

РЪКОВОДСТВО за работа

Преден товарач **ProfiLine**



Тип FS, FS - бърз ход, FZ, FZ-L

Състояние: 07/2017

3640640 B58FZS 0000000078 BG 001



STOLL
The Loader Specialist.

Правна информация

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Пощенска кутия 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Телефон: +49 (0) 53 44/20 -0

Факс: +49 (0) 53 44/20 -182

Имейл: info@stoll-germany.com

Интернет www.stoll-germany.com
страница:

Поръчка на резервни части

Телефон: +49 (0) 53 44/20 -144 и -266

Администрация

Телефон: +49 (0) 53 44/20 -145 и -146

Факс: +49 (0) 53 44/20 -183

Имейл: parts@stoll-germany.com

Авторско право

© 2017 Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Възпроизвеждането на това ръководство за работа, както изцяло, така и частично, е допустимо само с разрешението на Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Нарушенията ще доведат до покриване на щетите и могат да имат наказателни последици.

Оригиналното ръководство за работа е съставено на немски език.

Ръководствата за работа на други езици са преводи от немски език.

Съдържание

1	За това ръководство за експлоатация	5
1.1	Преглед на документацията	5
1.2	Употреба и цел на ръководството за работа	6
1.3	Фабрична табелка	6
1.4	Валидност на ръководството за работа	6
1.5	Съхранение на документацията	6
1.6	Друга приложима документация	7
1.7	Средства за обозначаване	7
1.8	Номенклатура на долния колонтитул	8
2	Безопасност	9
2.1	Пояснение на указанията за безопасност и предупрежденията	9
2.2	Представяне и структура на предупрежденията	9
2.3	Степенуване на опасността на предупрежденията	9
2.4	ЕО съответствие	9
2.5	Използване по предназначение	10
2.6	Граници на употребата	10
2.7	Основни указания за безопасност	11
2.8	Опасни зони	17
2.9	Защитни устройства	17
2.10	Стикери за безопасност	18
2.11	Изисквания към персонала	23
2.12	Поведение в случай на авария	24
3	Конструкция	25
3.1	Конструкция на преден товарач FS	25
3.2	Конструкция на преден товарач FZ	27
3.3	Варианти на оборудването	29
3.4	Закрепване към трактора	30
3.5	Сменна рама	31
3.5.1	Сменна рама Euro	31
3.5.2	Сменна рама SMS	32
3.5.3	Комбинирана сменна рама Euro-SMS	32
3.5.4	Комбинирана сменна рама Euro-Alö3	33
3.5.5	Комбинирана сменна рама Euro-FR	33
3.5.6	Сменна рама Skid-Steer	34
3.5.7	Усилена сменна рама EURO (FZ 100)	34
3.6	Хидравлични тръбопроводи	35
3.7	Хидравлични съединители	35
3.7.1	Щекерни съединители	35
3.7.2	Многогнезден съединител Hydro-Fix	36
3.8	Обслужващи елементи	37
3.8.1	Основно управление с лостове	37
3.8.2	Собствен лост за управление на трактора	38
3.8.3	STOLL Base Control	39
3.8.4	STOLL Pro Control	41
3.8.5	STOLL Trac Control	44
3.8.6	Прекъсвач/превключвател	45
3.8.7	Хидравлика Comfort	46



4	Функции	47
4.1	заклучване на работния инструмент	47
4.1.1	Механично заключване на инструмента	47
4.1.2	Хидравлично заключване на инструмента Hydro-Lock	49
4.2	Основни функции	50
4.3	Плаващо положение	52
4.3.1	Плаващо положение на стрелата	53
4.3.2	Плаващо положение на инструмента	53
4.4	Визуална индикация за положението на работния инструмент	54
4.5	Паралелно направляване (FZ, FZ-L)	54
4.6	Изпразване на бърз ход (FS) и бързо изпразване (FZ-L)	55
4.7	Return-To-Level (връщане към нивото) (FZ-L)	56
4.8	Предпазно устройство срещу спускане	58
4.9	Допълнителни функции	58
4.9.1	Допълнителни вериги за управление	58
4.9.2	Comfort-Drive	60
4.9.3	Дросел за спускане	62
4.9.4	Система за наблюдение	62
5	Пускане в експлоатация	62
5.1	Първо пускане в експлоатация	62
5.2	Проверка преди всяко пускане в експлоатация	63
5.3	Подготовки	64
5.3.1	Подготовки на трактора	64
5.3.2	Баластиране	65
5.4	Настройка на заключването на предния товарач	67
5.4.1	Настройка на заключването на предния товарач при FS и FZ 8 до 50	67
5.4.2	Настройка на "двойно заключване" на предния товарач при FZ 50 до 100	69
5.5	Монтаж на предния товарач	71
5.6	Центриране на предния товарач за монтажа	73
6	Обслужване	74
6.1	Обслужване на опорите за паркиране	74
6.2	Обслужване на хидравличните съединители	75
6.2.1	Обслужване на щекерен съединител	75
6.2.2	Обслужване на Hydro-Fix	76
6.3	Обслужване на заключването на инструмента	77
6.3.1	Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Euro, SMS или комбинирана	77
6.3.2	Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer	79
6.3.3	Обслужване на хидравлично заключване на инструмента	80
6.4	Захващане и оставяне на инструменти	81
6.4.1	Захващане на инструменти с механично заключване на инструмента към сменна рама Euro, SMS или комбинирана	81
6.4.2	Захващане на инструменти с механично заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer	84
6.4.3	Захващане на инструменти с хидравлично заключване на инструмента	86
6.4.4	Оставяне на инструменти	87
6.5	Подравняване назад	88
6.6	Движение по пътища	89
6.6.1	Активиране и деактивиране на предпазителя за движение по пътища	90



6.6.2	Преминаване през ниски подлези	90
6.7	Паркиране на трактор с преден товарач	91
7	Търсене на грешки при неизправности.	92
8	Поддържане в изправност	95
8.1	Почистване и полагане на грижи.	96
8.1.1	Места на смазване	96
8.1.2	Смазочен план.	98
8.2	Поддръжка	99
8.2.1	План на поддръжка	99
8.2.2	Инструкции за поддръжка на гнездата на предния товарач	100
8.2.3	Инструкции за поддръжка на заключването на предния товарач	101
8.2.4	Инструкции за поддръжка на Comfort-Drive	102
8.2.5	Инструкции за поддръжка на хидравлични тръбопроводи	103
8.2.6	Инструкции за поддръжка за смяна на маслото.	103
8.3	Привеждане в изправност	104
9	Извеждане от експлоатация	105
9.1	Временно извеждане от експлоатация.	105
9.2	Ново пускане в експлоатация	106
9.3	Окончателно извеждане от експлоатация и бракуване	107
10	Резервни части и обслужване на клиенти	108
10.1	Резервни части	108
10.2	Обслужване на клиенти.	108
11	Технически данни	109
11.1	Размери и тегла	109
11.2	Емисия на шум	109
11.3	Моменти на затягане за винтовете	110
11.4	Хидравлични схеми	111
11.4.1	Хидравлична схема на FS и FS-бърз ход	111
11.4.2	Хидравлична схема на FZ и FZ-L.	112
11.5	Електрическа схема	113
11.6	Разположение на хидравличните вентили за допълнителни функции	114
12	Декларация за съответствие	115

1 За това ръководство за експлоатация

1.1 Преглед на документацията

За предния товарач, монтажната приставка и принадлежностите са на разположение различни ръководства и техническа документация. Повечето документи са на разположение на много езици.

Ако едно ръководство липсва или е необходимо на друг език:

- Поръчайте ръководство от търговския представител.
- Изтеглете ръководството безплатно в Интернет от www.stoll-germany.com.

Монтажно ръководство

Монтажното ръководство описва монтажа на монтажните приставки на предния товарач и хидравличното и електрическото оборудване при първото пускане в експлоатация на предния товарач. То е предназначено за специализирания сервиз.

Монтажното ръководство е специално съставено за модела на трактора. То не съдържа информация, която се съдържа в ръководството за експлоатация.

Монтажното ръководство съдържа информация за резервните части за конструктивните детайли и оборудването, специално адаптирана за трактора.

Ръководство за експлоатация на предния товарач

Ръководството за експлоатация описва безопасното боравене с предния товарач от първото пускане в експлоатация до неговото бракуване. То е предназначено за стопанисващия и потребителя на предния товарач.

Ръководството за експлоатация е специално съставено за конструктивната серия на предния товарач, то може поради това да бъде използвано само условно за подходящото за трактора оборудване.

Списъци на резервни части

Списъкът на резервните части на предния товарач включва информация за поръчка на резервни части за конструктивната серия на предния товарач и неговите опции. Специални адаптации за трактора не са взети под внимание.

Освен това на разположение са списъци на резервни части за инструментите на предния товарач.

Ръководства за експлоатация за инструменти на предния товарач

Ръководствата за експлоатация описват намиращите се на разположение за предния товарач инструменти. За различните инструменти са на разположение различни ръководства за експлоатация:

- ръководство за експлоатация за инструменти за тежко натоварване,
- ръководство за експлоатация за инструменти за леко натоварване,
- ръководство за експлоатация за специални инструменти.

Други документи

Освен горепосочените ръководства може да ви се предоставят монтажни ръководства и ръководства за експлоатация, както и друга техническа информация, които се отнасят за специални допълнителни принадлежности и допълнения, които не са взети под внимание в другата документация.



Ако предоставяте за ползване предния товарач или трактора с монтиран преден товарач, предоставете и цялата придружаваща документация. Следващият собственик се нуждае от информацията.

1.2 Употреба и цел на ръководството за работа

Настоящото ръководство за работа съдържа важна информация за обслужването и безпроблемната, правилната и рентабилната експлоатация на предния товарач на STOLL Maschinenfabrik GmbH. То е насочено към стопанисващия и потребителя на предния товарач и е предназначено да възпрепятства опасностите и повредите, да предотврати престоите и да осигури респ. увеличи експлоатационния живот на предния товарач.

Преди пускане в експлоатация на предния товарач трябва да се прочете и осмисли ръководството за работа.

За по-добра четливост STOLL Maschinenfabrik GmbH се нарича по-долу "Stoll".

Ръководството за експлоатация е специално съставено за конструктивната серия на предния товарач, то може поради това да бъде използвано само условно за подходящото за трактора оборудване.

1.3 Фабрична табелка

Предният товарач е обозначен с фабрична табелка, която се намира от вътрешната страна на лявата надлъжна греда отдолу или напречната тръба на стрелата.



Фиг. 1 Фабрична табелка на предния товарач

Легенда

- 1 Тип на предния товарач (напр. стрела ProfiLine FZ 20)
- 2 Сериен номер
- 3 Година на производство
- 4 Тегло
- 5 Допустимо хидравлично налягане

1.4 Валидност на ръководството за работа

Ръководството за работа е валидно само за преден товарач STOLL ProfiLine, наричан по-долу „преден товарач“ или като специално оборудване „FS“ или „FZ“. Типът на предния товарач можете да видите от фабричната табелка.

Ръководството за работа обхваща всички конструктивни детайли и функции на модела.

1.5 Съхранение на документацията

Ръководството за работа е част от машината. Цялата документация, състояща се от това ръководство за работа, както и от всички предоставени допълнителни ръководства, трябва да се съхранява в готовност за употреба, на сигурно и сухо място върху или в превозното средство. При отдаване под наем или продажба на предния товарач трябва да се предостави също и цялата документация.



1.6 Друга приложима документация

В комбинация с това ръководство за работа е в сила и следната допълнителна документация:

- Ръководство за експлоатация на трактора
- Ръководство за работа на съответните инструменти
- Монтажно ръководство на съответната монтажна приставка

Спазвайте при боравене с предния товарач и при всички сервизни работи допълнително:

- утвърдените технически правила за работи свързани с безопасността и специализирани дейности,
- законовите предписания за предотвратяване на злополуки,
- законовите предписания за опазване на здравето и околната среда,
- валидните в останалите държави предписания,
- отнасящите се за състоянието на техниката спецификации,
- правилата за движение по пътищата.

1.7 Средства за обозначаване

Ръководството за работа съдържа следните различни символи и означения в текста:



Предупредителен символ, който се използва в предупреждения и се оценява според опасността (виж 2 "Безопасност")



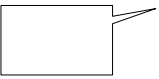
допълнителна информация и съвети

- Точка от списък
- ➔ Предпоставка за последователност от действия
- ✖ Необходим инструмент
- (1) Номерирана стъпка от последователни действия
- ✓ Резултат от действие или последователност от действия
- Неномерирана стъпка от последователни действия

Освен това се използват стилизирани скици. За по-добро разбиране някои фигури са примерни, опростени или служат за по-добро представяне и обяснение с премахнати части.

➤ Обърнете внимание на следното:

- Демонтаж за съответното описание не винаги е задължително необходим.
- На фигурите не са представени различните варианти на оборудването, когато те не са описани по друг начин.
- За фигурите винаги се отнася съответният описателен текст.
- В сила са следните правила и елементи за изобразяване:

Изобразяване	Значение
	Представените в жълто елементи маркират съответните конструктивни детайли за съответната ситуация на обслужване.
	Номерата на позиции обозначават конструктивни групи или конструктивни детайли. Към номерата на позиции за чертежа има винаги пояснителна легенда.
	Лупите служат за целенасочено представяне на подробности и детайли.
	Стрелките указват посока на движение или действие, което трябва да се изпълни.

1.8 Номенклатура на долния колонтитул

Долният колонтитул е съставен от следните параметри:

1234567 A12XYZ 0000001234 DE 123

① ② ③ ④ ⑤

Легенда

- 1 Номер на документа (номер на поръчката)
- 2 Тип на ръководството
- 3 Вътрешен системен номер
- 4 Идентификатор на езика
- 5 Версия

2 Безопасност

2.1 Пояснение на указанията за безопасност и предупрежденията

Основните указания за безопасност се отнасят за указания, които се отнасят по принцип за безопасната употреба или за поддържането на безопасното състояние на предния товарач.

Свързаните с боравенето предупреждения предупреждават за остатъчните рискове и опасните последователности от действия.

2.2 Представяне и структура на предупрежденията

Предупрежденията са свързани с боравенето и са структурирани на следния принцип:

ОПАСНОСТ

Вид и източник на опасността!

Пояснение на вида и източника на опасността.

- ▶ Мерки за избягване на опасността.

2.3 Степенуване на опасността на предупрежденията

Предупрежденията са степенувани според опасността и са представени със съответните сигнални думи и предупредителни символи, както следва:

ОПАСНОСТ

Непосредствена опасност за живота или тежки наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност за живота или тежки наранявания.

ВНИМАНИЕ

Възможни леки наранявания.

УКАЗАНИЕ

Увреждания на уреда или на околната среда.

2.4 ЕО съответствие

Предният товарач STOLL отговаря на директивата за машините 2006/42/ЕО.

2.5 Използване по предназначение

Предният товарач ProfiLine е прикачен уред за трактори в селското и горското стопанство и е проектиран и предназначен само за:

- монтаж към трактори с разрешени от STOLL монтажни части,
- употреба с предвидените от STOLL работни инструменти, които са подходящи за съответните товарни работи (виж 6.4 "Захващане и оставяне на инструменти" и ръководството за експлоатация на инструмента),
- употреба и експлоатация в рамките на дефинираните граници (виж 11 "Технически данни"),
- управление от седалката на водача.

Предният товарач трябва да се експлоатира само в технически безупречно състояние. Ако възникнат неизправности засягащи безопасността, те трябва незабавно да бъдат отстранени от упълномощен специализиран сервис.

Предният товарач не трябва да се използва за работни процеси и с инструменти, които в повдигнато състояние на предния товарач изискват присъствието на хора близо до товара! Тези работи са допустими, само когато предният товарач е оборудван с предпазно устройство срещу спускане (4.8 "Предпазно устройство срещу спускане").

Предният товарач и неговите инструменти не трябва да се използват едновременно с други хидравлични устройства към трактора.

Към използването по предназначение спадат също и прочитането и спазването на ръководството за работа, съответните допълнителни ръководства, съпровождащата документация, както и информацията за безопасност. За гарантиране на експлоатационната безопасност трябва се спазват предвидените дейности за поддържане в изправност, както и интервалите и условията за полагане на грижи и поддръжка. Всяка друга или различаваща се от тази употреба се счита за не по предназначение.

Предвидима погрешна употреба

Предотвратете следното:

- Превишаване на допустимото осово натоварване и допустимото общо тегло на трактора
- Употреба извън условията и предпоставките, които са указани в техническите документи и документацията
- Транспортиране на хора
- Транспортиране на товар, който не е предназначен за употреба с предни товарачи
- Транспортиране на товар при движение по пътища
- Транспортиране на небезопасен товар (напр. палети с камъни)

2.6 Граници на употребата

- Спазвайте следните условия за употреба и изисквания към околната среда на употреба:
- евент. температурни диапазони за правилната експлоатация на трактора (виж ръководството за експлоатация на трактора)
- достатъчна товароносимост на гумите и предния мост на трактора



2.7 Основни указания за безопасност

Основните указания за безопасност обхващат тематично всички мерки за безопасност и са в сила по всяко време. В допълнение указанията са поставени като предупреждения в съответните места на това ръководство за работа.

Основни опасности



Съществува опасност за живота, когато с предния товарач се повдигат или транспортират хора. Предният товарач не е оборудван с всички необходими предпазни устройства за употреба като автовишка.

- Забранено е повдигането или транспортирането на хора с предния товарач!

Механични опасности



Съществува опасност от премазване и удар на горните и долните крайници от изпъкнали или издаващи се части на рамата и подвижни компоненти на машината.

- Инструктирайте персонала за правилната употреба на машината и мястото и вида на опасностите.
- Инструктирайте персонала за зоните на опасности и движение на машината.
- При работи по поддръжката евент. носете подходяща предпазна екипировка.



Съществува застрашаваща живота опасност от премазване и нараняване от неочаквани движения на трактора, на предния товарач, както и на инструментите.

- Изведете неупълномощения персонал от зоната на опасност и действие на машината.
- Допускайте помощни товарни действия от друго лице само при спусната стрела, когато не е налице предпазно устройство срещу спускане.
- При товарни работи, както и при монтаж и демонтаж на предния товарач, се погрижете за достатъчно равен терен и устойчивост на трактора.
- Обслужвайте предния товарач само от седалката на водача на трактора. Обслужващи елементи извън трактора не трябва да въздействат върху предния товарач! По-конкретно, обслужващите елементи на предния подемен механизъм не трябва да въздействат върху предния товарач!
- Предният товарач трябва да бъде обслужван само от един човек.

Съществува застрашаваща живота опасност от нараняване поради превишаване на максимално допустимото натоварване или при неправилна употреба на предния товарач и произтичащо от това счупване на предния товарач или на негови конструктивни детайли.

- Спазвайте указанията в техническите данни гранични стойности на натоварването.
- При подравняване или изриване на сняг се движете не по-бързо от 10 km/h.
- Работете само с монтиран и заключен инструмент.
- Спазвайте товароносимостта на гумите и предния мост на трактора.

Опасности свързани с хидравликата



Съществува опасност от нараняване поради изтичане на хидравлично масло под високо налягане.

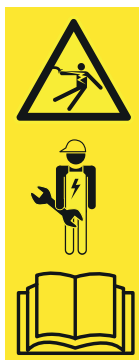
- Обърнете внимание на стикерите за безопасност на машината.
- Проверявайте хидравличните съединения и тръбопроводи за разхлабване и течове.
- При трактори без затворена кабина на водача монтирайте маркучи за защита от пръски.



Съществува опасност от премазване, когато части на машината се движат неконтролирано поради въздушни включвания в хидравличната система.

- Преди всички работи по хидравличната система разтоварвайте налягането на системата.
- Почиствайте хидравличните съединения и тръбопроводи преди свързване.
- Сменяйте периодично хидравличното масло съгласно плана за поддръжка.

Електрически опасности



Съществува опасност за живота от удар от електрически ток при докосване на намиращи се под напрежение части на машината, напр. поради късо съединение в бордовата мрежа на трактора.

- Работи по инсталирането и поддръжката на електрическата уредба трябва да възлагат само на електротехници.
- Спазвайте ръководството за експлоатация на трактора.



Съществува опасност за живота при сблъскване на повдигнат преден товарач с електропроводи за високо напрежение.

- При движение по пътища не повдигайте предния товарач на повече от 4 m.
- Поддържайте достатъчно разстояние до електропроводи.
- При неизвестно номинално напрежение поддържайте най-малко 4 m разстояние до електропроводи.

Опасности от емисии



При продължителна нормална експлоатация на машината може да се стигне до увреждане на слуха поради нивото на шум на трактора и хидравличната система.

- Винаги използвайте антифони.
- Спазвайте специалните предписания за експлоатация по пътища и за експлоатация на машината на открито.



