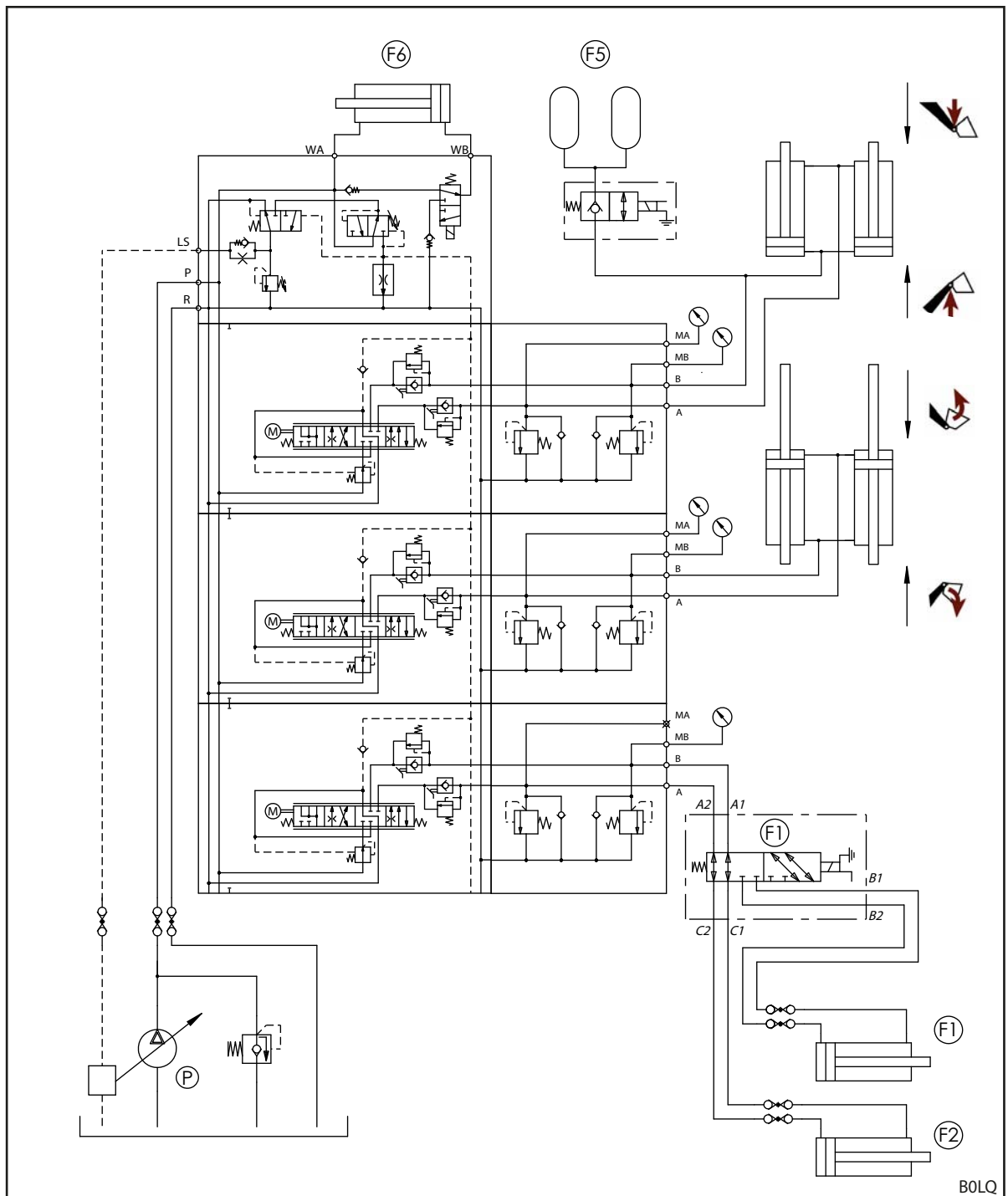
11.3 Hersluátak fyrir skrúfur

Hersluátak fyrir skrúfur						
Skrúfgangur	Styrkleikaflokkur					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft
M4	3	2	4.5	3	5	4
M6	11	8	15	11	17	13
M8	27	20	36	27	42	31
M8x1	29	21	38	28	45	33
M10	54	40	71	52	83	61
M10x1,25	57	42	75	55	87	64
M12	93	69	123	91	144	106
M12x1,5	97	72	128	94	150	111
M12x1,25	101	74	133	98	155	114
M14	148	109	195	144	229	169
M14x1,5	159	117	209	154	244	180
M16	230	170	302	223	354	261
M16x1,5	244	180	320	236	374	276
M18	329	243	421	311	492	363
M18x2	348	257	443	327	519	383
M18x1,5	368	271	465	343	544	401
M20	464	342	592	437	692	510
M20x2	488	360	619	457	724	534
M20x1,5	511	377	646	476	756	558
M22	634	468	807	595	945	697
M22x2	663	489	840	620	984	726
M22x1,5	692	510	873	644	1022	754
M24	798	589	1017	750	1190	878
M24x2	865	638	1095	808	1282	946
M27	1176	867	1496	1103	1750	1291
M27x2	1262	931	1594	1176	1866	1376
M30	1597	1178	2033	1499	2380	1755
M30x2	1756	1295	2216	1634	2594	1913
5/8" UNC (venjulegur)	230	170	302	223		
5/8" UNF (fíngerður)	244	180	320	236		
3/4" UNC (venjulegur)	464	342	592	437		
3/4" UNF (fíngerður)	511	377	646	476		



Gætið þess að skrúfgangurinn sé hreinn! Tilgreint hersluátak á við fyrir hreinar, þurrar og fitulausar skrúfur og skrúfganga.

11.4 Vökvakerfisáætlun



Mynd 126 Vökvakerfi FS IB+ og FZ IB+

Skýring

F1	4. stýrirás (aukabúnaður)
F2	3. stýrirás (aukabúnaður)
F5	Comfort-Drive (aukabúnaður)
F6	Hydro-Lock (aukabúnaður)
P	Dæla í dráttarvél

11.5 Rafrásareikning

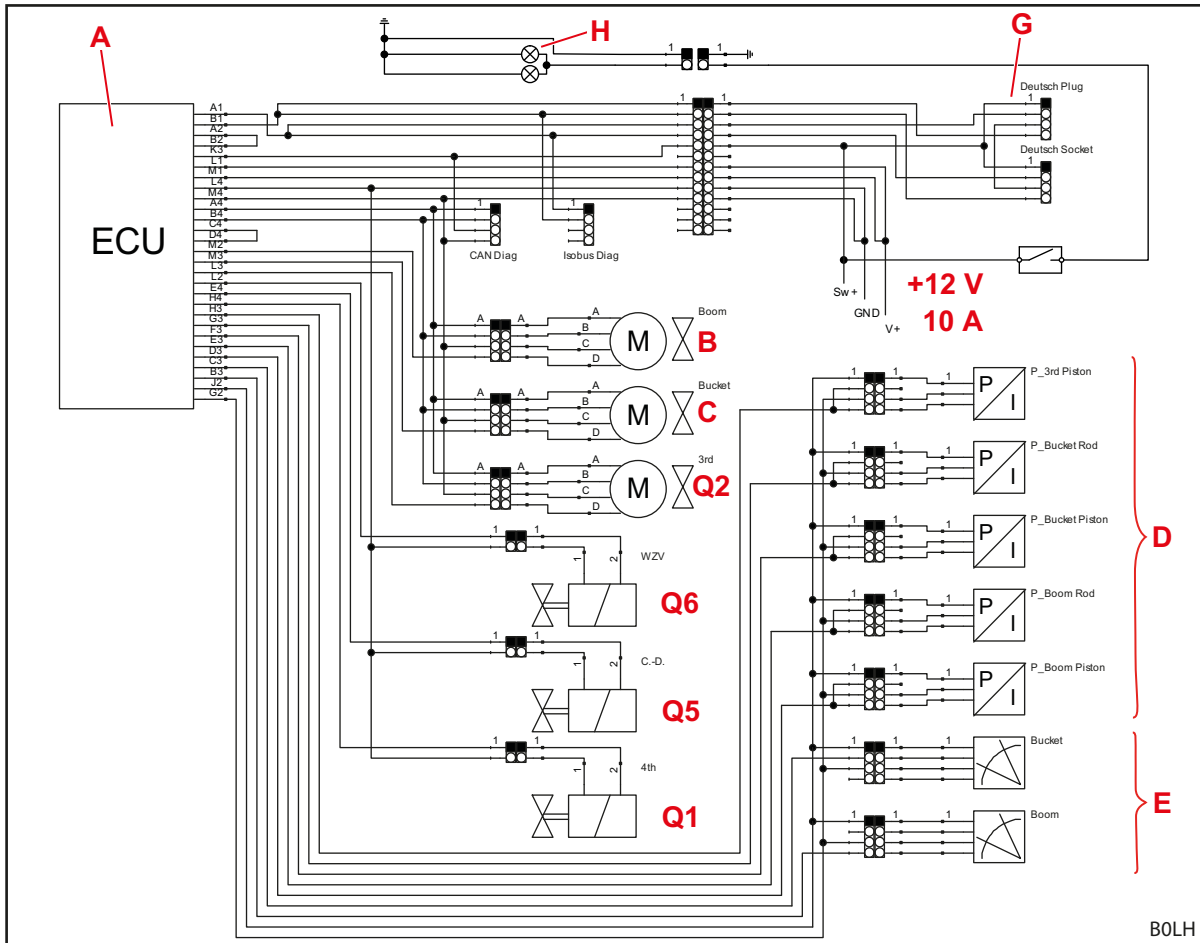
ATHUGIÐ

Hætta er á tjóni ef spennan er röng eða bræðivar vantar!

Ef farið er yfir nafnspennu 12 V getur kerfið skemmst.

- Málspenna 12 V í gegnum rofinn spennugjafa (kveikjulás) og tengdur beint við rafhlöðuna.
- Tryggið öryggi tengingarinnar með bræðivari.

Valfrjálsu aðgerðirnar Q1 til Q6 á armi ámoksturstækjanna eru sýndar með einfölduðum hætti þar sem þær geta verið mismunandi eftir gerð ámoksturstækja hverju sinni.