Опасности при опаковане и транспортиране



Съществува опасност от нараняване поради премазване, удар или зацепване, когато предният товарач се преобърне или падне, респ. ако подемният инструмент падне.

- При всички подготвителни работи винаги обръщайте внимание на стабилността.
- Наредете на помощниците да напуснат непосредствено опасната зона под предния товарач.



Съществува опасност от злополука при транспортиране на предния товарач, когато той не бъде натоварен и обезопасен правилно.

- Обезопасете и транспортирайте правилно предния товарач.

Опасности при монтажа за пускане в експлоатация



Съществува опасност от нараняване при повдигане и боравене с тежки части на машината, както и с неудобни компоненти на предния товарач.

- Повдигайте тежки и неудобни части на машината само с помощта на втори човек.
- Предотвратете наранявания на гърба чрез правилно повдигане.

Опасности при монтажа и демонтажа на предния товарач



Съществува опасност от нараняване, когато при монтаж или демонтаж предният товарач се преобърне или оставеният преден товарач се преобърне поради недостатъчна стабилност.

- Обърнете внимание на стабилността на предния товарач и трактора.
- Спазвайте указанията и последователността за правилен монтаж и демонтаж на предния товарач в това ръководство за работа.
- Проверявайте правилното заключване на предния товарач.



Съществува опасност от премазване на крайниците при обслужване на опорите за паркиране за оставяне на предния товарач, особено при неравен терен.

- Спазвайте указанията и последователността за правилно обслужване на опорите за паркиране в това ръководство за работа.

Опасности при захващане и оставяне на инструменти



Съществува опасност от нараняване и опасност за живота поради падане на инструменти или поради неконтролирано спускане на предния товарач, когато се използват неподходящи инструменти или подходящите инструменти са претоварени.

- Преди употреба проверявайте инструментите за пригодност.
- Проверявайте правилното заключване на инструмента чрез многократно поставяне на инструмента на земята.
- Извършвайте визуална проверка на заключването.
- Извършвайте хидравлично заключване на инструмента само до височина 1,5 m.
- Проверете еднократно без товар правилното функциониране на инструмента преди започване на работа.

Опасности при товарни работи



Съществува опасност от наранявания, както и опасност за живота, при товарене и транспортиране на товар, когато предният товарач се направлява едностранно, товарът е вдигнат твърде високо над мястото на оператора или се използват неподходящи инструменти.

- Ако не е налице, евент. в рамките на експлоатационната безопасност се погрижете за дооборудване на кабина и/или на ОПР/ОПП конструкция.
- Ако не са налице кабина и предпазни устройства, никога не повдигайте товар над мястото на оператора.
- Използвайте само подходящи инструменти, при които напр. се предотвратява търкаляне назад и падане върху мястото на оператора.



Опасности при работата на предния товарач



Съществува опасност от тежки наранявания, респ. опасност за живота, поради преобръщане на трактора при работа върху склон, при движение по завой, при твърде ниско натоварване на задния мост и при наклонено потегляне с товара. Опасността се увеличава при високо повдигнат преден товарач поради високия център на тежестта.

- Шофирайте внимателно при работи върху склон. Не се придвижвайте никога с подвижен товар напречно на склона.
- Внимавайте за достатъчно равен терен.
- При завои намалете скоростта и спуснете товара.
- При високо повдигнат и напълно натоварен преден товарач никога не потегляйте рязко.
- Съблюдавайте и спазвайте максималното натоварване на трактора.
- Винаги използвайте достатъчно оразмерена противотежест в задната част на трактора.
- При нестабилност или накланяне спуснете предния товарач и останете в кабината на водача.
- Приближавайте се направо към товара и при проникване в товара не завивайте.
- Използвайте предпазни колани.
- Свържете спирачните педали.
- Изключете окачването на предния мост.
- При трактори с регулируема широчина на колеята: настройте максимално възможна ширина на колеята.

При движение по пътища съществува опасност от тежки наранявания и опасност за живота за водача, както и за останалите участници в пътното движение, когато тракторът и предният товарач не са подготвени и експлоатират правилно за движение по пътища.

- Извършвайте движение по пътища без товар.
- Преди движение по пътища изключете и блокирайте хидравличната система.
- Повдигнете предния товарач.

Опасности поради падащ товар



Съществува опасност за живота поради повдигнат товар, който може да падне върху седалката на водача. Повдигането на палети или бали над кабината на водача и работата върху склон увеличават риска. И обичайните системи за защита (устройство за защита при преобръщане ОПР, защитна конструкция срещу падащи предмети ОПП) не предлагат достатъчно пълна защита.

- При работи върху склон намалете запълването на инструмента и спуснете товара.
- Проверете наклона на инструмента. Не загребвайте твърде много с инструмента.
- Използвайте инструменти, които са конструирани така, че да предотвратяват падане на товара върху седалката на водача.
- При товарене на единични товари използвайте само предвидените за това инструменти (напр. грайфер за бали за товаренето на бали или палетни вилки за палети)
- Повдигайте палети или бали поединично. Не подреждайте никога много товари един върху друг, тъй като горният товар може да падне върху седалката на водача.
- Компенсирайте при предни товарачи без паралелно направляване нарастването на ъгъла при повдигане чрез "изсипване" на инструмента.
- Повдигайте при трактори без кабина или устройство за защита при преобръщане с 4 опори големи товарни детайли, особено бали, не по-високо от точката на въртене на стрелата.
- Наблюдавайте товара по време на повдигане. Не повдигайте товари при движение на заден ход.

Опасности при поддържане в изправност



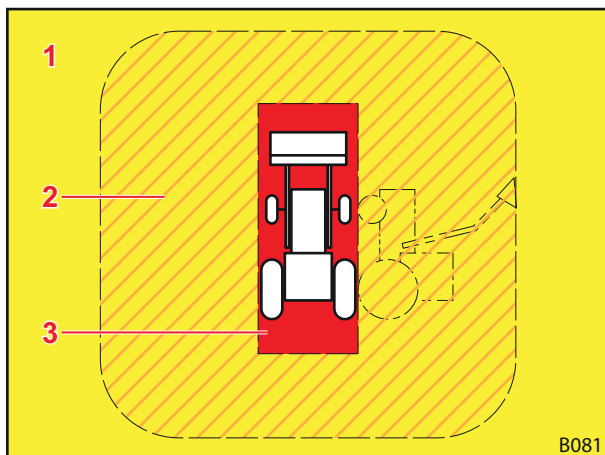
Неправилно изпълнявани работи по поддържане в изправност (полагане на грижи и почистване, поддръжка, привеждане в изправност) намаляват безопасността на предния товарач.

- Проверявайте периодично предния товарач за дефекти.
- Проверявайте периодично монтажните части (конзолите) за повреди (пукнатини).
- Извършвайте периодично дейности по поддръжката и почистването.
- Възлагайте изпълнението на мерките за привеждане в изправност само на упълномощен квалифициран персонал.



2.8 Опасни зони

По и около предния товарач са налице следните зони с повишено застрашаване на безопасността на оператора или на други хора:



Легенда

- 1 Работна зона (в жълто)
- 2 Външна опасна зона (щрихована в оранжево)
- 3 Вътрешна опасна зона (в червено)

Опасна зона	Описание	Опасности
Работна зона	Цялата възможна зона на движение на трактора вкл. предния товарач по време на товарна дейност.	Оставането в работната зона представлява риск.
Външна опасна зона	Общата зона на действие на трактора и предния товарач, както и зоната, в която тракторът или предният товарач могат да се преобърнат в случай на злополука.	При преобръщане на трактора или при падане на товара могат да бъдат тежко наранени хора.
Вътрешна опасна зона	Областа до и около трактора и предния товарач, особено между колелата на трактора, непосредствено пред и зад трактора, както и над и под предния товарач.	- Могат да бъдат заклещени хора между колелата на трактора. - Хора може да не бъдат забелязани и прегазени от водача на трактора. - Подвижни части на машината могат неконтролирано да се задвижат и при това да бъдат премазани и наранени хора.

➤ Спазвайте опасните зони и дръжте далеч от тях неупълномощени лица.

2.9 Защитни устройства

Според оборудването предният товарач разполага със следните защитни и предпазни устройства:

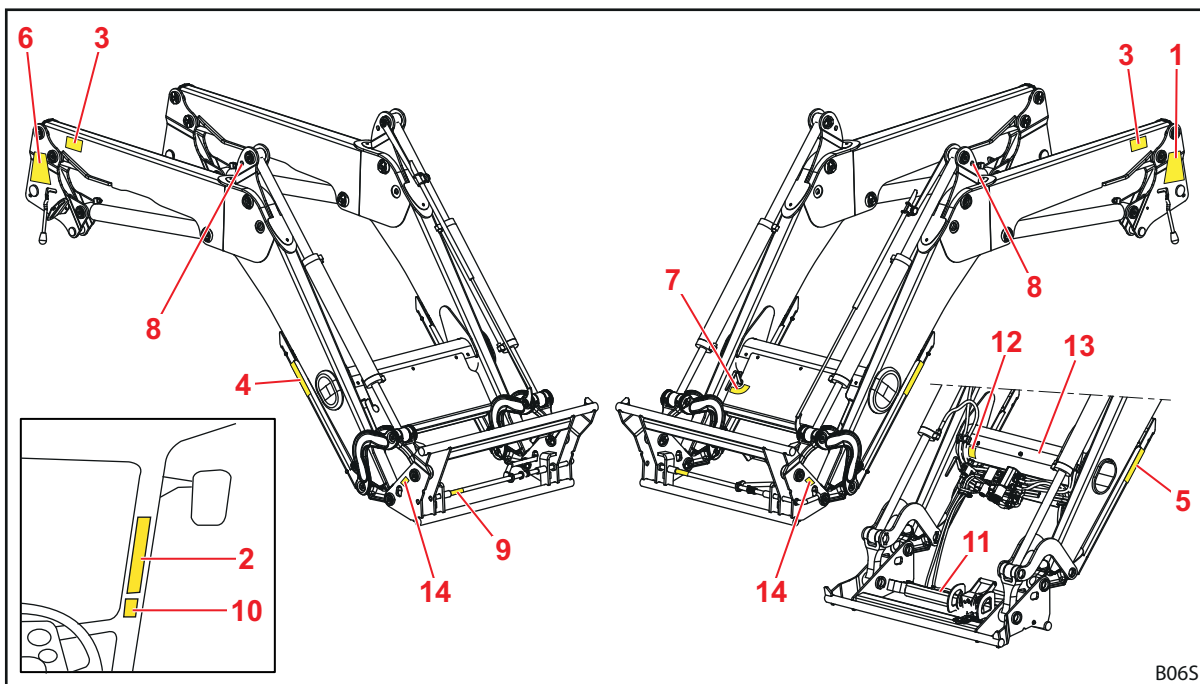
Защитно/предпазно устройство	Функция
Стикери за безопасност	Стикерите за безопасност предупреждават за заплахи на опасни места (виж гл. 2.10 "Стикери за безопасност").
Предпазно устройство срещу спускане	Предпазното устройство срещу спускане предпазва от неочаквано спускане на предния товарач при работи, за които е необходим още един човек в работната или опасната зона на предния товарач (виж гл. 4.8 "Предпазно устройство срещу спускане").

2.10 Стикери за безопасност

Стикерите за безопасност предупреждават за опасности на опасни места и са важна съставна част на предпазното оборудване на предния товарач.

- Почиствайте замърсените стикери за безопасност.
- Сменяйте повредените или нечетливи стикери за безопасност (виж гл. 10.1 "Резервни части").
- Евент. снабдете новите резервни части със съответните стикери за безопасност.

Позиция на стикерите за безопасност на предния товарач



Фиг. 2 Преден товарач FZ (примерна илюстрация)

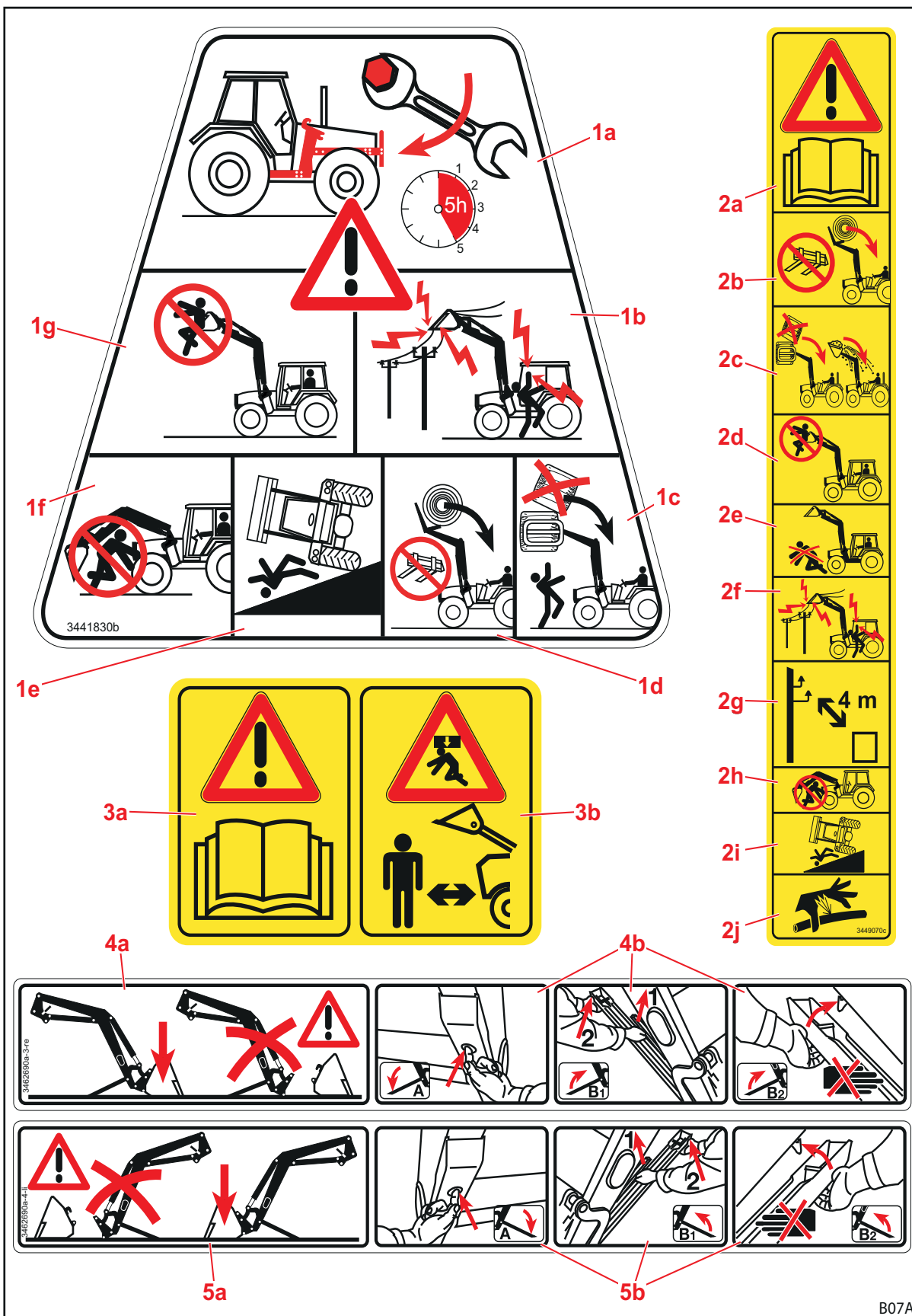
Легенда

- 1 Инструкции за безопасност върху лявата колона
- 2 Инструкции за безопасност в кабината на водача на трактора
- 3 Инструкции за безопасност отляво и отдясно на стрелата
- 4 Инструкции за безопасност на дясната опора за паркиране
- 5 Инструкции за безопасност на лявата опора за паркиране
- 6 Указания за монтаж и демонтаж за предния товарач на дясната колона
- 7 Указания за обслужване на Comfort-Drive на напречната тръба
- 8 Указание за транспортиране с кран над, под или до отвора за куката (при преден товарач FZ на завъртащия триъгълник, при преден товарач FS на рамата)
- 9 Стикер за безопасно ръчно заключване на инструмента на блокиращия щифт
- 10 Инструкции за безопасност за хидравлично заключване на инструмента в кабината на водача (опция)
- 11 Инструкции за безопасност за хидравлично заключване на инструмента на предпазния кожух (опция)
- 12 Инструкции за безопасност за масло под налягане под облицовката на напречната тръба (опция)
- 13 Инструкции за безопасност за хидроаккумулятора на напречната тръба (опция)
- 14 Инструкции за безопасност за работната зона на стрелата на предния товарач на сменната рама отляво и отдясно



Описание на стикера за безопасност

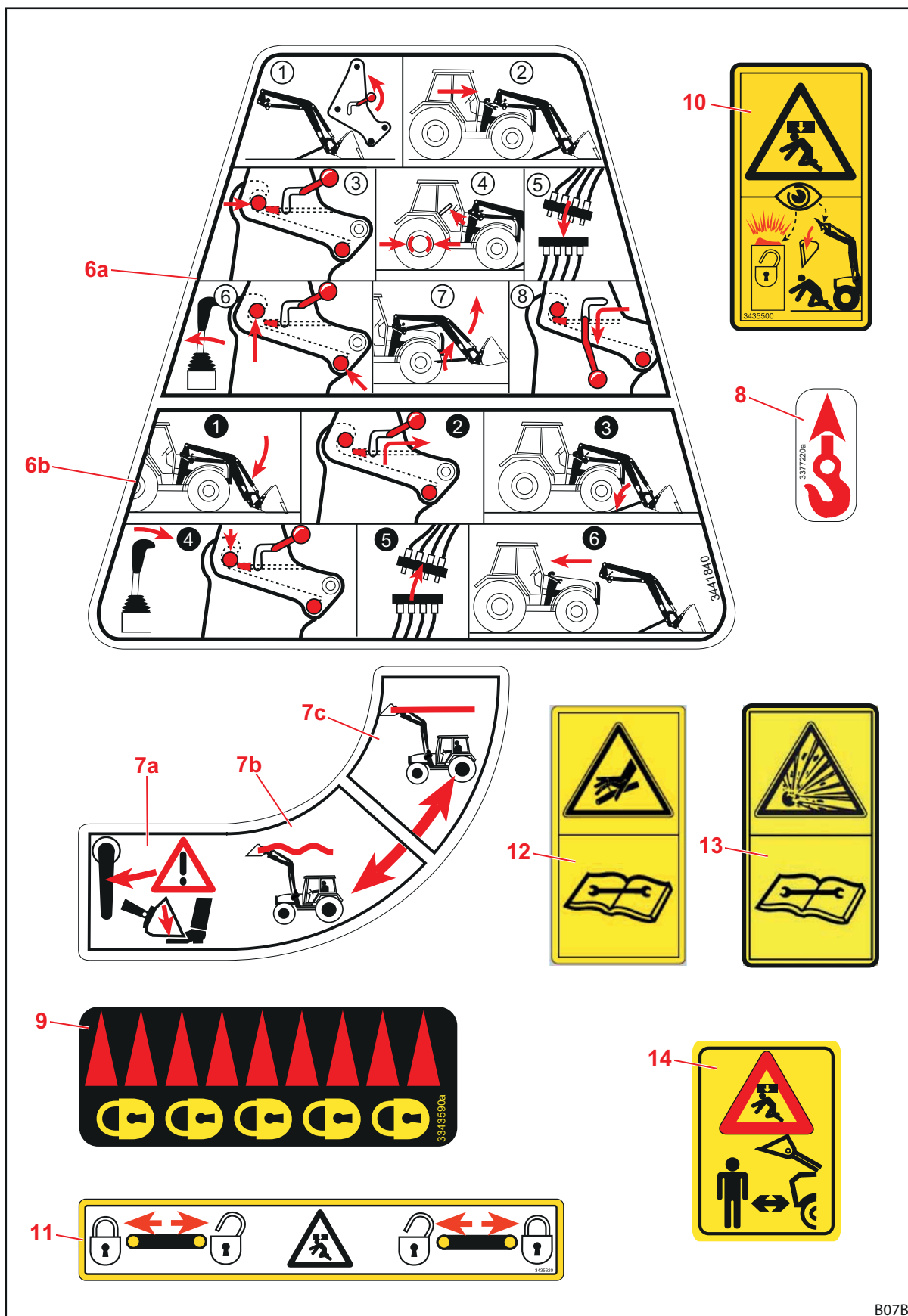
i Номерирането отговаря на позициите на предния товарач (виж гл. "Позиция на стикерите за безопасност на предния товарач").