Mynd 127 Rafrásareikning

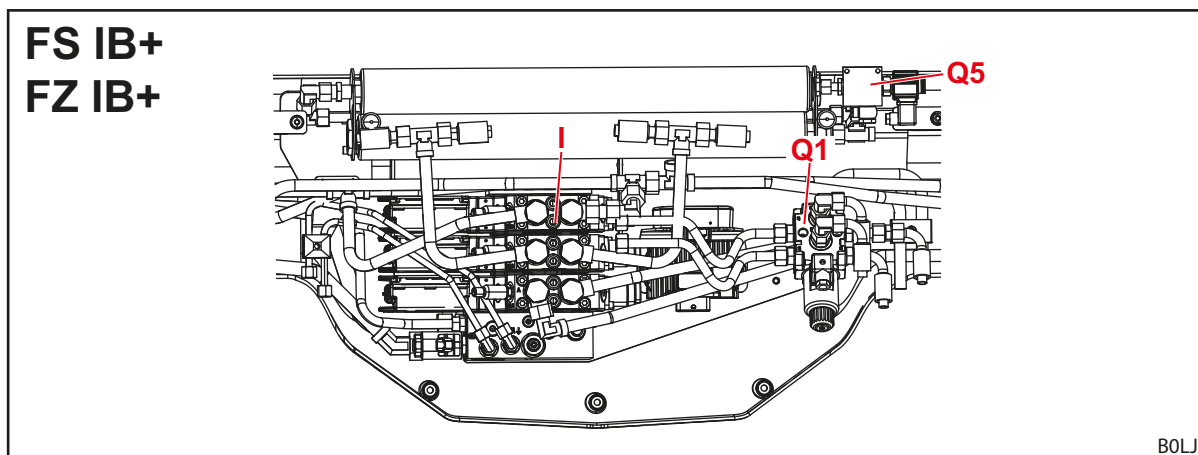
Skýring

- Q1 4. stýrirás
- Q2 3. stýrirás
- Q5 Comfort-Drive (titringsdeyfiing)
- Q6 Hydro-Lock (vökvaknúin læsing verkfæris)
- A Stjórnþúnaður fyrir ámoksturstækki
- B Armur
- C Verkfæri
- D Þrýstiskynjarar
- E Snúningshornskynjarar
- G Dráttartengi fyrir ISOBUS tengingu
- H Framljós (FZ IB+)

11.6 Röðun glussaventla fyrir aukavirkni

Myndin sýnir röð glussaloka fyrir aukaaðgerðir Q1 til Q6 á þverbita arms ámoksturstækjanna. Hámarksbúnaður fyrir ámoksturstæki FZ IB+ og FS IB+ er sýndur.

Heitin Q1 til Q6 samsvara heitunum á rafrásateikningunni (sjá 11.5 Rafrásareikning).



Mynd 128 Röðun glussaventla fyrir aukavirkni

Skýring

Q1	Glussaloki fyrir 4. stýrirás
Q5	Comfort-Drive
ég	ISOBUS vökvaventill (aðalventill)



Aukavirkni 3. Stjórnrás (Q1) og Hydro-Lock (Q6) eru innifalin í ISOBUS vökvaventilnum.

12 EB-/ESB-samræmisyfirlýsing

(samkvæmt ESB-tilskipun 2006/42/EB um vélarbúnað; viðauka II 1. A)

Sigvörn

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Bahnhofstrasse 21

38268 Lengede, Þýskalandi

lýsir því hér með yfir að vinnuvélin samræmist eftirfarandi tilskipunum og samhæfðum stöðlum í því ástandi sem hún er afhent með umsömdum búnaði og sett á markað:

(Viðskipta)heiti:	ProfiLine ISOBUSConnected-ámoksturstæki
Gerð/tegund:	FS IB+, FZ IB+
Vélarnúmer:	7343533 til 7999999
Lýsing/virkni:	Sem tengitæki flokkast ámoksturstækin undir „umskiptanlegan búnað“ í skilningi tilskipunar 2006/42/EB um vélarbúnað. Ámoksturstækin eru sett upp með festigrind á dráttarvélum til nota í landbúnaði og skógrækt og er notað til að bera annan umskiptanlegan búnað (verkfæri) sem nota þarf við landbúnaðar- og skógræktarstörf. Aðgerðir ámoksturstækisins eru að lyfta, ferma og flytja vörur auk sérstakra aðgerða í tengslum við ISOBUS-kerfi eins og að vigta eða hrista verkfærið. Frekari upplýsingar um fyrirhugaða notkun og notkunarskilyrði, lýsingu, virkni og frekari tæknilýsingu fyrir ámoksturstækin er að finna í notendahandbókinni.

Vinnuvélin uppfyllir öll gildandi og viðeigandi ákvæði

- tilskipunar 2006/42/EB um vélarbúnað,
- tilskipunar 2014/30/ESB um rafsegulsviðssamhæfi,
- tilskipunar 2011/65/ESB um takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna í raf- og rafeindatækjum.