Фиг. 3 Стикери за безопасност позиция 1-5



Позиция	Описание
1a	Дозагнетете всички закрепващи винтове на монтажната приставка след първите 5 работни часа.
1b	Поддържайте достатъчно разстояние до електропроводи.
1c	Не стифирайте един върху друг много товари.
1d	Не използвайте неподходящи инструменти, за да предотвратите падане на товара.
1e	Повишена опасност от преобръщане при повдигнат преден товарач.
1f	Не заставайте под повдигнат преден товарач.
1g	Не повдигайте или транспортирайте хора с предния товарач.
2a	Спазвайте ръководството за експлоатация.
2b	Не използвайте неподходящи инструменти, за да предотвратите падане на товара.
2c	Не стифирайте един върху друг много товари. Обърнете внимание на наклона на инструмента.
2d	Не повдигайте или транспортирайте хора с предния товарач.
2e	Не заставайте в работния обхват на предния товарач.
2f	Поддържайте достатъчно разстояние до електропроводи.
2g	Спазвайте разстояние от най-малко 4 m до електропроводи за високо напрежение.
2h	Не заставайте под повдигнат преден товарач.
2i	Повишена опасност от преобръщане при повдигнат преден товарач.
2j	Внимавайте за хидравлично масло под високо налягане.
3a	Спазвайте ръководството за експлоатация.
3b	Не заставайте в работния обхват на предния товарач. Възможна опасност поради падащ товар.
4a	Оставяйте предния товарач само с монтиран инструмент с мин. тегло 70 kg.
4b	Начин на работа за разгъване на опорите за паркиране.
5a	Оставяйте предния товарач само с монтиран инструмент с мин. тегло 70 kg
5b	Начин на работа за разгъване на опорите за паркиране.



Фиг. 4 Стикери за безопасност позиция 6-13

B07B



Позиция	Описание
6a	Ръководство за монтаж на предния товарач.
6b	Ръководство за демонтаж на предния товарач.
7a	Предният товарач се спуска при включване на Comfort-Drive.
7b	Положение на лоста за включване на Comfort-Drive.
7c	Положение на лоста за изключване на Comfort-Drive.
8	Товарозахватни точки за транспортиране с кран на предния товарач.
9	Означение на заключената позиция на механичното заключване на инструмента.
10	Внимавайте при употребата на хидравлично заключване на инструмента и за хора около предния товарач.
11	Положение на палеца при хидравлично заключване на инструмента.
12	Хидравличната система е с масло под налягане, извършвайте демонтаж и ремонт едва след разтоварване на налягането съгласно указанията в монтажното ръководство или ръководството за експлоатация на трактора.
13	Хидроакумулаторът е под газово и маслено налягане. Извършвайте демонтаж и ремонт само съгласно указанията в монтажното ръководство.
14	Не заставайте в работния обхват на предния товарач. Възможна опасност поради падащ товар.



2.11 Изисквания към персонала

В ръководството за работа се прави разлика между следния персонал:

- Стопанисващ
- Квалифициран персонал
- Квалифициран работник

Всички групи от персонала трябва да прочетат и осмислят ръководството за работа. Таблицата указва допълнителната съответна квалификация и компетентностите.

Персонал	Квалификация/отговорност
Стопанисващ	• отговорен е за правилната експлоатация на предния товарач • инструктира квалифицирания персонал за боравене с предния товарач • грижи се за периодична проверка и поддръжка на предния товарач в специализиран сервис
Квалифициран персонал	• отговорен е за правилната експлоатация на предния товарач • физически е в състояние да управлява предния товарач и трактора • грижи се за периодична поддръжка на предния товарач • запознат е със съответния правилник за движение по пътищата • разполага с необходимата шофьорска книжка • запознат е с безопасното шофиране на трактора
Квалифициран работник	• извършва дейности по поддържането в изправност (поддръжка и привеждане в изправност) • има призната квалификация в областта на професионалното обучение или притежава необходимите знания за спазване на съществуващите разпоредби, правила и указания



Работи по електрическите компоненти на машината могат да се извършват само от електротехник съгласно електротехническите правила.

Заваръчни работи могат да се извършват само в упълномощен сервис.

2.12 Поведение в случай на авария

- Спазвайте следните мерки, за да предотвратите допълнителни щети в случай на авария:
 - (1) Обезопасете правилно мястото на злополуката.
 - (2) Окажете първа помощ (ако е необходимо).
 - (3) Обадете се на професионални спасители, опишете кратко и ясно ситуацията. Изчакайте за въпроси.
 - (4) Информирайте работодателя или стопанисващия.
- При накланяне или преобръщане на трактора с предния товарач спазвайте следните указания:
 - (1) Спуснете товара.
 - (2) Останете в кабината на водача, докато получите специализирана помощ.

Поведение при възникване на електрическа дъга

В близост до електропроводи може бързо да настъпи възникване на електрическа дъга, която да постави под високо напрежение външната страна на трактора. При това на земята около машината възниква голяма разлика в напрежението.

В случай на възникване на електрическа дъга:

- Не напускайте кабината на водача.
- Не докосвайте метални части.
- Не създавайте връзка със земята.
- Предупредете външните лица и не допускате приближаването им.
- Осигурете изключване на тока.
- Изчакайте професионални спасители.

При напускане на кабината на водача, напр. поради опасност от пожар, при това е необходимо следното:

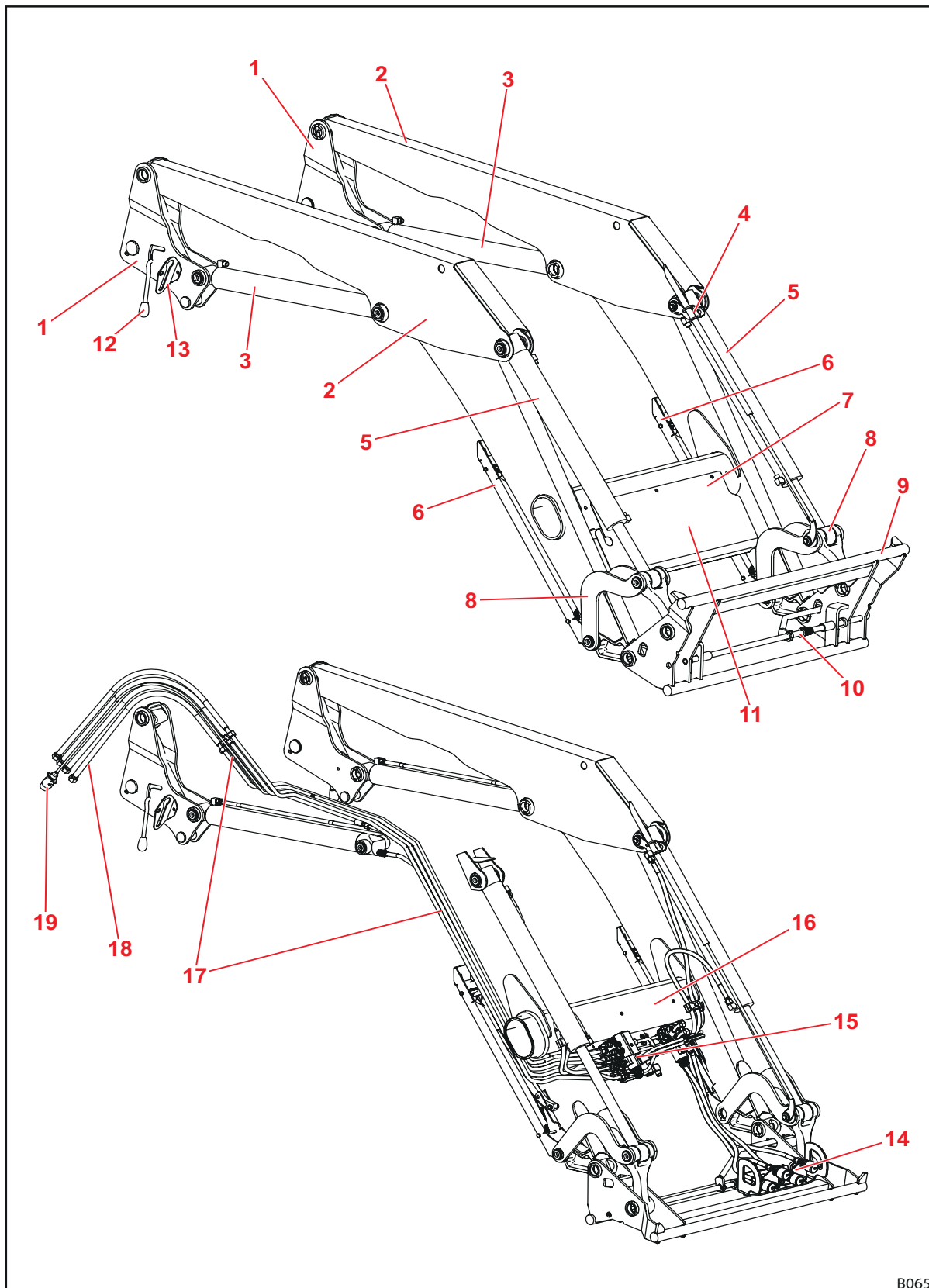
- Скочете настрани от трактора и при това не го докосвайте.
- Отдалечете се на малки стъпки от трактора.



3 Конструкция

3.1 Конструкция на преден товарач FS

Предният товарач FS се състои от следните основни компоненти:



B065

Фиг. 5 Преден товарач FS



Легенда

- 1 Колони (система за закрепване)
- 2 Стрела (основна рама)
- 3 Повдигащ цилиндър Хидравличен цилиндър за повдигане и спускане
- 4 Горен държач на визуалната индикация за положението на работния инструмент
- 5 Цилиндър за работния инструмент: Хидравличен цилиндър за насипване и загребване (диференциален цилиндър)
- 6 Опори за паркиране
- 7 Фабрична табелка
- 8 Повдигащ механизъм за насипване/загребване
- 9 Сменна рама Euro (поемане на работния инструмент)
- 10 Заключване на инструмента
- 11 Капак на хидравличното и електрическото отделение и допълнителното оборудване
- 12 Заключване на предния товарач
- 13 Носач на теглича
- 14 Хидравлични съединители за 3-та и 4-та верига за управление (опция)
- 15 Хидравлично и електрическо отделение, вентили за допълнително оборудване
- 16 Напречна тръба
- 17 Хидравлични тръби
- 18 Хидравлични маркучи към трактора (връзка към монтажната част)
- 19 Свързващ кабел (опция, възможни са различни изпълнения)

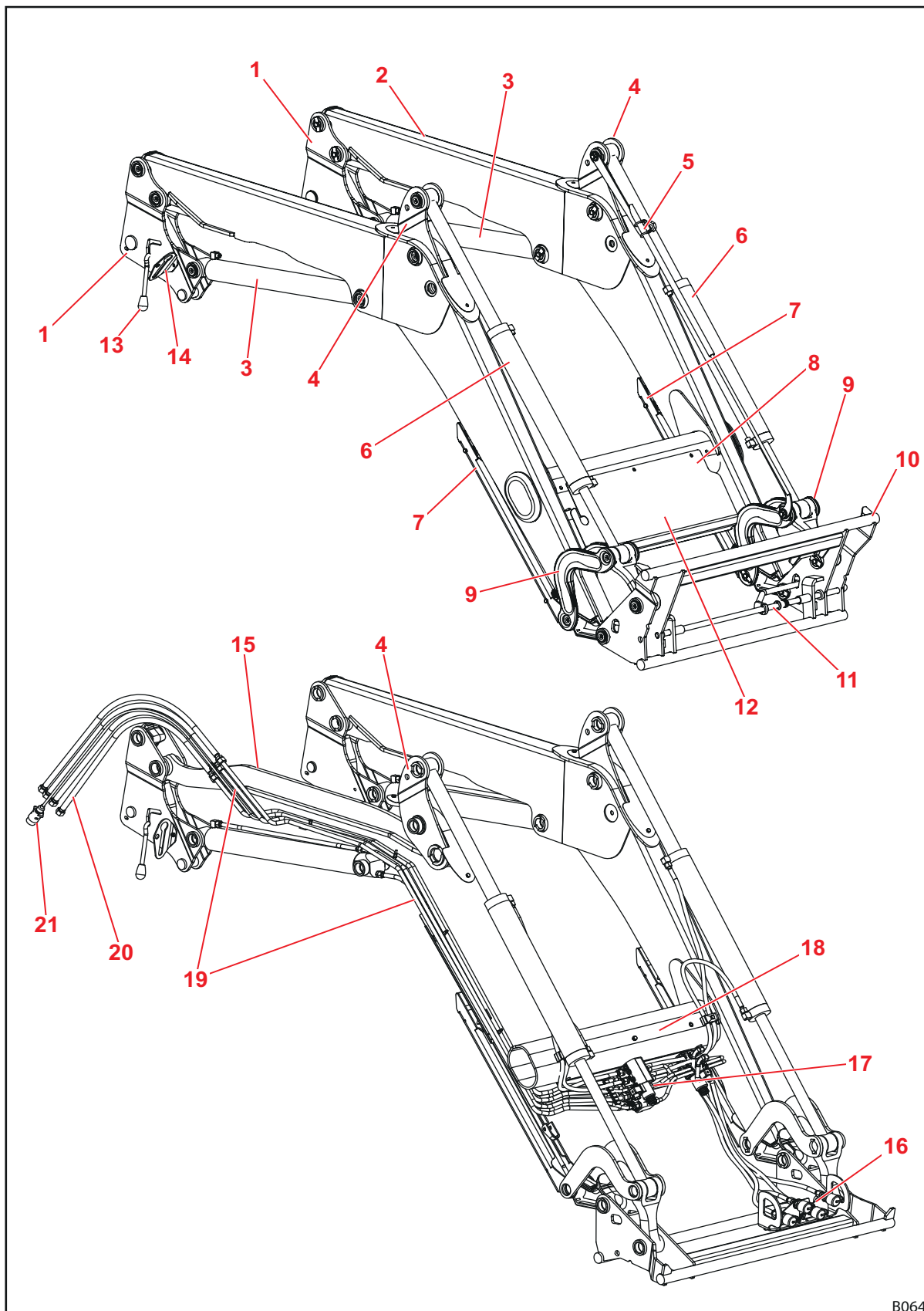


Конструктивни размери, виж гл. 11 "Технически данни".



3.2 Конструкция на преден товарач FZ

Предният товарач FZ разполага допълнително с паралелно направляване и се състои от следните основни компоненти:



B064

Фиг. 6 Преден товарач FZ



Легенда

- 1 Колони (система за закрепване)
- 2 Стрела (основна рама)
- 3 Повдигащ цилиндър Хидравличен цилиндър за повдигане и спускане
- 4 Завъртащ триъгълник за паралелно направляване
- 5 Визуална индикация за положението на работния инструмент
- 6 Цилиндър за работния инструмент: Хидравличен цилиндър за насипване и загребване (синхронизиран цилиндър)
- 7 Опори за паркиране
- 8 Фабрична табелка
- 9 Повдигащ механизъм за насипване/загребване
- 10 Сменна рама Euro (поемане на работния инструмент)
- 11 Заклучване на инструмента
- 12 Капак на хидравличното и електрическото отделение и допълнителното оборудване
- 13 Заклучване на предния товарач
- 14 Носач на теглича
- 15 Управляваща щанга за паралелно направляване
- 16 Хидравлични съединители за 3-та и 4-та верига за управление (опция)
- 17 Хидравлично и електрическо отделение, вентили за допълнително оборудване
- 18 Напречна тръба
- 19 Хидравлични тръби
- 20 Хидравлични маркучи към трактора (връзка към монтажната част)
- 21 Свързващ кабел (опция, възможни са различни изпълнения)



Конструктивни размери, виж гл. 11 "Технически данни".



3.3 Варианти на оборудването

Таблицата показва различните варианти на оборудването за преден товарач FS и FZ:

Оборудване	Преден товарач			
	FZ	FZ-L	FS	FS - бърз ход
Основно оборудване				
Паралелно направляване (механично)	●	●	—	—
Сменна рама				
Euro	●	●	●	●
SMS	○	○	○	○
Skid-Steer	○	○	○	○
Комбинирана рама Euro-MX	○	○	○	○
Комбинирана рама Euro-SMS	○	○	○	○
Комбинирана рама Euro-Alö тип 3	○	○	○	○
заклучване на работния инструмент				
механично	●	●	●	●
хидравлично	○	○ ¹	○	○
Хидравлични и електрически съединители				
4 щекерни съединителя	●	●	●	●
7-изводно електрическо щекерно съединение	○	●	○	●
Многогнезден хидравличен съединител Hydro-Fix	○	○	○	○
Многогнезден съединител Hydro-Fix за хидравлика и електричество	○	○	○	○
Специфичен за трактора многогнезден съединител	(○)	(○)	(○)	(○)
Допълнителни функции				
Comfort-Drive (механично задействане)	○	○ ¹	○	○
Comfort-Drive (електрическо задействане)	○	○	○	○
3-та верига за управление ²	○	○ ¹	○	○
4-та верига за управление ²	○	○	○	○
Изпразване на бърз ход	—	—	—	●
Бързо изпразване	—	●	—	—
Връщане към нивото	—	●	—	—
Система за наблюдение	○	○ ¹	○	○

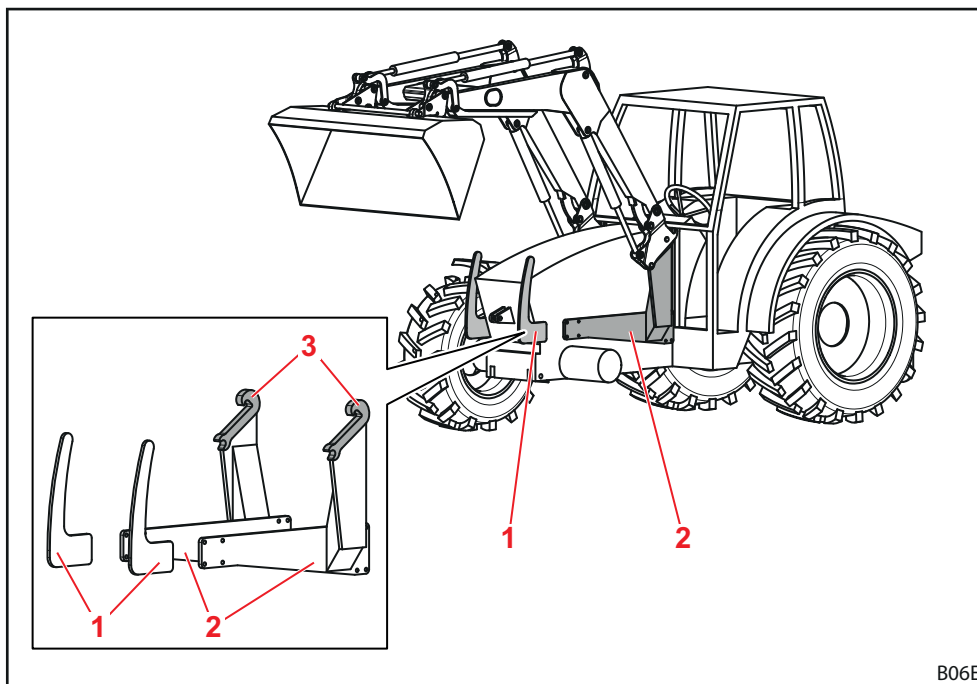
● = серийно, ○ = опция, — = не е на разположение, () = не за всички трактори

¹ Серийно оборудване при FZ 100

² по избор с винтови съединители, щекерни съединители или многогнезден съединител

3.4 Закрепване към трактора

Чрез монтажната приставка предният товарач се закрепва към трактора. Монтажната приставка е съставена от следните компоненти:



Фиг. 7 Монтажната приставка за трактор

Легенда

- 1 Преден предпазител отляво и отдясно
- 2 Монтажни части отляво и отдясно
- 3 Гнезда/захващащи куки

Конструктивните детайли остават постоянно монтирани към трактора. Те могат да изглеждат различно според модела на трактора.

- Спазвайте монтажното ръководство на монтажната приставка.
- Спазвайте предписанията за вписване на промененото тегло в ненатоварено състояние в документацията на трактора.



Монтажът на монтажната приставка трябва да се извършва само от упълномощен сервиз.



3.5 Сменна рама

Сменната рама е неподвижна съставна част на предния товарач. Различните типове са проектирани и адаптирани за захващане на стандартизирани инструменти за този тип.

По принцип за предните товарачи FS и FZ 8 до 80.1 са на разположение следните сменни рами:

- Сменна рама Euro
- Сменна рама SMS
- Комбинирана сменна рама Euro-SMS
- Комбинирана сменна рама Euro-Alö³
- Комбинирана сменна рама Euro-FR
- Сменна рама Skid-Steer

По принцип сменната рама разполага с механично заключване на инструмента, но като опция може да бъде монтирано хидравлично заключване на инструмента (виж гл. 4.1 "заключване на работния инструмент").

За предния товарач FZ 100 е на разположение усилена сменна рама Euro, която винаги е оборудвана с хидравлично заключване на инструмента.



По-долу сменните рами са изобразени без инструмент.

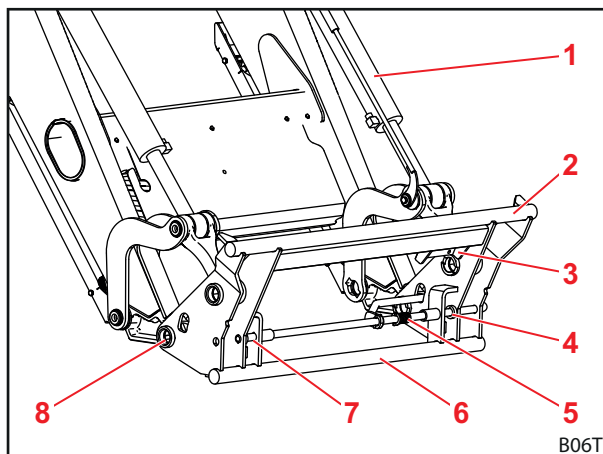
3.5.1 Сменна рама Euro

Тази сменна рама се монтира към предни товарачи FS и FZ 8 до 80.1.

Тя е предвидена за захващане на инструменти по стандарт Euro.

С помощта на работния цилиндър сменната рама се завърта около своята точка на завъртане.

Към държача могат по избор да се монтират съединители за 3-та и 4-та верига за управление (виж гл. 4.9.1 "Допълнителни вериги за управление").



Фиг. 8 Сменна рама Euro

Легенда

- 1 Цилиндър на инструмента
- 2 Горна напречна траверса
- 3 Държач с хидравлични съединители за 3-та/4-та верига за управление
- 4 Гнездо отляво
- 5 Пружина
- 6 Долна напречна траверса
- 7 Гнездо отдясно
- 8 Точка на завъртане

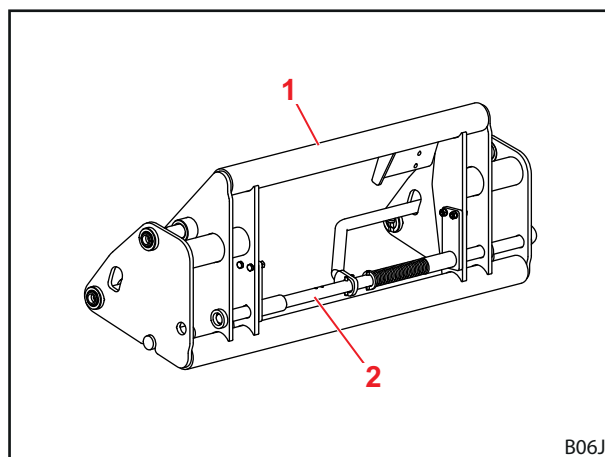


3.5.2 Сменна рама SMS

Тази сменна рама се монтира към предни товари FS и FZ 8 до 80.1.

Инструментът се окачва към горната напречна траверса и се обезопасява със заключването.

Начинът на функциониране е подобен на този при сменна рама Euro.



Фиг. 9 Сменна рама SMS

Легенда

- 1 Горна напречна траверса
- 2 Заключване

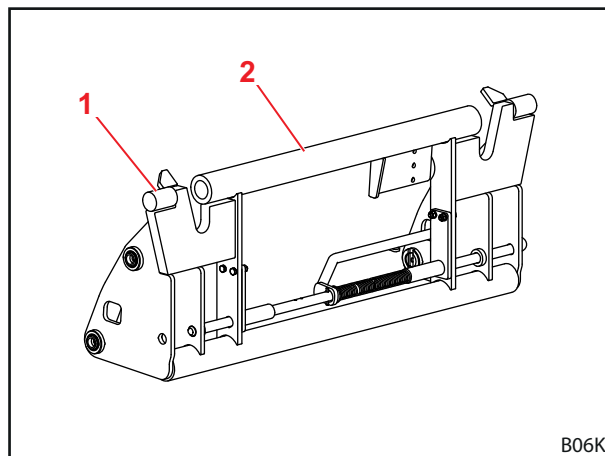
3.5.3 Комбинирана сменна рама Euro-SMS

Тази сменна рама се монтира към предни товари FS и FZ 8 до 80.1.

Тя е предвидена за захващане на инструменти по стандарт Euro, както и по стандарт SMS.

Инструментите Euro се окачват към външния палец. Инструментите SMS се окачват към напречната траверса.

Начинът на функциониране съответства на сменна рама Euro респ. SMS.



Фиг. 10 Комбинирана сменна рама Euro-SMS

Легенда

- 1 Външен палец
- 2 Напречна траверса



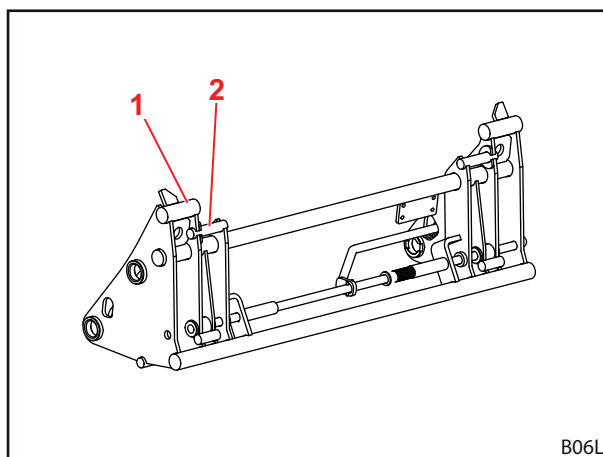
3.5.4 Комбинирана сменна рама Euro-Alö3

Тази сменна рама се монтира към предни товарачи FS и FZ 8 до 80.1.

Тя е предвидена за захващане на инструменти по стандарт Euro, както и по стандарт Alö3.

Инструментите Euro се окачват към външния палец. Инструментите Alö3 се окачват към вътрешния палец.

Начинът на функциониране съответства на сменна рама Euro.



Фиг. 11 Комбинирана сменна рама Euro-Alö³

Легенда

- 1 Външен палец
- 2 Вътрешен палец

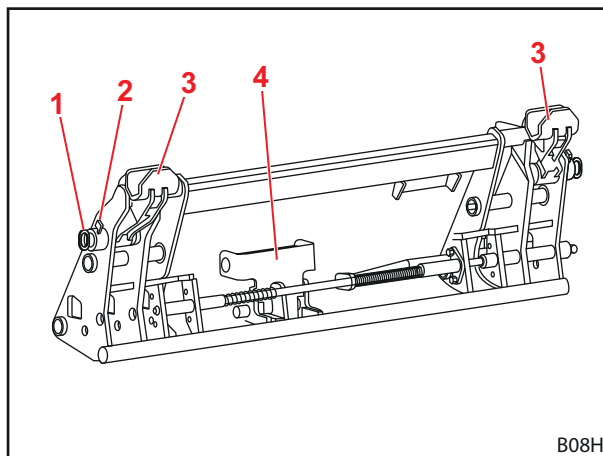
3.5.5 Комбинирана сменна рама Euro-FR

Тази сменна рама се монтира към предни товарачи FS и FZ 8 до 80.1.

Тя е предвидена за захващане на инструменти по стандарт Euro, както и по стандарт FR.

За употребата на инструменти FR трябва да се монтират двете гнезда отвън към сменната рама и да се обезопасят със сгъваеми шплинтове. За употребата на инструменти Euro гнездата се закрепват към държачи.

Начинът на функциониране съответства на сменна рама Euro.



Фиг. 12 Комбинирана сменна рама Euro-FR

Легенда

- 1 Палец
- 2 Сгъваем шплинт
- 3 Гнезда
- 4 Държач за гнезда

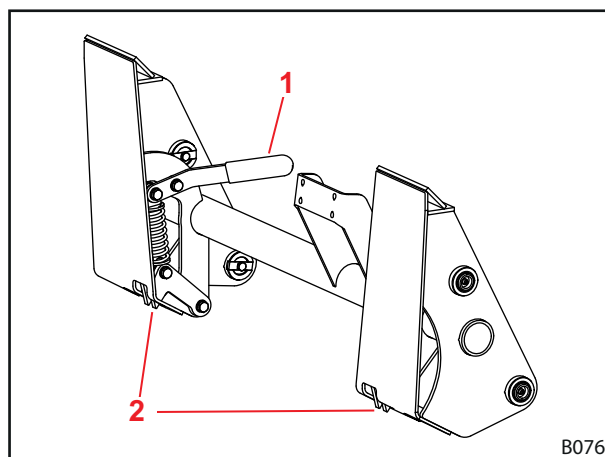


3.5.6 Сменна рама Skid-Steer

Тази сменна рама се монтира към предни товарачи FS и FZ 8 до 20.

Тя е предвидена за захващане на инструменти по стандарт Skid-Steer.

Чрез заключващите куки инструментът се закрепва с помощта на лоста.



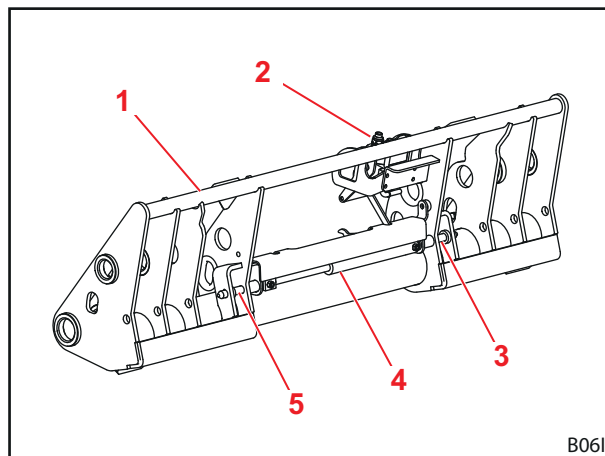
Фиг. 13 Сменна рама Skid-Steer

Легенда

- 1 Лост
- 2 Заключваща кука

3.5.7 Усилена сменна рама EURO (FZ 100)

Тази сменна рама наподобява конструкцията на сменната рама Euro FS и FZ 8 до 80.1. Тя обаче е проектирана за по-високи натоварвания и винаги е оборудвана с хидравлично заключване на инструмента (виж гл.).



Фиг. 14 Усилена сменна рама FZ 100

Легенда

- 1 Горна напречна траверса
- 2 Държач с хидравлични съединители за 3-та/4-та верига за управление
- 3 Заключващ палец (ляв)
- 4 Хидравличен цилиндър на заключването на инструмента
- 5 Заключващ палец (десен)

3.6 Хидравлични тръбопроводи

⚠ ВНИМАНИЕ

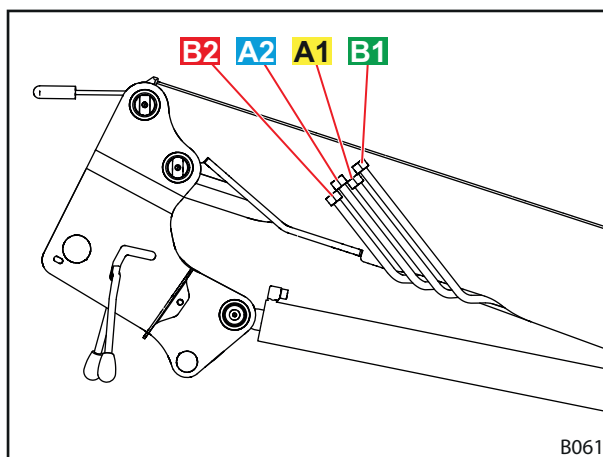
Опасност от нараняване поради изтичане на хидравлично масло!

Може да пръсне навън масло под остатъчно налягане и да причини при това наранявания на кожата и други части на тялото (напр. очите).

- ▶ Разтоварвайте налягането на хидравликата преди всички процеси на свързване.
- ▶ Периодично почиствайте съединителите.

Тракторът и предният товарач се свързват чрез четири хидравлични тръбопровода, които се намират в дясната колона на предния товарач.

Хидравличен тръбопровод	Описание
A1	Функция <i>Повдигане</i>
A2	Функция <i>Загребване</i>
B1	Функция <i>Спускане</i>
B2	Функция <i>Насипване</i>



Фиг. 15 Хидравлични тръбопроводи

3.7 Хидравлични съединители

3.7.1 Щекерни съединители

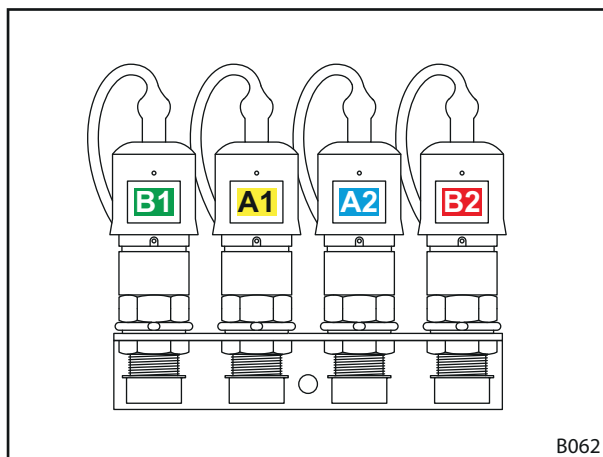
Щекерите на щекерните съединители се намират при хидравличните тръбопроводи на предния товарач.

Съединителите се намират към дясната монтажна част за трактора. Те са свързани или директно, или чрез маркучопроводи към хидравличния вентил.

Щекерите и съединителите са снабдени с цветни капачки, за да се улесни тяхното разпределение.



Сменяйте незабавно повредените или липсващите обозначения (напр. капачки).

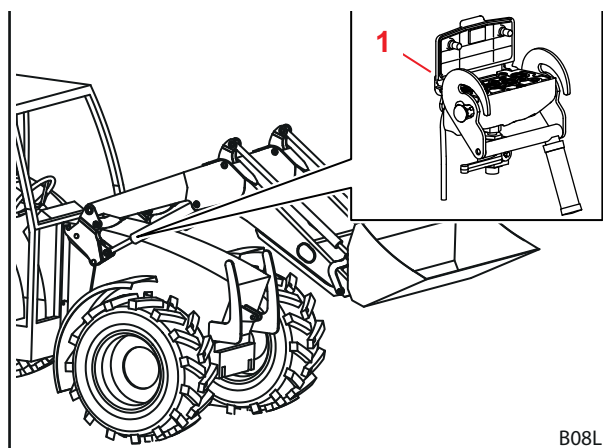


Фиг. 16 Свързване на щекерни съединители

3.7.2 Многогнезден съединител Hydro-Fix

По избор предният товарач може да бъде оборудван със съединител Hydro-Fix. Той позволява едновременно свързване на всички хидравлични маркучи със съединители.

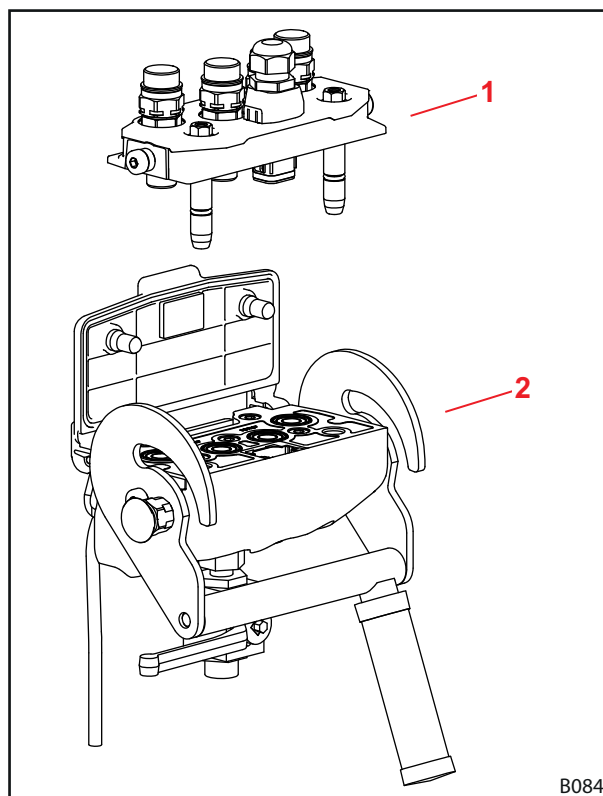
Горната част на Hydro-Fix се намира към хидравличните тръбопроводи на предния товарач. Долната част на Hydro-Fix се намира към дясната монтажна част на трактора.



Фиг. 17 Hydro-Fix: позиция на предния товарач

Легенда

- 1 Долна част на Hydro-Fix



Фиг. 18 Hydro-Fix

Легенда

- 1 Горна част на Hydro-Fix
2 Долна част на Hydro-Fix



3.8 Обслужващи елементи

3.8.1 Основно управление с лостове

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради неконтролирано движение на предния товарач!

Ако блокът за управление не е задействан продължително време, могат да възникнат температурни разлики между хидравличното масло и блока за управление. Поради това управляващият шибър засяда и предният товарач се движи неконтролирано. Последица от това могат да бъдат тежки злополуки.

- Задействайте след продължителни движения или престои винаги първо функциите *загребване* и *насипване*, за да може да се загрее хидравличното масло/блокът за управление.
- Използвайте функциите *повдигане* и *спускане* едва след фазата на заграване.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради преобръщане на инструмента!

При предни товарачи FS функциите *загребване* и *насипване* не трябва да се активират в плаващото положение за инструмента. Поради това инструментът може неочаквано да се преобърне назад. Последица от това могат да бъдат тежки злополуки.

- Активирането на плаващото положение при предни товарачи FS трябва да бъде изключено при монтажа. Ако това не е така, потърсете специализиран сервиз и възложете деактивиране на плаващото положение за функциите *загребване* и *насипване*.

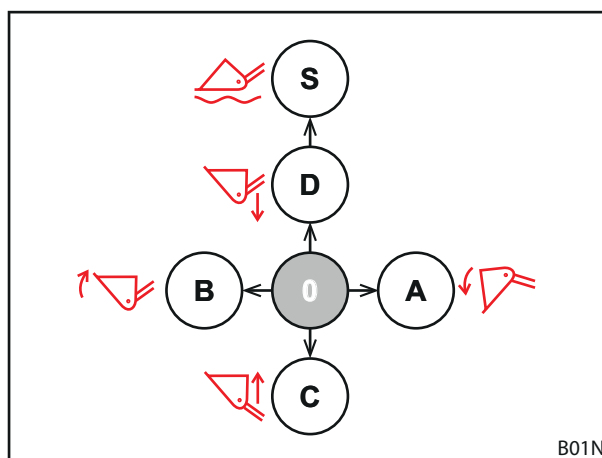
Според оборудването на трактора са монтирани различни лостове за управление на предния товарач. В повечето случаи става дума за един кръстат лост или един джойстик. При някои трактори са налице два лоста за управление на предния товарач.

Фигурите показват разпределението за един лост за управление (виж Фиг. 19) и два лоста за управление (виж Фиг. 20) с изглед отгоре.

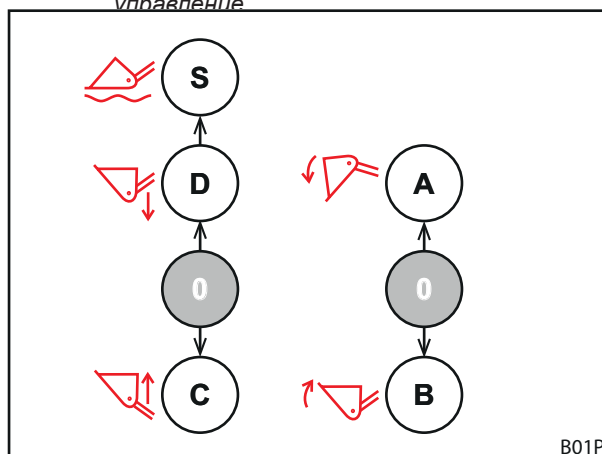
i Обозначените с червено символи се намират също върху лостовите за управление на трактора. Ако те липсват, поставете такива символи съгласно EN 12525 за еднозначно означаване на функцията.

Положение	Разпределение
0	Нулево положение
A	насипване
B	Загребване
C	Повдигане
D	спускане
S	Плаващо положение

i Плаващото положение е единствената позиция на лоста, в който лостът трябва да се фиксира.



Фиг. 19 Разпределение при един лост за управление



Фиг. 20 Разпределение при два лоста за управление



3.8.2 Собствен лост за управление на трактора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неочаквани движения на предния товарач!

Поради неволно задействане на лоста за управление или поради програмирани процеси предният товарач може да се задвижи неочаквано. При това могат да бъдат наранени намиращи се наоколо хора.

- ▶ Блокирайте лоста за управление в нулево положение, ако предният товарач не е необходим.
- ▶ В случай, че не е възможно блокиране на лоста за управление, затворете спирателния кран на хидравличния тръбопровод *Повдигане*.
- ▶ Спрете хидравличните блокове за управление.
- ▶ Спрете или разкачете другите работни уреди на трактора преди употребата на предния товарач.
- ▶ Спрете или разкачете предния товарач преди употребата на другите работни уреди.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от злополука поради неправилно разпределение на маркучопроводите!