Tækniskjöl hafa verið útbúin samkvæmt viðauka VII A í tilskipun 2006/42/EB og eru þau á ábyrgð yfirmanns þróunardeildar hjá Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH, Bahnhofstrasse 21, D-38268 Lengede.

Við hönnun og framleiðslu vélarinnar var notast við eftirfarandi samhæfða staðla sem auglýstir hafa verið í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins:

Samhæfðir staðlar	Dagsetning	Heiti staðals
DIN EN ISO 12100	2011-03	Öryggi véla – Almennar grunnreglur um hönnun, áhættumat og áhættuminnkun
DIN EN ISO 4254-1	2022-12	Landbúnaðarvélar – Öryggi – Hluti 1: Almennar kröfur
DIN EN 60204-1	2019-06	Öryggi véla – Rafbúnaður véla – Hluti 1: Almennar kröfur
DIN EN 894-1	2009-01	Öryggi véla – Vinnuvistfræðilegar kröfur um hönnun skjáa og stýrirofa - 1. hluti: Almennar meginreglur vegna samskipta manna við skjái og stýrirofa
DIN EN ISO 13857	2020-04	Öryggi véla – Öryggisfjarlægðir til að koma í veg fyrir að fótleggir og handleggir nái inn á hættusvæði
DIN EN 1005-1	2009-04	Öryggi vinnuvéla – Líkamlegt álag á notendur – 1. hluti: Hugtök
DIN EN 1005-2	2009-05	Öryggi vinnuvéla – Líkamlegt álag á notendur – 2. hluti: Handaflsvinna við vélar og vélarhluta
DIN EN ISO 13854	2020-01	Lágmarksbil til að fyrirbyggja að líkamshlutar kremjast
DIN EN ISO 3744	2011-02	Hljóðtækni – Ákvörðun á hljóðafsstigi hljóðgjafa með notkun hljóðþrýstings – Mæliaðferð með verkfræðilegri nákvæmni í nánast opnu sviði yfir endurkastfleti
DIN EN ISO 4413	2011-04	Vökvaafltækni – Almennar reglur og öryggiskröfur varðandi vökvakerfi og kerfishluta
DIN EN ISO 13732-1	2008-12	Vinnuvistfræði hitaumhverfis – Aðferðir til þess að meta mannleg viðbrögð við snertingu yfirborðs – Hluti 1: Heit yfirborð
DIN EN 60529	2014-09	Verndarstig sem umlykjur veita
DIN EN ISO 14982	2009-12	Vélar fyrir landbúnað og skógrækt – Rafsegulsviðssamhæfi – Prófunaraðferðir og viðtökuskilyrði
DIN EN IEC 63000	2019-05	Tæknileg upplýsingaskjöl til mats á rafmagns- og rafeindavörum að því er varðar takmarkanir á hættulegum eignum
DIN EN ISO 13849-1	2023-12	Öryggi véla – Öryggishlutar stýrikerfa – Hluti 1: Almennar meginreglur um hönnun
DIN EN ISO 25119-1	2024-07	Dráttarvélar og vélar fyrir landbúnað og skógrækt – Öryggishlutar stýrikerfa – Hluti 1: Almennar reglur um hönnun og þróun