Ако предният товарач е свързан със съединители на маркучи директно към спомагателното управление на трактора, размяната на тръбопроводите води до грешно присвояване на функции на лоста за управление. Последствия могат да бъдат неочаквани движения и произтичащи от тях злополуки.

- ▶ Винаги обозначавайте съединителите на маркучопроводите и местата на свързване.
- ▶ Сменяйте незабавно повредените или липсващите обозначения.
- ▶ Свържете маркучопроводите, така че плаващото положение да се намира в посока на задействане на функцията *Спускане*.
- ▶ Свързвайте плаващото положение само след спускането.
- ▶ След свързването проверете всички функции за правилно изпълнение.

Лостът за управление може да изглежда различно според модела на трактора. Управлението на основните функции се запазва обаче същото (виж гл. 3.8.1 "Основно управление с лостове").

Разпределението на бутоните е, както следва:

Лост за управление с един бутон

Бутон	Преден товарач	Функция	Допълнителна функция с превключвател	
A	FS, FZ	3-та верига за управление	-	
	FS - бърз ход	Изпразване на бърз ход	3-та верига за управление	4.6 "Изпразване на бърз ход (FS) и бързо изпразване (FZ-L)"

Лост за управление с два бутона

Бутон	Преден товарач	Функция	Допълнителна функция с превключвател	
A	FS, FZ	3-та верига за управление	-	
	FS - бърз ход	Изпразване на бърз ход	3-та верига за управление	4.6 "Изпразване на бърз ход (FS) и бързо изпразване (FZ-L)"
	FZ-L	Бързо изпразване	3-та верига за управление	
B	FS, FZ	4-та верига за управление	-	
	FZ-L	Връщане към нивото	4-та верига за управление	4.9.1 "Допълнителни вериги за управление"



Лост за управление с три бутона

Бутон	Преден товарач	Функция	Допълнителна функция с превключвател	
A	FS, FZ	3-та верига за управление		
	FS - бърз ход	Изпразване на бърз ход	3-та верига за управление	4.6 "Изпразване на бърз ход (FS) и бързо изпразване (FZ-L)"
	FZ-L	Бързо изпразване	3-та верига за управление	
B	FS, FZ	4-та верига за управление		
	FZ-L	Връщане към нивото		
C	всички	4-та верига за управление		

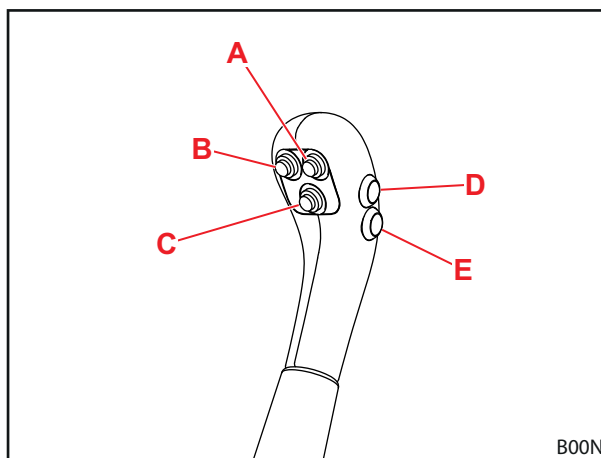
3.8.3 STOLL Base Control

Лостът за управление на STOLL „Base Control“ е еднолостов блок за управление с до три бутонни превключвателя за допълнителни функции на предния товарач и по избор с два странични микробутона за функции на трактора.

Освен това Base Control разполага със заключваща функция, напр. за движение по пътища.



При активирана заключваща функция не е възможно движение на лоста за управление.



Фиг. 21 Base Control с 5 бутона

Управлението на лоста съответства на основното управление в гл. 3.8.1 "Основно управление с лостове". Разпределението на бутоните за отделните типове предни товарачи е представено в следните таблици:

Лост за управление с един бутон

Бутон	Преден товарач	Функция	Допълнителна функция с превключвател	
A	FS, FZ	3-та верига за управление	-	
	FS - бърз ход	Изпразване на бърз ход	3-та верига за управление	4.6 "Изпразване на бърз ход (FS) и бързо изпразване (FZ-L)"

Лост за управление с два бутона

Бутон	Преден товарач	Функция	Допълнителна функция с превключвател	
A	FS, FZ	3-та верига за управление	-	
	FS - бърз ход	Изпразване на бърз ход	3-та верига за управление	4.6 "Изпразване на бърз ход (FS) и бързо изпразване (FZ-L)"
	FZ-L	Бързо изпразване	3-та верига за управление	
B	FS, FZ	4-та верига за управление	-	
	FZ-L	Връщане към нивото		4.9.1 "Допълнителни вериги за управление"



Лост за управление с три бутона

Бутон	Преден товарач	Функция	Допълнителна функция с превключвател	
A	FS, FZ	3-та верига за управление		
	FS - бърз ход	Изпразване на бърз ход	3-та верига за управление	4.6 "Изпразване на бърз ход (FS) и бързо изпразване (FZ-L)"
	FZ-L	Бързо изпразване	3-та верига за управление	
B	FZ-L	Връщане към нивото	-	
C	всички	4-та верига за управление	-	



Бутони D и E са предназначени за допълнителните функции на трактора и могат да се различават по действието си според модела и желанието на клиента.

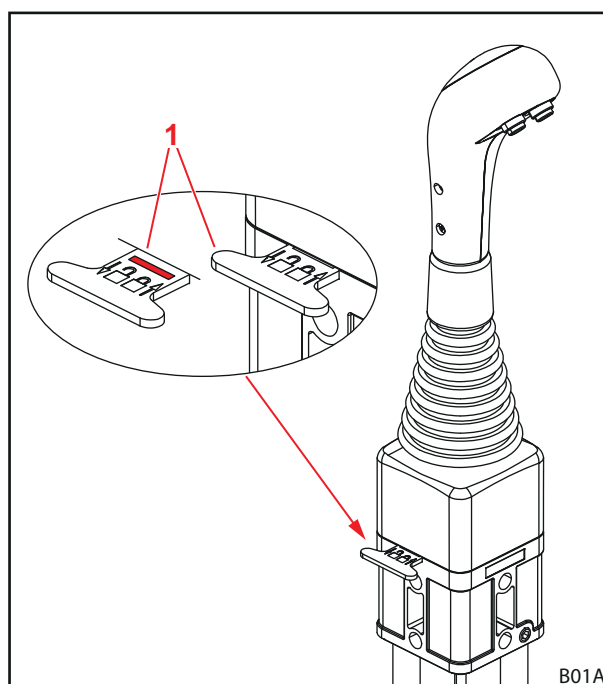
Активиране и деактивиране на предпазителя за движение по пътища

Блокиране на лоста за управление:

- (1) Поставете лоста за управление в нулево положение.
- (2) Вкарайте заключващия фиксатор.
 - ✓ Червената маркировка на фиксатора вече не се вижда.
 - ✓ Лостът за управление не може да бъде преместен. Предпазителят за движение по пътища е активиран.

Деблокиране на лоста за управление:

- Издърпайте заключващия фиксатор, докато червената маркировка стане видима.
- ✓ Лостът за управление може да бъде преместен. Предпазителят за движение по пътища е деактивиран.



Фиг. 22 Блокировка на лоста за управление



3.8.4 STOLL Pro Control

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

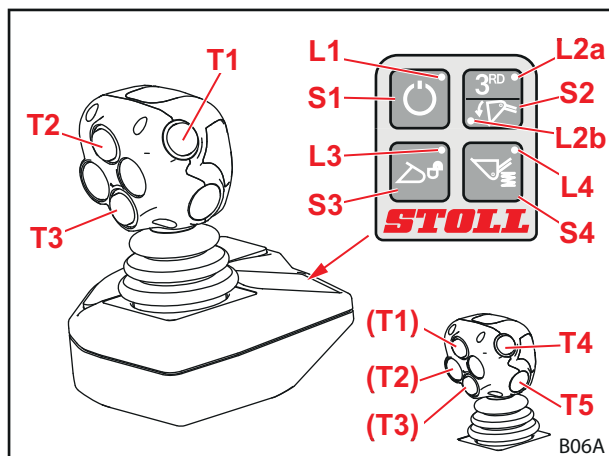
Възможна опасност от нараняване поради преобръщане на инструмента!

При предни товарачи FS функциите *загребване* и *насипване* не трябва да се активират в плаващото положение за инструмента. Поради това инструментът може неочаквано да се преобърне назад. Последица от това могат да бъдат тежки злополуки.

- ▶ Активирането на плаващото положение при предни товарачи FS трябва да бъде изключено при монтажа. Ако това не е така, потърсете специализиран сервиз и възложете деактивиране на плаващото положение за функциите *загребване* и *насипване*.

Лостът за управление на STOLL „Pro Control“ е еднолостов блок за управление с вградени бутони, както и с вградена сензорна клавиатура.

Управлението на лоста съответства с изключение на плаващото положение на основното управление в гл. 3.8.1 "Основно управление с лостове". Разпределението на бутоните е представено в следната таблица:



Фиг. 23 STOLL Pro Control

Бутони на джойстика за функции по избор

Бутон	Лостът	Светодиод	Опция на предния товарач
T1	надясно	L2b включена	Бързо изпразване
Жълт	отдясно/отляво	L2a включена	3-та верига за управление
T2	напред		Връщане към нивото
Зелен	надясно		Плаващо положение на инструмента
T3	напред		Плаващо положение на стрелата
Син	отдясно/отляво		4-та верига за управление
T4			по избор за функции
Червен			
T5			по избор за функции
Червен			

Сензорни бутони

Бутон	Светодиод	Функция
S1	L1 включена	В готовност
	L1 изключена	Работен режим
S2	L2a включена	3-та верига за управление
	L2b включена	Бързо изпразване
S3	L3 мига	Активирано заключване на инструмента
	L3 изключена	Затворено заключване на инструмента
S4	L4 включена	Активиран Comfort-Drive
	L4 изключена	Деактивиран Comfort-Drive

Включване и изключване

Включване:

- (1) Включете запалването на трактора (стартирайте двигателя).
 - ✓ Светодиод L1 светва.
Управлението се намира в режим на готовност.
- (2) Натиснете за кратко сензорен бутон S1.
 - ✓ Светодиодът L1 мига.
Според програмирането цикълът на мигане може да изглежда различно.
Предният товарач може вече да бъде управляван с джойстика.

Изключване:

- (1) Натиснете за кратко сензорен бутон S1.
 - ✓ Светодиодът L1 свети.
Управлението се намира в режим на готовност.
Чрез изключване на запалването управлението може да бъде напълно изключено.



Превключете управлението при движение по пътища в режим на готовност, за да предотвратите задействие по невнимание!

Затваряне и отваряне на заключването на инструмента

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При отворено или неправилно заключено заключване на инструмента, инструментът може да падне. При това могат да бъдат наранени тежко намиращи се наоколо хора.

- Проверявайте преди всяка употреба правилното заключване на инструмента.

Ако предният товарач е съответно оборудван, с превключвателя S3 може да се заключва и отключва инструмента.



Описание на монтажа и демонтажа на инструмента е представено в гл. 6.4 "Захващане и оставяне на инструменти".

Отваряне на заключването на инструмента:

- (1) Натиснете сензорен бутон S3.
- (2) Натиснете отново сензорен бутон S3 в разстояние на 2-5 секунди.
 - ✓ Светодиодът L3 мига.
- (3) Издърпайте наляво джойстика (инструментът загребва).
 - ✓ Вентилът се превключва.
Заключването на инструмента е отворено.

Затваряне на заключването на инструмента:

- (1) Натиснете сензорен бутон S3.
- (2) Издърпайте наляво джойстика за най-малко 3 секунди (инструментът загребва).
 - ✓ Светодиодът L3 изгасва.
- (3) Извършете визуална проверка на заключването на инструмента.
 - ✓ Заключването на инструмента е затворено.



Работи с намалена наполовина скорост

При работи, които изискват особено фино чувствително боравене с товара, скоростта на хидравликата на предния товарач може да бъде намалена наполовина.

Включване и изключване на функции:

- (1) Поставете Pro Control в режим на готовност (виж „Включване и изключване“).
 - (2) Натиснете и задръжте сензорен бутон S2.
 - (3) Натиснете бутон T2.
 - (4) Отпуснете сензорен бутон S2.
- ✓ При включена намалена на половина скорост светодиодът L2a мига в режим на готовност.

Разтоварване на налягането на 3-та верига за управление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради грешни функции!

Тази функция е възможна само при вентили Hydac, предни товарачи с 3-та верига за управление и активирано плаващо положение на инструмента. При това могат да бъдат наранени тежко хора.

- Проверете дали всичките три условия са изпълнени.

Включване и изключване на функции:

- (1) Поставете Pro Control в режим на готовност (виж „Включване и изключване“).
 - (2) Натиснете и задръжте сензорен бутон S2.
 - (3) Преместете докрай наляво джойстика (загребване).
- ✓ Налягането на 3-та верига за управление е разтоварено.

Разтоварване на налягането на 4-та верига за управление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради грешни функции!

Тази функция е възможна само при вентили Hydac, предни товарачи с 3-та и 4-та верига за управление и активирано плаващо положение на инструмента. При това могат да бъдат наранени тежко хора.

- Проверете дали всичките три условия са изпълнени.

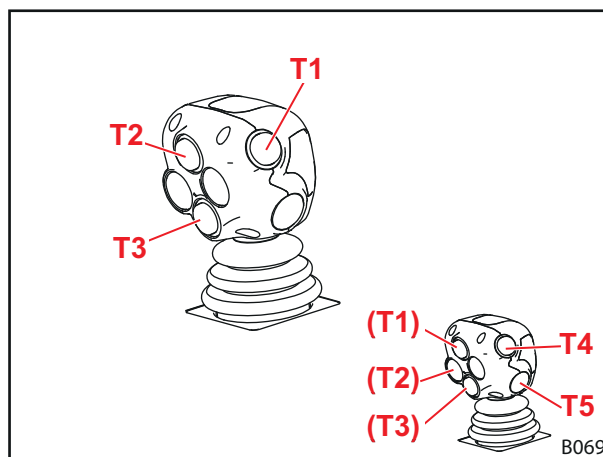
Включване и изключване на функции:

- (1) Поставете Pro Control в режим на готовност (виж „Включване и изключване“).
 - (2) Натиснете и задръжте сензорен бутон S2.
 - (3) Преместете докрай надясно джойстика (насипване).
- ✓ Налягането на 4-та верига за управление е разтоварено.

3.8.5 STOLL Trac Control

Лостът за управление на STOLL „Trac Control“ представлява ръкохватка с вградени бутони. Той може да замени собствения лост за управление на трактора, ако той не притежава достатъчно вградени бутони.

Управлението на лоста съответства с изключение на плаващото положение на основното управление в гл. 3.8.1 "Основно управление с лостове".



Фиг. 24 STOLL Trac Control (3 бутона)

Бутони на джойстика за функции по избор

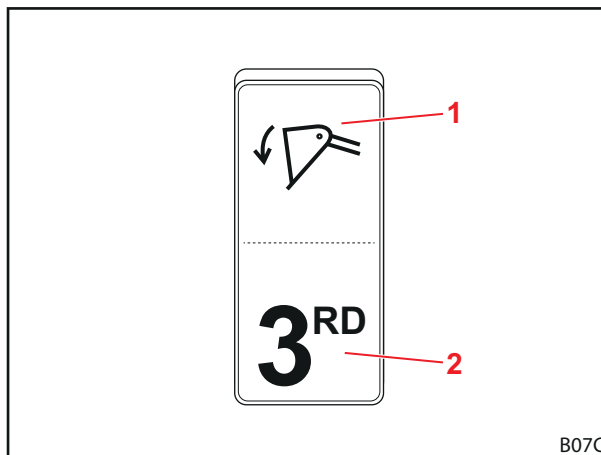
Бутон	Лостът	Светодиод	Опция на предния товарач
T1	надясно	L2b включена	Бързо изпразване
Жълт	отдясно/отляво	L2a включена	3-та верига за управление
T2	напред		Връщане към нивото
Зелен			
T3	напред		Плаващо положение на стрелата
Син	отдясно/отляво		4-та верига за управление
T4			по избор за функции
Червен			
T5			по избор за функции
Червен			



3.8.6 Прекъсвач/превключвател

Изпразване на бърз ход и бързо изпразване/3-та верига за управление

За да предотвратите едновременното използване на изпразване на бърз ход и бързо изпразване (виж гл. 4.6 "Изпразване на бърз ход (FS) и бързо изпразване (FZ-L)") и функциите на 3-та верига за управление (виж гл. 4.9.1 "Допълнителни вериги за управление") двете функции са присвоени към един и същ превключвател.



Фиг. 25 Превключвател за изпразване на бърз ход, респ. бързо изпразване и 3-та верига за управление

Легенда

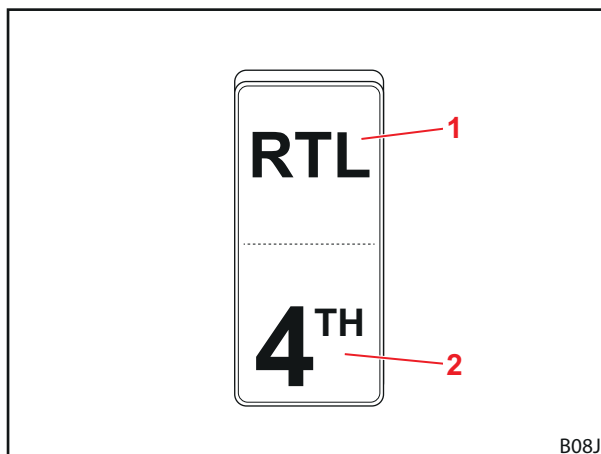
- 1 Положение на превключвателя за изпразване на бърз ход, респ. бързо изпразване
- 2 Положение на превключвателя за 3-та верига за управление

Връщане към нивото/4-та верига за управление

С превключвателя трябва да бъдат предварително избрани функциите на 4-та верига за управление (виж гл. 4.9.1 "Допълнителни вериги за управление") и "връщане към нивото" (виж гл. 4.7 "Return-To-Level (връщане към нивото) (FZ-L)").



Този превключвател е налице, само когато няма лост за управление с три бутона.



Фиг. 26 Превключвател за функцията връщане към нивото и 4-та верига за управление

Легенда

- 1 Положение на превключвателя RTL (връщане към нивото)
- 2 Положение на превключвателя за 4-та верига за управление

3.8.7 Хидравлика Comfort

⚠ ВНИМАНИЕ

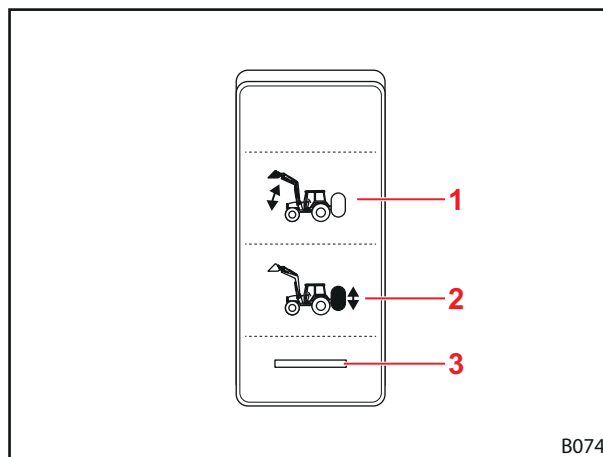
Опасност от нараняване и материални щети поради нежелани движения на предния товарач

При трактори, които разполагат с управление на трактора чрез хидравликата Comfort могат да бъдат причинени нежелани движения на предния товарач.

- ▶ Проверете дали тракторът не разполага с управление на трактора, когато той е оборудван с хидравлика Comfort.
- ▶ Свържете се със сервиз, ако възникнат неочаквани или нежелани движения на трактора.

Хидравликата Comfort превключва между функциите за хидравличните вентили на предния товарач, респ. оригиналните функции на трактора (напр. задно свързване или преден повдигач).

Индикаторна лампа	Описание
ВКЛ.	Активен преден товарач
ИЗКЛ.	Активна оригинална функция



Фиг. 27 Превключвател за хидравлика Comfort

Легенда

- 1 Положение на превключвателя активен преден товарач
- 2 Положение на превключвателя активна оригинална функция
- 3 Индикаторна лампа

4 Функции

4.1 заключване на работния инструмент

4.1.1 Механично заключване на инструмента

Сменна рама Euro, SMS и комбинирана сменна рама

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При неправилно заключване на инструмента той може да падне и да нарани тежко хора наоколо.

- ▶ Винаги проверявайте правилното заключване на инструмента.

ВНИМАНИЕ

Опасност от премазване от предварително натегнати пружини!

Налице е предварително натягане на пружината на ръкохватката на заключването на инструмента. Неправилната употреба води до наранявания на ръцете и пръстите.

- ▶ Задействайте ръкохватката винаги с една ръка и я хващайте в средата.



Механичното заключване на инструмента към сменна рама Euro, SMS или комбинирана се извършва на ръка.

Инструментът е окачен със своите куки към горната напречна траверса на сменната рама.

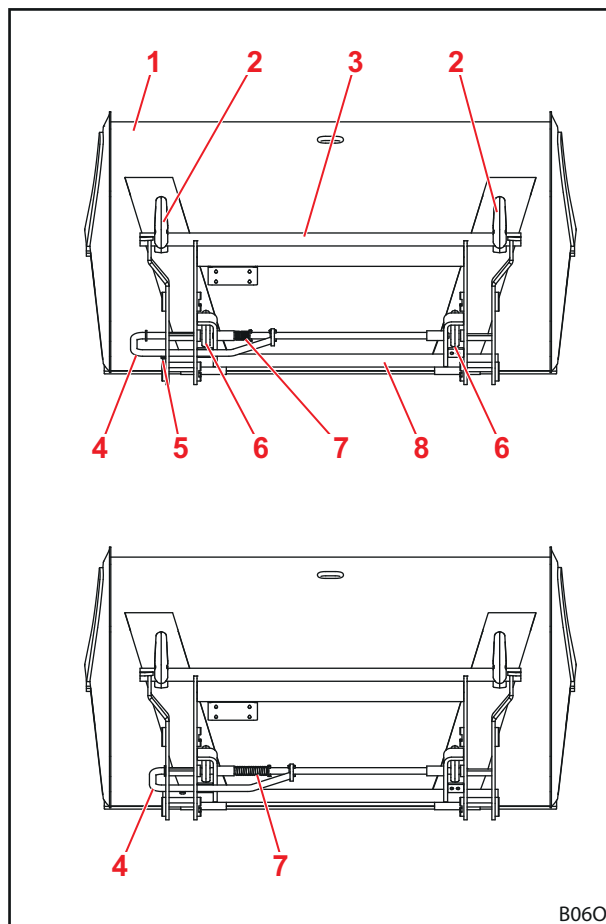
Отдолу инструментът е легнал върху долната напречна траверса. Двете халки на инструмента влизат при това в гнездата на сменната рама.

Заклучването се извършва чрез задържане на ограничителя отворен. При повдигане на ръкохватката заключването се затваря от пружините, при които палците на предния товарач се избутват през халките на инструмента.

При загребване ръкохватката се повдига с направляващ елемент на стрелата и заключването се затваря автоматично.



Не повдигайте предния товарач над височина 1,5 m, докато не се уверите, че заключването на инструмента е заключено правилно!



Фиг. 28 Отворено (горе) и затворено (долу) заключване

Легенда

- 1 Кофа
- 2 Кука
- 3 Горна напречна траверса
- 4 Ръкохватка
- 5 Ограничител
- 6 Халка
- 7 Пружина
- 8 Долна напречна траверса



Сменна рама Skid-Steer

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

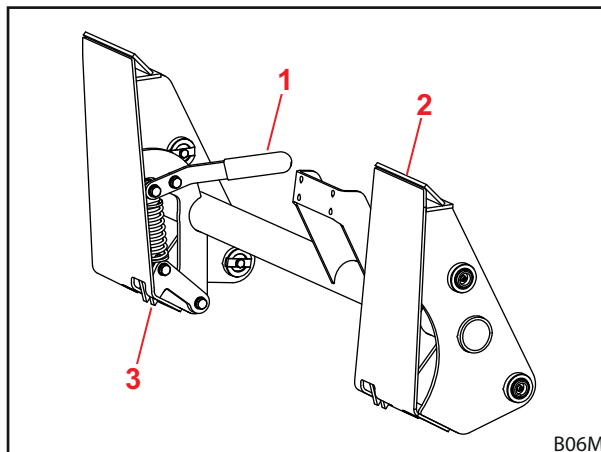
Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При неправилно заключване на инструмента той може да падне и да нарани тежко хора наоколо.

- ▶ Винаги проверявайте правилното заключване на инструмента.

Механичното заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer се извършва на ръка.

За захващане на инструменти ръбовете на приемните повърхности се избутват в гнездото на инструмента. Когато инструментът бъде поставен на сменната рама, заключването се затваря с помощта на лостовете. Заклучващите куки тогава се захващат в планката на инструмента.



Фиг. 29

Легенда

- 1 Лост
- 2 Приемни повърхности
- 3 Заклучваща кука

4.1.2 Хидравлично заключване на инструмента Hydro-Lock

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При неправилно инсталиране или обслужване инструментът може да падне. Поради това могат да бъдат наранени тежко намиращи се наоколо хора.

- ▶ Възлагайте само на специализиран сервиз монтажа на хидравличното заключване на инструмента.
- ▶ Използвайте само предвидения от STOLL превключвател.
- ▶ *Поставете инструмента на земята или върху сигурна подложка, преди да използвате функцията заключване на инструмента.*

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради отворено заключване на инструмента!

Използването на функцията заключване на инструмента без следващо загребване може да доведе до неочаквано отваряне на заключването на инструмента. Поради това инструментът ще падне и може да причини тежки наранявания на хора наоколо.

- ▶ Поставете инструмента на земята или върху сигурна подложка, преди да използвате функцията заключване на инструмента.

Предният товар може да бъде оборудван по избор с хидравлично заключване на инструмента. При това инструментът се закрепва чрез един от два задействани от хидравлични цилиндри палеца към сменната рама.

4.2 Основни функции

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наранявания и материални щети поради падащ товар или спускащ се преден товарач!

При дълги или насипващи много напред инструменти е възможно центърът на тежестта на машината да се измести и да се отвори самоволно вентилът за ограничаване на налягането на предния товарач. Поради това предният товарач насипва или се спуска неконтролирано и може да доведе до тежки наранявания и щети.

- ▶ Спазвайте максималното натоварване на предния товарач.
- ▶ Винаги използвайте достатъчна противотежест в задната част на трактора.
- ▶ Остранете хората от работната зона при товарни работи.

Предният товарач разполага с четири основни функции, които са необходими за движение на стрелата и инструмента.

Повдигане

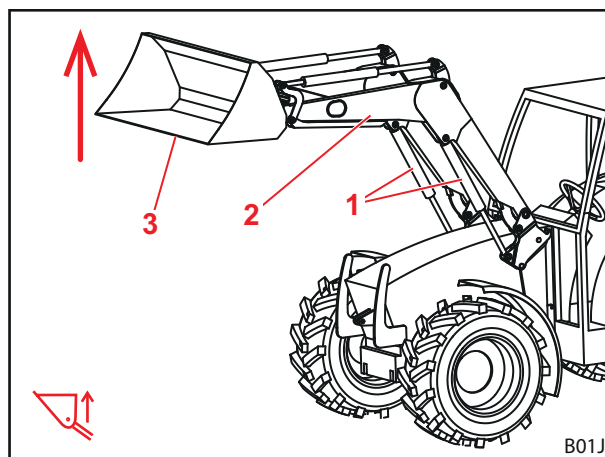
Двата повдигащи цилиндъра се изкарват и повдигат с това стрелата и инструмента.

Без паралелно направляване ъгълът между инструмента и стрелата остава постоянен, когато инструментът промени своята посока.

С паралелно направляване се променя ъгълът между инструмента и стрелата, така че инструментът да запази своята първоначална посока.



За движение на инструмента виж гл. 4.5 "Паралелно направляване (FZ, FZ-L)".



Фиг. 30 Функция повдигане

Легенда

- 1 Повдигащ цилиндър отляво и отдясно
- 2 Стрела
- 3 Инструмент

Спускане

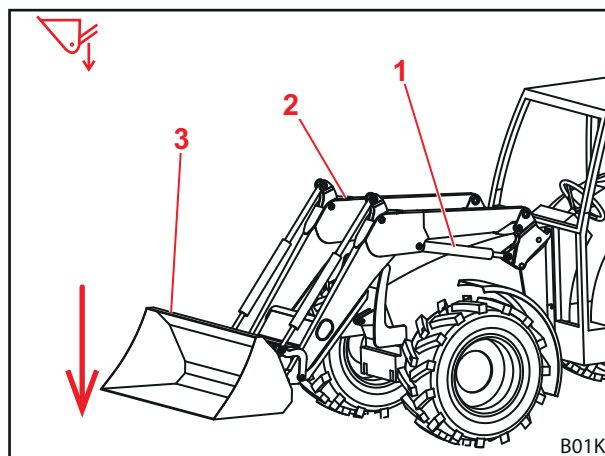
Двата повдигащи цилиндъра се прибират и спускат с това стрелата и инструмента.

Без паралелно направляване ъгълът между инструмента и стрелата остава постоянен, когато инструментът промени своята посока.

С паралелно направляване се променя ъгълът между инструмента и стрелата, така че инструментът да запази своята първоначална посока.



За движение на инструмента виж гл. 4.5 "Паралелно направляване (FZ, FZ-L)".



Фиг. 31 Функция спускане

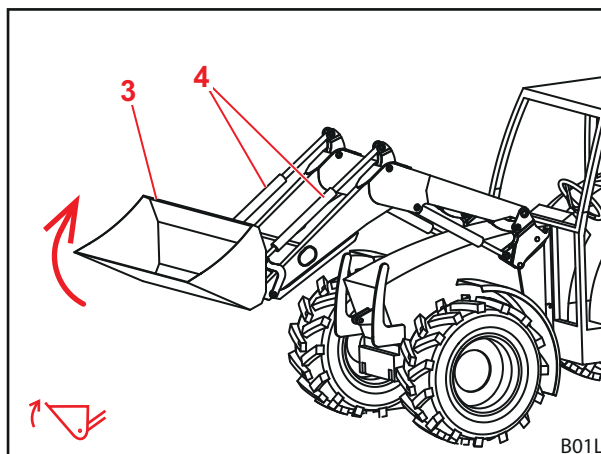
Легенда

- 1 Повдигащ цилиндър отляво и отдясно
- 2 Стрела
- 3 Инструмент



Загребване

Двата цилиндъра на инструмента се прибират и инструментът се завърта с това нагоре. Инструментът загребва.



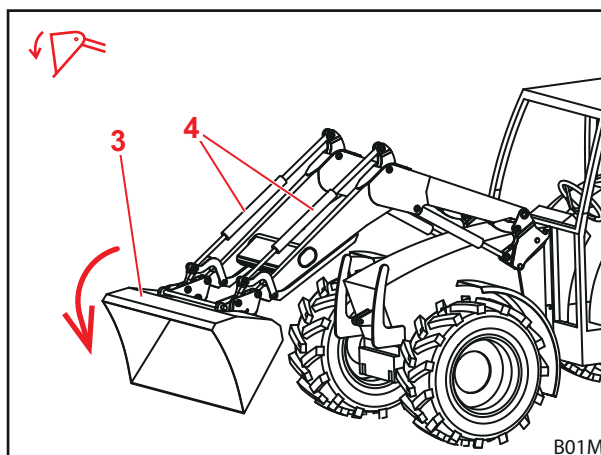
Фиг. 32 Функция загребване

Легенда

- 1 Цилиндри на инструмента отляво и отдясно
- 2 Инструмент

Насипване

Двата цилиндъра на инструмента се изкарват и инструментът се завърта с това надолу. Товарът се изсипва.



Фиг. 33 Функция насипване

Легенда

- 1 Цилиндри на инструмента отляво и отдясно
- 2 Инструмент

4.3 Плаващо положение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради неочаквано движение!

При не напълно спуснат преден товарач по време на плаващото положение в хидравличните цилиндри може да се създаде вакуум. Това води до по-късно неконтролирано спускане на предния товарач. При това могат да бъдат наранени или премазани хора.

- ▶ Използвайте плаващото положение само при напълно спуснат преден товарач.
- ▶ Не използвайте плаващото положение с инструменти, които изискват присъствието на други хора.
- ▶ Използвайте плаващото положение само, когато няма хора в опасната зона.
- ▶ Не загребвайте в плаващо положение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради неочаквано движение!

При предни товарачи FZ-RTL предният товарач може да "увисне" при бързо изпразване, когато преди това при включено плаващо положение извърши загребване. При това могат да бъдат наранени или премазани хора.

- ▶ Не използвайте плаващото положение с инструменти, които изискват присъствието на други хора.
- ▶ Използвайте плаващото положение само, когато няма хора в опасната зона.
- ▶ Не загребвайте в плаващо положение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради преобръщане на инструмента!

При предни товарачи FS функциите *загребване* и *насипване* не трябва да се активират в плаващото положение за инструмента. Поради това инструментът може неочаквано да се преобърне назад. Последица от това могат да бъдат тежки злополуки.

- ▶ Активирането на плаващото положение при предни товарачи FS трябва да бъде изключено при монтажа. Ако това не е така, потърсете специализиран сервиз и възложете деактивиране на плаващото положение за функциите *загребване* и *насипване*.

Плаващото положение служи за по-добро приспособяване към терена, тъй като тогава инструментът следва контура на терена и при това "плава".

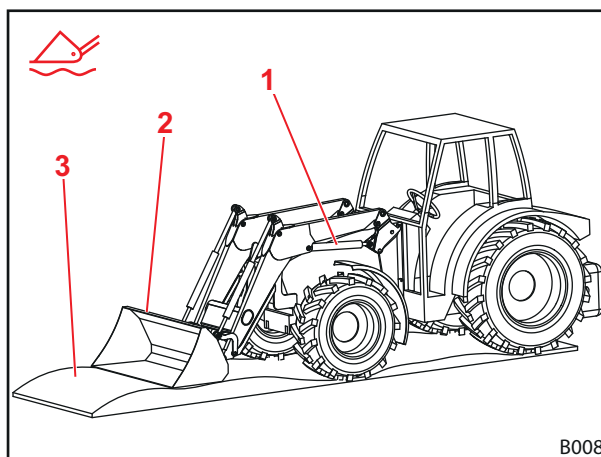


4.3.1 Плаващо положение на стрелата

За плаващото положение на стрелата се разтоварва налягането на хидравличните цилиндри, като те също се отварят към резервоара. Предният товарач се обляга от собственото си тегло на земята.

Активиране на плаващо положение на стрелата:

- (1) Спуснете напълно предния товарач.
 - (2) Преместете докрай напред поста за управление, докато той се фиксира (виж гл. 3.8 "Обслужващи елементи").
- ✓ Плаващото положение е активирано.



Фиг. 34 Преден товарач в плаващо положение

Легенда

- 1 Хидравличен цилиндър
- 2 Инструмент
- 3 Терен

4.3.2 Плаващо положение на инструмента

За плаващо положение на инструмента предният товарач трябва да е оборудван с вентили Hydac, както и с паралелно направляване и като обслужващ елемент да е налице STOLL Pro Control.

Плаващото положение за инструмента трябва да се активира само при монтажа на STOLL Pro Control.

Активиране на плаващо положение на инструмента:

- (1) Спуснете близо до земята предния товарач.
 - (2) Придвигнете поста за управление наясно и натиснете бутона T2 (зелен) (виж гл. 3.8.4 "STOLL Pro Control").
- ✓ Плаващото положение е активирано.

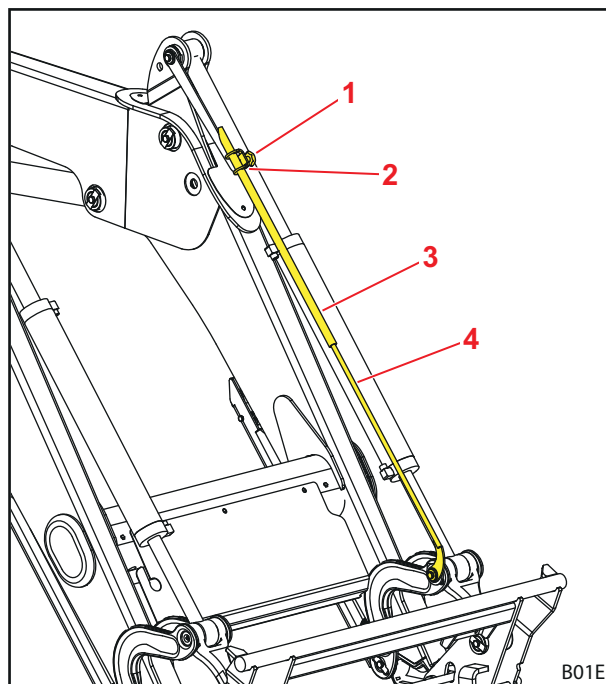
4.4 Визуална индикация за положението на работния инструмент

Визуалната индикация за настройка на инструмента се намира на левия цилиндър на инструмента. Тя позволява отчитане на хоризонталното положение на инструмента от седалката на водача.

Щангата е закрепена към долния носещ болт и се движи през тръбата, която е закрепена с държач към горния носещ болт. При насипване или загребване щангата се движи в тръбата. При хоризонтално положение на инструмента щангата и тръбата се затварят на едно ниво.

Настройка на визуалната индикация:

- (1) Поставете хоризонтално инструмента.
 - (2) Спуснете предния товарач до земята.
 - (3) Спрете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - (4) Отвинтете задържащия винт.
 - (5) Избутайте тръбата в държача, така че горните краища на тръбата и щангата да са на едно ниво.
 - (6) Затегнете задържащия винт.
- ✓ Визуалната индикация е настроена.



Фиг. 35 Визуална индикация за настройката на инструмента

Легенда

- 1 Задържащ винт
- 2 Държач
- 3 Тръба
- 4 Щанга

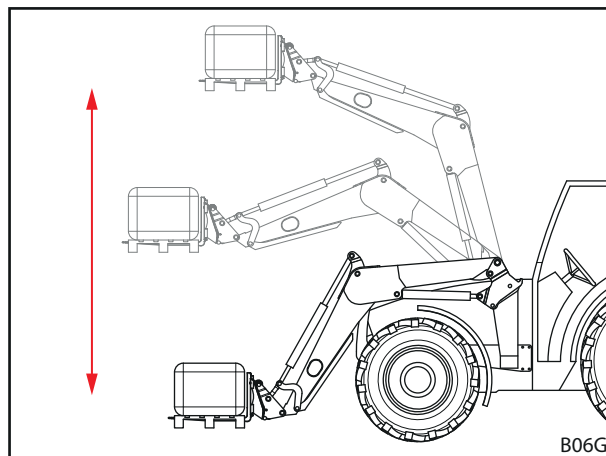
4.5 Паралелно направляване (FZ, FZ-L)

При паралелното направляване направляващият механизъм осигурява постоянна посока/наклон на инструмента.

Функцията се предлага особено за товарене на палети и стифиране на бали.



Функцията може да бъде изпълнена само при хоризонтален или загребал инструмент.



Фиг. 36 Паралелно направляване

Легенда

- 1 Направляващ механизъм
- 2 Инструмент



4.6 Изпразване на бърз ход (FS) и бързо изпразване (FZ-L)

⚠ ВНИМАНИЕ

Възможна опасност от злополука поради неправилна употреба на изпразването на бърз ход!

Когато изпразването на бърз ход се задейства извън процес на насипване, може да се стигне до силно падане на налягането в хидравличната система. Произтичащото от това "поддаващо" и неконтролирано поведение при работа на предния товарач може да доведе до злополуки.

- Използвайте изпразване на бърз ход само при процеси на насипване.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от злополука поради неправилна употреба на изпразване на бърз ход и бързо изпразване!

Употребата на изпразване на бърз ход или бързо изпразване при инструменти с хидравлични функции може да доведе до повреди на хидравличните тръбопроводи. От това възниква повишена опасност от злополука.

- Използвайте изпразване на бърз ход и бързо изпразване само при инструменти без хидравлични функции.

Изпразване на бърз ход (FS-бърз ход)

Един допълнителен вентил към цилиндъра на инструмента осигурява при изпразване на бърз ход бързо изсипване на инструмента.

Хидравличното масло от страната на загребване на цилиндъра на инструмента при това се насочва към страната на насипване, така че помпата се разтоварва.

Виж гл. 3.8 "Обслужващи елементи" за обслужване на изпразване на бърз ход.