Lengede, 6.8.2024



ppa. Radan Havelka
Prókúruhafi



Ulrich Flötzinger
Stjórnandi Engineering Center

Atriðisorðaskrá**3**

3. stýrirás 49

4

4. stýrirás 49

A

Akstur á almennum vegum. 92

á

álagsóháður lækkunarhraði 42

Á

Ámoksturstæki sett á 57

Ámoksturstækið fært í stöðu fyrir

ásetningu 59

Ámoksturstækið tekið af 107

B

Bílanir 94

Búnaðurinn tekinn aftur í notkun 108

C

Comfort-Drive 51

E

EB-samræmisvottun. 9

Ekið þar sem lofthæð er lítil 93

Euro-skiptigrind 31

F

Fara aftur í stöðu 43

Festingarsett fyrir dráttarvélar 30

Fjölskiptigrind Euro-FR 33

Fjölskiptigrind Euro-MX 33

Fjölskiptigrind Euro-SMS 32

Fjöltengi 35

Flotstaða 46

Förgun 109

Framljós 52

Fyrsta notkun 53

G

Glussalagnir 34

Grunnvirkni 39

h

hreyfihringur 46

HHætta þegar ámoksturstækið er sett á og
tekið af 13Hætta þegar ámoksturstækið er sett upp í
fyrsta sinn 13Hætta þegar verkfæri eru sett á og tekin
af 14

Hætta vegna rafmagns 12

Hætta vegna útblásturs 12

Hætta vegna vökvabúnaðar. 11, 12, 16

Hætta við meðhöndlun byrða 14

Hætta við meðhöndlun og flutning byrða 13

Hætta við notkun ámoksturstækisins 15

Hætta við viðhald, viðgerðir, þrif og
umhirðu 16

Hættusvæði. 17

Hersluáttak fyrir skúfur 111

Hlíðar- og öryggisbúnaður 17

Hraðtengi 34

Hreinsunarbíl 98

Hydro-Fix tengi. 35

L

Lækkað 40

Lokastöðupúði 44

Lyft 39

M

Mótvægi 55

N

Notaðu vökválínur 74

Notkun Euro-MX-millistykki 83

Notkun glussalagna 75

Notkun hraðtengja 72

Notkun skrúfaðra tengja 73

Notkun stoða fyrir Euro-SMS 81

Notkun stoðfóta 71

Ö

Öryggislímmiðar 18

Öryggisupplýsingar og viðvaranir. 9

r

rafræn samhliða leiðsögn 41

rafstýrt Comfort-Drive 51

R

Rafstýrð magndreifing 44

REAL3 50

Rétt notkun 10

Röng notkun sem sjá má fyrir 10

Ruðningsvinna 89

S

Skoðanir áður en vinnuvélin er gangsett..	53
Skófla hrist	44
Slétt úr jarðvegi.	88
Slitmeiðar	33
Smíði framhleðslutækis FS IB+	25
Smíði framhleðslutækis FZ IB+	27
Smuráætlun	101
Smurpunktar FS IB+	100
Smurpunktar FZ IB+	101
Smurstaðir á gripkrókum..	99
Stíllanleg viðbragðshegðun	43
Stilling á læsingu ámoksturstækja af gerðinni FS og FZ 36-20 til 43-34..	60
Stilling á læsingu ámoksturstækja af gerðinni FS og FZ 41-25 til 48-42..	62
Stöðug stilling	46

T

Takmarkanir á notkun	10
Titringsdempun	45

P

Þrif	98
Þrýstingsstýring	42

U

Undirbúningur á dráttarvélinni.	54
Upplýsingaplata	6

Ú

Útfærslur	29
----------------------	----

V

vélræn samhliða leiðsögn	48
vinnusvæði	45

V

Varahlutir.	109
Vélrænar hættur	11
Verkfæri hallað aftur.	40
Verkfæri hallað fram.	41
Verkfæri tekin af	87
Verkfærastengi	36
Viðbrögð í neyðartilvikum	24
Viðgerðir	106
Viðhald og viðgerðir.	97
Viðhaldsbil	102
Vigtið..	45
Vísir fyrir stillingu verkfæris	48
Vökvakerfislás á verkfærum	38

Y

Yfirlit yfir skjöl.	5
-----------------------------	---

Heimilisfang söluaðila

Hér skal líma eða skrá raðnúmer



Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Pósthólf 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Sími: +49 (0) 53 44/20 222

Fax: +49 (0) 53 44/20 182

Netfang: info@stoll-germany.com

STOLL á netinu:

www.stoll-germany.com

www.facebook.com/STOLLFrontloader

www.youtube.com/STOLLFrontloader