Бързо изпразване (FZ-L)

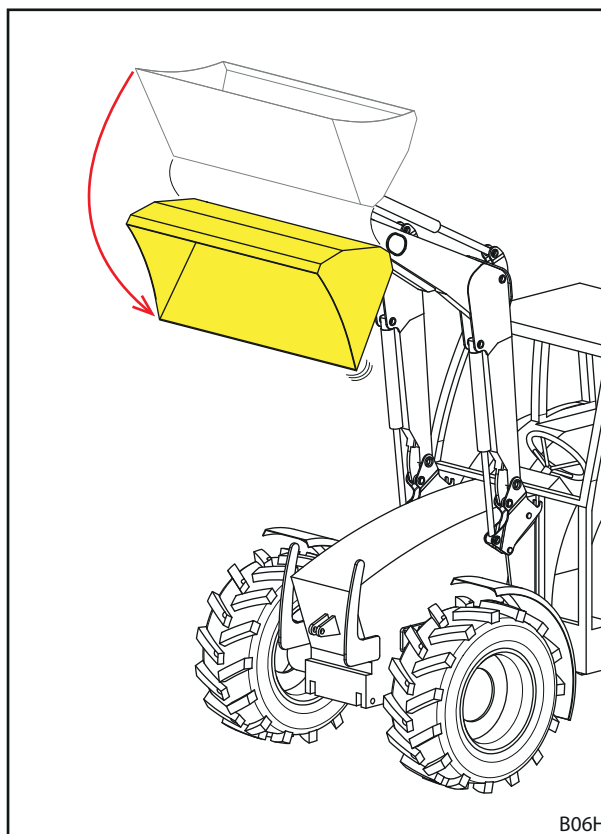
Един допълнителен вентил към цилиндъра на инструмента осигурява при бързо изпразване незабавното изсипване на товара.

Чрез вентила се създава връзка между страната на загребване и страната на изсипване на инструмента. Процесът на изсипване започва при натискане на бутона и се ускорява от собственото тегло на инструмента и товара.



При натискане на бутона инструментът изсипва незабавно без хидравлично задействане.

Виж гл. 3.8 "Обслужващи елементи" за обслужване на бързото изпразване.



Фиг. 37 Изпразване на бърз ход, респ. бързо изпразване

4.7 Return-To-Level (връщане към нивото) (FZ-L)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

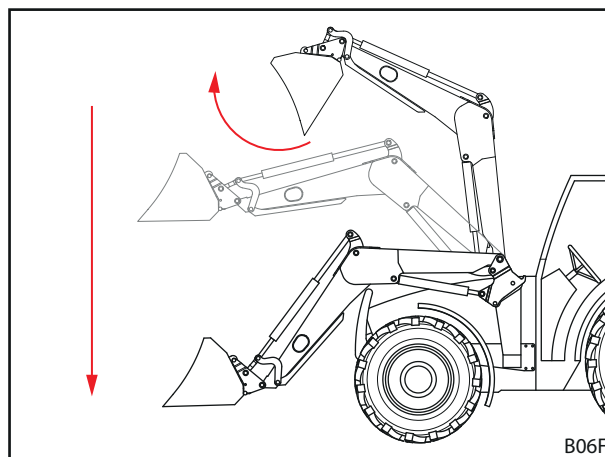
Възможна опасност от нараняване поради неконтролирано спускане!

Натискането на бутона RTL по време на изсипване води до спускане на предния товарач. Освен това при изсипване с недостатъчно последващо подаване на масло се създава вакуум в цилиндъра за инструмента, който също води до спускане на предния товарач. Поради това могат да бъдат наранени намиращи се наоколо хора.

- ▶ Натискайте бутона RTL само при спускане на предния товарач.
- ▶ По възможност не дроселирайте дебита на маслото.
- ▶ Ако е необходимо, увеличете стандартните обороти на газта.

Сензорът за връщане към нивото се намира при визуалната индикация в левия цилиндър за инструмента. Той позволява автоматично спускане на предния товарач в неговата предварително настроена изходна позиция при натискане на бутона. С това се улесняват преди всичко товарни работи с често повтарящи се движения.

Това се гарантира от допълнителен вентил към цилиндъра на инструмента за пренасочване на изходящото хидравлично масло по време на спускане. Сензорът контролира позицията на инструмента и подава сигнал за затваряне на вентила, веднага щом вентилът достигне своята предварително настроена позиция.

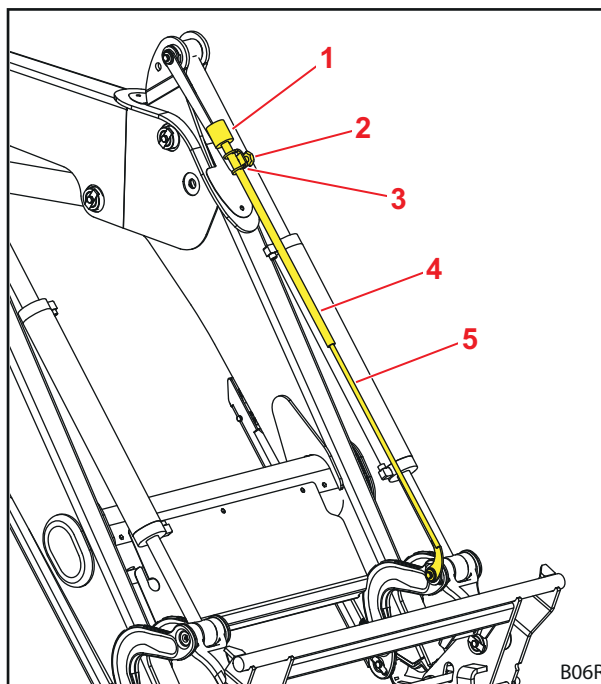


Фиг. 38 Функция връщане към нивото



Настройка на позицията на връщане към нивото:

- (1) Поставете хоризонтално инструмента.
 - (2) Спуснете предния товарач до земята.
 - (3) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - (4) Отвинтете задържащия винт.
 - (5) Избутайте тръбата в държача до около 10 mm разстояние между горния край на щангата и горния ръб на сензора.
 - (6) Затегнете задържащия винт.
 - (7) Включете трактора.
 - (8) Повдигнете предния товара и извършете движение за насипване.
 - (9) Бавно спуснете предния товарач и при това натиснете бутона RTL (виж гл. 3.8 "Обслужващи елементи").
 - (10) Проверете позицията на инструмента.
 - Ако е необходимо, избутайте тръбата нагоре или надолу.
- ✓ Позицията на връщане към нивото е настроена.



Фиг. 39 Сензор за връщане към нивото на визуалната индикация

Легенда

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Сензор |
| 2 | Задържащ винт |
| 3 | Държач |
| 4 | Тръба |
| 5 | Щанга |

4.8 Предпазно устройство срещу спускане

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване и злополука поради преобръщащ се инструмент!

Предпазното устройство срещу спускане предотвратява спускане на предния товарач, но не и неочаквано изсипване на инструмента. Хора, чието присъствие близо до товара е необходимо, могат да бъдат наранени от падащ товар.

- ▶ Не движете предния товарач, докато има хора в опасната зона.
- ▶ Започнете процеса на повдигане едва тогава, когато всички хора напуснат опасната зона.

Предпазителят срещу спускане съгласно EN 12525/A1 предотвратява рязкото спускане на предния товарач. Той се използва за работи с повдигнат преден товарач, които изискват присъствие на хора в работната зона на машината.

Употребата на предпазителя срещу спускане не е подходяща при автовишки, с които трябва да се транспортират хора.

4.9 Допълнителни функции

4.9.1 Допълнителни вериги за управление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от премазване поради падащ товар!

При електрически неизправности елементите за обслужване могат временно или трайно да престанат да действат, при което в 3-та или 4-та верига за управление вместо хидравличната функция се задейства функцията *насипване* или *загребване*. Падащият поради това товар може да нарани водача или хора наоколо.

- ▶ Преди употреба на всички функции проверете предния товарач без товар.
- ▶ Веднага отпуснете лоста за управление при неизправности и поставете предния товарач в безопасна позиция и среда.

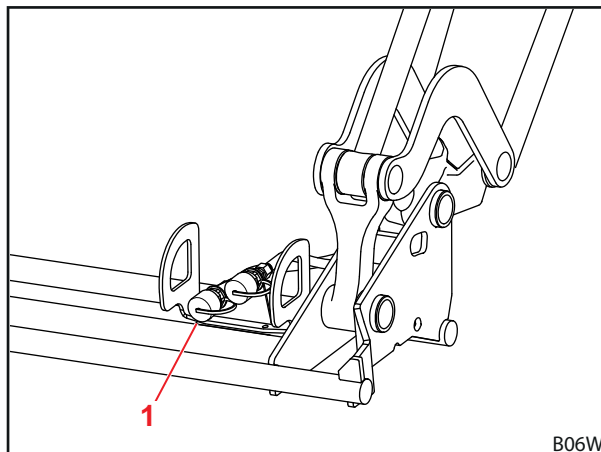
За хидравличните функции на инструмента трябва да бъдат монтирани допълнителни вериги за управление. Съответните хидравлични съединители се намират към сменната рама и са на разположение като щекерни, винтови или многогнездни съединители.



3-та верига за управление

С превключващ вентил за 3-та верига за управление могат да бъдат активирани хидравличните функции на инструмента, напр. задействане на горен грайфер.

- За обслужване виж гл. 3.8.6 "Прекъсвач/превключвател".



Фиг. 40 Допълнителна 3-та верига за управление

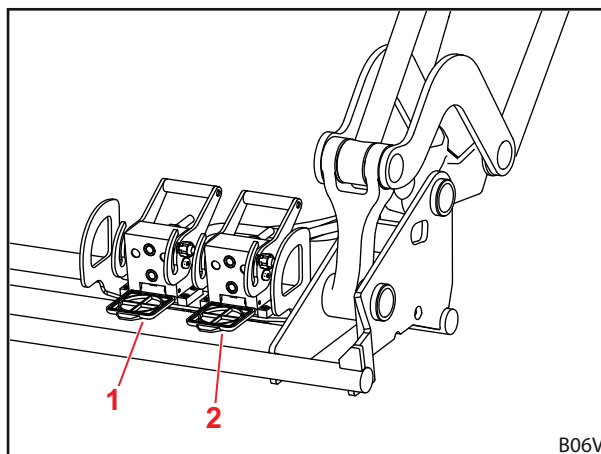
Легенда

- 1 Винтов или щекерен съединител за 3-та верига за управление

4-та верига за управление

С превключващ вентил за 4-та верига за управление могат да бъдат активирани допълнителни хидравлични функции на инструмента.

- За обслужване виж гл. 3.8.6 "Прекъсвач/превключвател".
- За обслужване на многогнезден съединител виж гл. 3.7.2 "Многогнезден съединител Hydro-Fix".



Фиг. 41 Допълнителна 4-та верига за управление

Легенда

- 1 Многогнезден съединител за 4-та верига за управление
- 2 Многогнезден съединител за 3-та верига за управление



Обозначете хидравличните съединители на своя преден товарач и неговите инструменти за съответствие едни към други, за да предотвратите размени.



Сменяйте незабавно повредените или изгубените обозначения (напр. цветни капачки).

4.9.2 Comfort-Drive

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от премазване!

При включване на Comfort-Drive предният товарач се спуска.

- ▶ Преди да включите Comfort-Drive, спуснете предния товарач напълно на земята.

УКАЗАНИЕ

Възможни материални щети поради претоварване!

С включен Comfort-Drive предният товарач може да се претовари и повреди с това при тежки товарни работи (напр. земекопни работи) и при работа с палетна вилка.

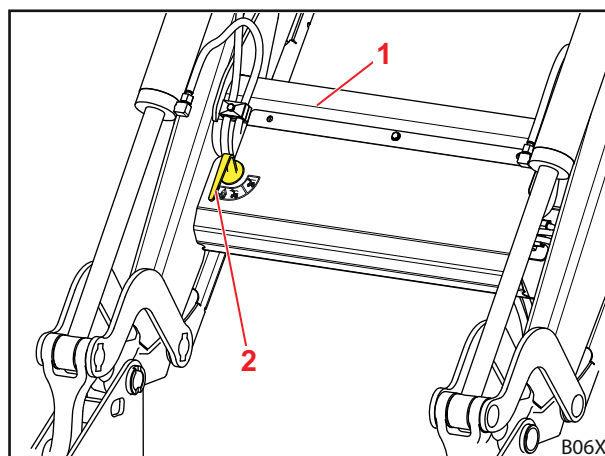
- ▶ Изключвайте предварително Comfort-Drive при тежки товарни работи.

Функцията Comfort-Drive позволява плавно и комфортно движение с монтиран преден товарач при транспортиране и движение по пътища. За целта в напречната тръба е вграден бутален хидроаккумулятор, който амортизира ударните натоварвания поради неравен терен при движение.

Газово-хидравличен Comfort-Drive

Газово-хидравличният Comfort-Drive се управлява ръчно. За това има спирателен кран към напречната тръба на предния товарач.

Положение на лоста	Функция
вертикално	Comfort-Drive включен
хоризонтално	Comfort-Drive изключен



Фиг. 42 Comfort-Drive с ръчно управление

- 1 Напречна тръба
- 2 Лост за задействане на вентила



Електро-хидравличен Comfort-Drive

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от премазване!

Comfort-Drive се активира също и с изключване на запалването или разкачване на електрическото съединение. При това предният товарач може малко да се спусне и да нарани хора с това.

- ▶ Спуснете предния товарач, преди да изключите запалването или да разкачите електрическото съединение на предния товарач.

Електрохидравличният Comfort-Drive се задейства чрез превключвател в кабината на водача.

Вентилът по подразбиране е отворен без подаване на ток и също е активен, когато към вентила не се подава напрежение.

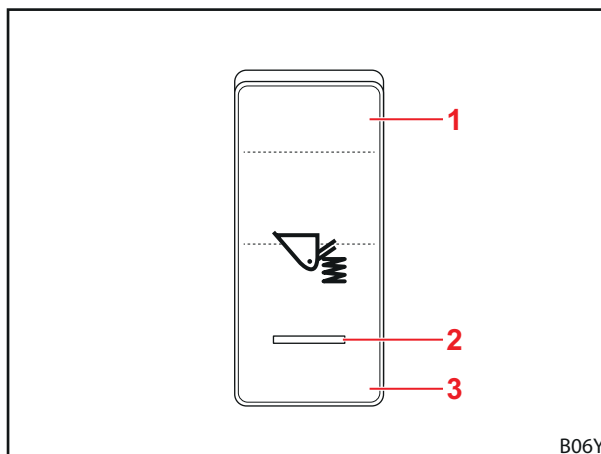
Индикаторна лампа	Описание
ВКЛ.	Comfort-Drive включен
ИЗКЛ.	Comfort-Drive изключен



По желание вентилът за амортизиране на удари може допълнително да бъде преоборудван от специализиран сервиз (виж комплект за преоборудване „Свързване на Comfort-Drive без подаване на ток“). Това се препоръчва, когато предният товарач се използва предимно без Comfort-Drive.



Обслужването на електрохидравличен Comfort-Drive е възможно и с STOLL Pro Control (виж гл. 3.8.4 "STOLL Pro Control").



Фиг. 43 Comfort-Drive управляван с превключвател

Легенда

- 1 Положение на превключвателя ВКЛ
- 2 Индикаторна лампа
- 3 Положение на превключвателя ИЗКЛ

4.9.3 Дросел за спускане

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

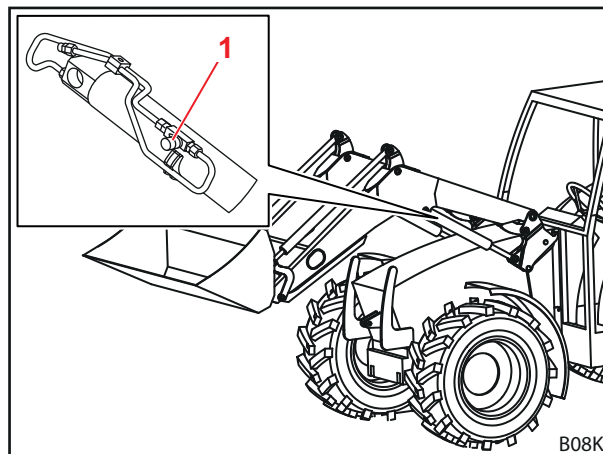
Възможни материални щети поради претоварване!

Предният товарач може да се спусне и усуче неравномерно, когато двата дросела за спускане не са настроени еднакво и може да причини с това нараняване на хора.

- ▶ Настройте двата дросела на еднакви стойности.

С помощта на дроселите за спускане може да бъде настроена скоростта на спускане на предния товарач.

От двете страни на стрелата има по един дросел за спускане. Настройката на дросела за спуска се извършва съответно с едно колело за завъртане. На колелото за завъртане има числа, които позволяват точна настройка.



Фиг. 44 Дросел за спускане

Легенда

- 1 Колело за завъртане

4.9.4 Система за наблюдение

Системата за наблюдение се състои от монитор, камера и съответни кабелни комплекти.

Тя позволява по-точна работа с предния товарач и монтираните инструменти.

- Спазвайте съпровождащата документация на системата за наблюдение.

5 Пускане в експлоатация

5.1 Първо пускане в експлоатация

Първото пускане в експлоатация се извършва от специализиран сервиз. Това включва също и монтажа на предния товарач, както и една проверка на функционирането.

- Осигурете своето инструктиране от специализиран сервиз и евент. изяснете неясни въпроси.
- Прочетете ръководството за работа преди първата употреба.
- След първите 5 работни часа възложете дозатягане на всички монтажни винтове от специализиран сервиз.
- Проверете всички функции предния товарач без товар.



5.2 Проверка преди всяко пускане в експлоатация

- Преди всяко пускане в експлоатация проверете всички точки от списъка за проверка.
- Евент. отстранете установените недостатъци в безопасна позиция и на безопасно място.
- Използвайте предния товарач, само ако е гарантирано правилно и безопасно обслужване.

Проверка	виж също	изпълнена
Преди монтаж на предния товарач		
Пълни и в ред ли са стикерите за безопасност на трактора и предния товарач?	Гл. 2.10 "Стикери за безопасност"	
Свързани ли са спирачните педали?	Гл. 5.3.1 "Подготовки на трактора"	
Хидравлично масло: Достатъчно ли е нивото на маслото?	Ръководство за експлоатация на трактора	
Изключено ли е окачването на предния мост?		
Затворен ли е спирателният кран на предното повдигане?		
Достатъчно ли е налягането на гумите за работа на предния товарач?		
Правилно ли е монтирана баластна тежест отзад?	Гл. 5.3.2 "Баластиране"	
Затегнати/дозатегнати ли са закрепващите винтове на монтажните части?	Гл. 5.1 "Първо пускане в експлоатация"	
Чисти, без оцветяване и гресирани ли са гнездата (лагерувания и плъзгащи се повърхности)?	Гл. 8.1.1 "Места на смазване"	
Смазани ли са заключванията на предния товарач?	Гл. 8.1.1 "Места на смазване"	
По време на монтаж		
Правилно ли са свързани хидравличните тръбопроводи?	Гл. 6.2 "Обслужване на хидравличните съединители"	
Свързан ли е електрическият кабел на предния товарач?		
Правилно ли са настроени заключванията на предния товарач?	Гл. 5.4.1 "Настройка на заключването на предния товарач при FS и FZ 8 до 50", Гл. 5.4.2 "Настройка на "двойно заключване" на предния товарач при FZ 50 до 100"	
След монтаж		
Прибрани и обезопасени ли са опорите за паркиране?	Гл. 6.1 "Обслужване на опорите за паркиране"	
Правилно ли е заключено заключването на предния товарач?	Гл. 8.2.3 "Инструкции за поддръжка на заключването на предния товарач"	
Правилно ли е заключено заключването на инструмента?	Гл. 4.1	
Настроени ли са калниците за работата на предния товарач?		
Проведена ли е проверка на функционирането? (основни и допълнителни функции)	Гл. 3.8 "Обслужващи елементи"	

5.3 Подготовки

5.3.1 Подготовки на трактора

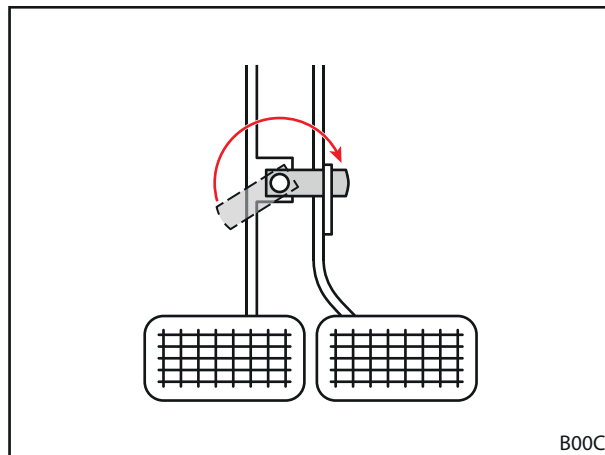
УКАЗАНИЕ

Материални щети поради раздвоени спирачки на трактора!

С монтиран преден товарач едностранно спиране може да доведе до тежки щети.

- Свържете спирачните педали в трактора преди употреба на предния товарач.

Раздвоените спирачни педали служат за подпомагане при завиване на трактора и могат да спират съответните колела от едната страна. С това е възможно, напр. при движение по пътища, да се извършват завои с малък радиус. При монтиран преден товарач се препоръчва, преди пускане в експлоатация спирачните педали да бъдат свързани.



Фиг. 45 Свързване на спирачните педали



5.3.2 Баластиране

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Тежки наранявания поради падаща машина!

При работи с предния товарач с липсваща задна противотежест тракторът може да се преобърне и с това да бъдат наранени водачът и хора наоколо. Освен това съществува опасност от претоварване на предния мост на трактора.

- Използвайте при работи с предния товарач винаги достатъчна противотежест в задната част на трактора.

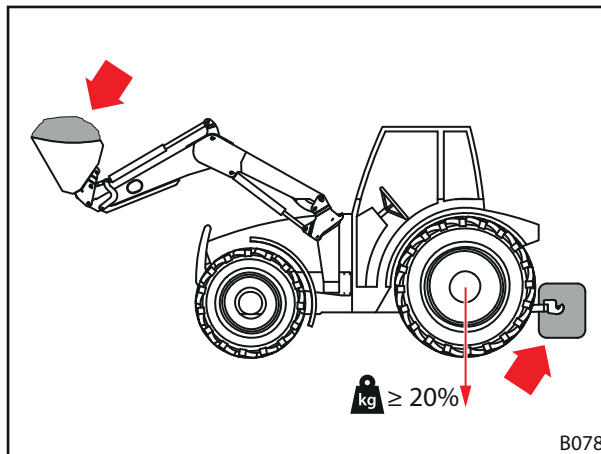
Правилното баластиране на трактора е от голямо значение за достатъчната стабилност. Тази стабилност напр. се повлиява от центъра на тежестта на натоварената комбинация трактор/преден товарач, геометричните условия, теглото, разположението на работния инструмент и товара в работния инструмент, ширината на колелата и разстоянието между колелата на трактора, процеси на ускоряване и забавяне, както и характеристиките на пътното платно. Съществена мярка за повишаване на стабилността е поставянето на противотежест или задна тежест, които се препоръчват настойчиво при всички работи с преден товарач. Ако работа със задна тежест е невъзможна, стабилността може да бъде повишена чрез съответно баластиране на задните колела (тежести на колелата) или чрез течност в гумите.

За определяне на необходимата тежест за баластиране са в сила следните условия:

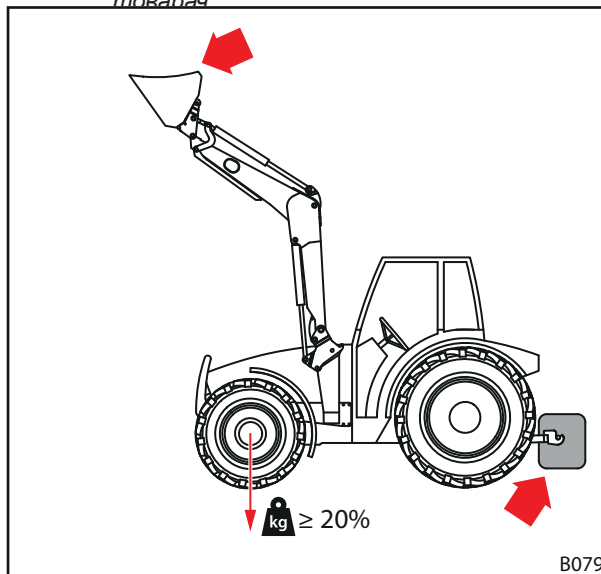
При напълно натоварен преден товарач с инструмент в най-предна позиция е необходимо задният мост да носи мин. 20 % от общото тегло (сума от масата на трактора, предния товарач, работния инструмент, товара и противотежестта) (виж Фиг. 46). Това гарантира стабилността и спирачната ефективност.

При повдигнат преден товарач без инструмент предният мост трябва да носи мин. 20 % от общото тегло (виж Фиг. 47). Това гарантира управляемостта при движение.

- Спазвайте ръководството за експлоатация на трактора, както и допустимите натоварвания на предния и задния мост.



Фиг. 46 Натоварване при работи с предния товарач



Фиг. 47 Натоварване при движение по пътища



Формулата за точно определяне на задното тегло е указана в DIN EN 12525:2000-A2:

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

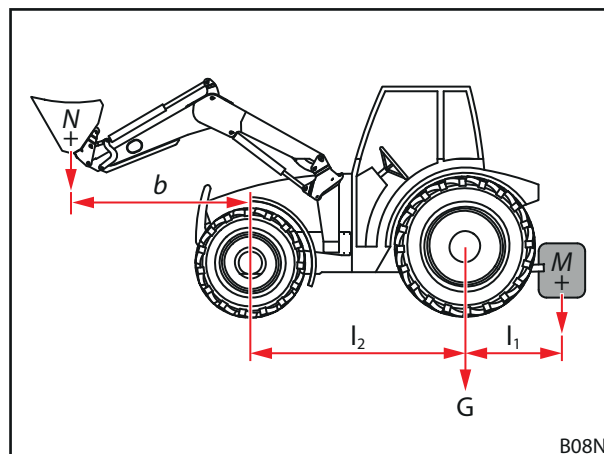
- P** Маса на трактора в kg
(вкл. стрела и сменна рама без противотежест)
- M** Маса на противотежестта в kg
- N** Маса на инструмента в kg
(вкл. максимално допустим товар на инструмента)

Забележка: Максимално допустимият товар е максималният товар, който хидравличната система може да повдигне безопасно. Той може да бъде ограничен от формата и относителното тегло на товара. Когато се използват няколко различни инструмента, при изчисляването трябва да се приеме най-неблагоприятният случай.

- G** Натоварване на задния мост в kg
(вкл. стрела и сменна рама с максимален обсег без противотежест)
- b** Разстояние между центъра на тежестта на товара в инструмента и средата на предния мост при максимален обсег в mm
- l_1** Разстояние между центъра на тежестта на противотежестта и средата на задния мост в mm
- l_2** Разстояние между колелата на трактора в mm



Моля, спазвайте съответната актуална версия на DIN EN 12525.



Фиг. 48 Изчисляване на статичната стабилност



5.4 Настройка на заключването на предния товарач

⚠ ВНИМАНИЕ

Възможни наранявания и материални щети поради неправилно настроено заключване!

Неправилно настроено заключване на предния товарач може да доведе до движения на предния товарач в гнездата и тяхната повреда. Предният товарач може да падне поради това и да нарани хора наоколо респ. да нанесе материални щети.

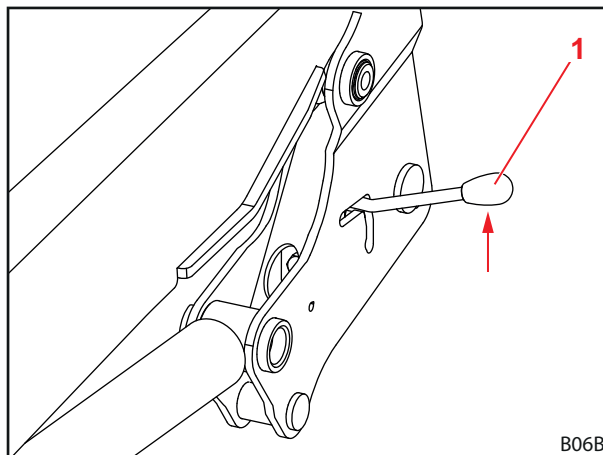
- ▶ Винаги проверявайте заключването при монтаж и демонтаж.
- ▶ Проверявайте периодично заключването и евент. го настройвайте отново.
- ▶ При нови предни товарачи дозатягайте заключването след първите няколко часа употреба, за да компенсирате евентуално възникналата от изглаждането на повърхностите хлабина.

5.4.1 Настройка на заключването на предния товарач при FS и FZ 8 до 50

Настройка на заключването на предния товарач:

- ✂ Гаечен ключ с размер 24 mm
- ✂ Тресчотка 1/2" с удължител, шарнир и обхващащ ключ (камък) с размер 24 mm

- (1) Отворете напълно заключването.
 - Натиснете лоста нагоре.



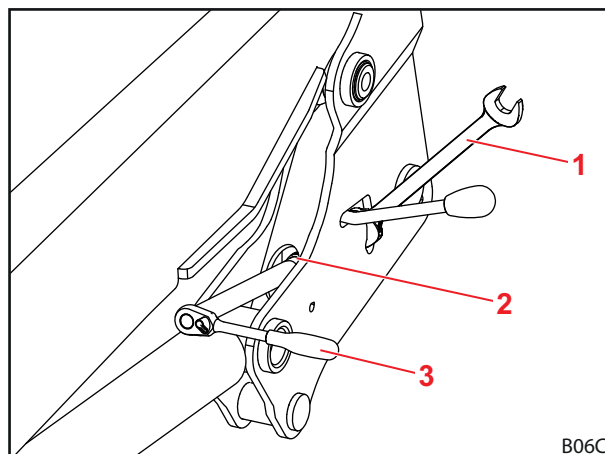
Фиг. 49 Отваряне на заключването

Легенда

- 1 Лост



- (2) Вкарайте гаечния ключ през направляващия прорез на лоста.

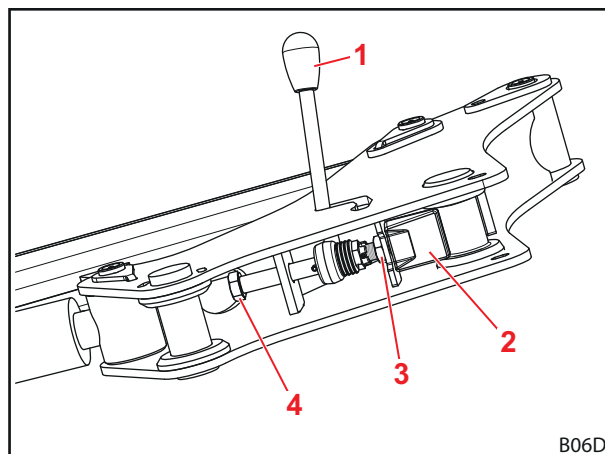


Фиг. 50 Поставяне на инструмента

Легенда

- 1 Гаечен ключ
- 2 Направляващ прорез
- 3 Тресчотка

- (3) Отвинтете контрагайката.
- (4) Настройте затягащия клин с помощта на винта.
- (5) Затегнете отново контрагайката.
- (6) Проверете заключването.
- Затворете и отворете заключването.
 - Обърнете внимание на необходимата ръчна сила.
 - Еwent. настройте отново заключването.
- ✓ Заключването на предния товарач е настроено.



Фиг. 51 Изглед на заключването на предния товарач отдолу

Легенда

- 1 Лост
- 2 Затягащ клин
- 3 Контрагайка
- 4 Винт



5.4.2 Настройка на "двойно заключване" на предния товарач при FZ 50 до 100

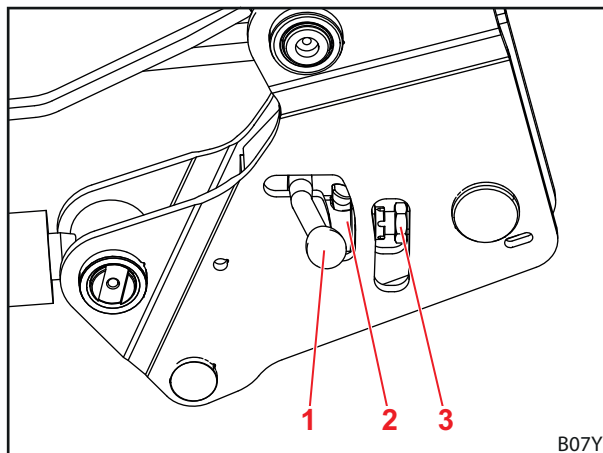


При преден товарач FZ 50 е монтирано по избор двойно заключване.

Настройка на заключването на предния товарач:

- ✂ Гаечен ключ с размер 30 mm
- ✂ Тресотка 1/2" с удължител, шарнир и обхващащ ключ (камък) с размер 30 mm

- (1) Отворете заключването.
 - Натиснете лоста нагоре.

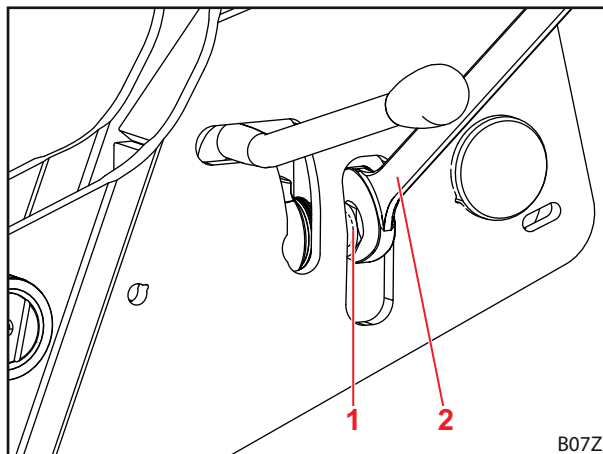


Фиг. 52 Отваряне на заключването

Легенда

- 1 Лост
- 2 Въртящ се фиксатор
- 3 Контрагайка

- (2) Отвинтете контрагайката с гаечния ключ.



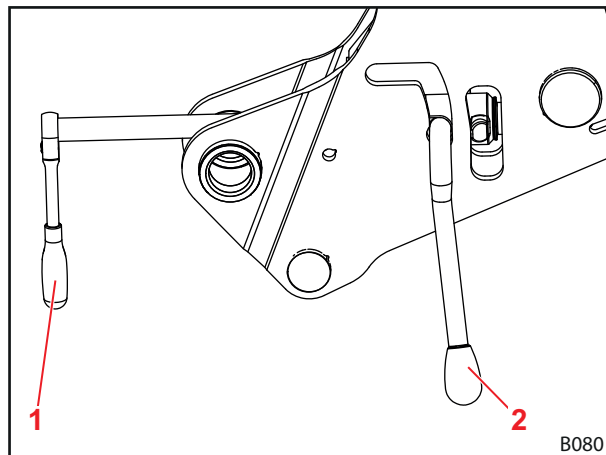
Фиг. 53 Поставяне на инструмента

Легенда

- 1 Контрагайка
- 2 Гаечен ключ



- (3) Затворете заключването.
 - Натиснете лоста надолу.
- (4) Вкарайте обхващащия ключ през отвора към винта.

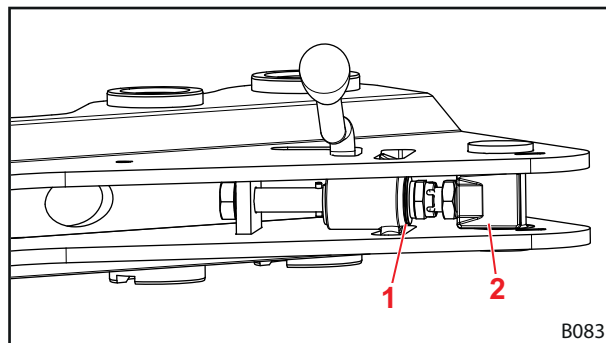


Фиг. 54 Поставяне на обхващащия ключ върху винта

Легенда

- 1 Обхващащ ключ
- 2 Лост

- (5) Отвинтете винта.
 - Наблюдавайте плоската кръгла пружина.
- (6) Когато плоската кръгла пружина е максимално натегната (няма процеп към въртящия се фиксатор), освободете я отново на 1/4 оборот.

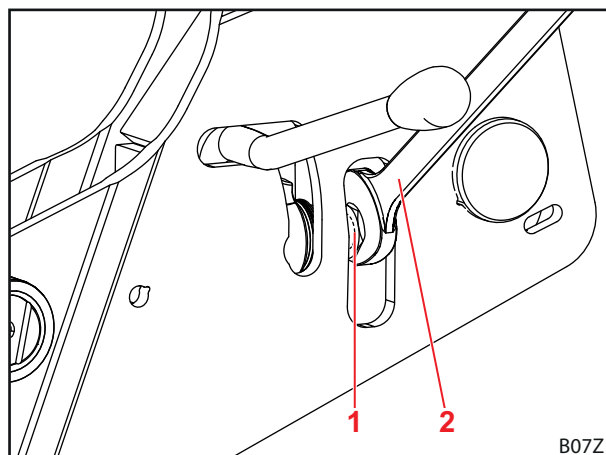


Фиг. 55 Изглед на заключването на предния товарач отдолу

Легенда

- 1 Въртящ се фиксатор
- 2 Винт

- (7) Отворете заключването.
- (8) Затегнете контрагайката.
- (9) Затворете заключването.
 - ✓ Заключването на предния товарач е настроено.



Фиг. 56

Легенда

- 1 Контрагайка
- 2 Гаечен ключ



5.5 Монтаж на предния товарач

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неконтролирани движения

Поради неконтролирани движения на предния товарач могат да бъдат наранени помощниците наоколо.

- ▶ Извършвайте монтаж на предния товарач винаги сами и без помощ.
- ▶ Преди напускане на кабината на водача изключете трактора и разтоварете налягането на хидравликата.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

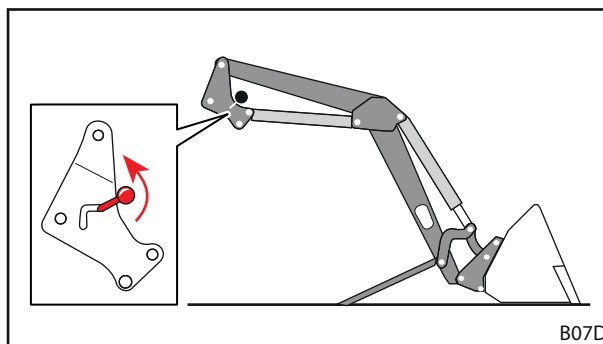
Опасност от нараняване и злополука поради неправилно заключване на предния товарач!

Ако заключването на предния товарач не е настроено правилно, предният товарач може да се изплъзне от гнездото и с това да причини злополуки и нараняване на хора.

- ▶ Обърнете внимание на безупречната настройка на заключването на предния товарач.

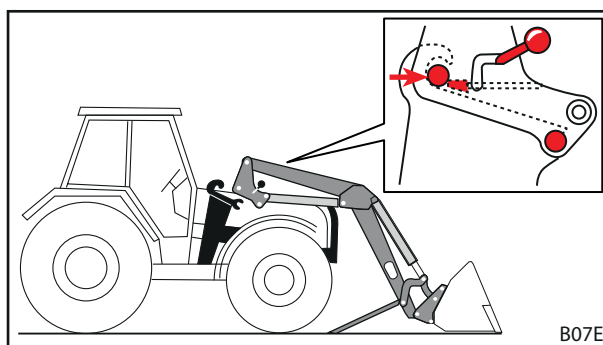
Монтаж на предния товарач:

- (1) Отворете заключването на предния товарач.
 - Преместете двата заключващи лоста нагоре.



Фиг. 57 Отваряне на заключването на предния товарач

- (2) Приберете трактора бавно в средата на стрелата.
 - При това внимавайте двата заключващи палеца да не докосват релсите за плъзгане и захващащите куки.



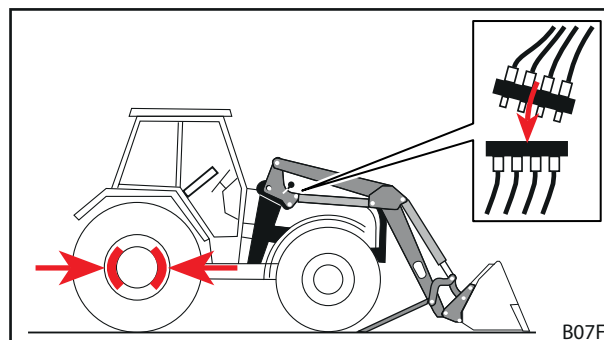
Фиг. 58 Прибиране на трактора в стрелата



Ако прибирането не е възможно напълно, предният товарач трябва да бъде центриран преди монтажа (виж гл. 5.6 "Центриране на предния товарач за монтажа").

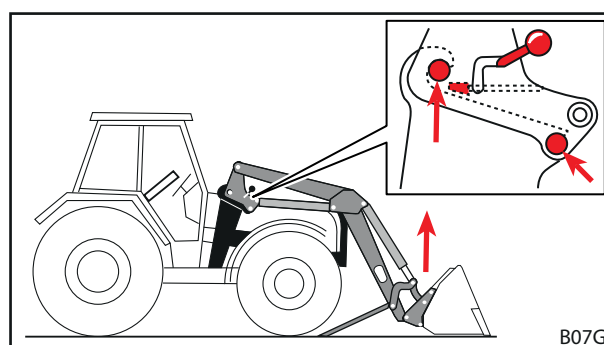


- (3) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Разтоварете налягането на хидравликата, за което преместете всички лостове за управление в крайно положение.
- (4) Свържете хидравличните тръбопроводи на предния товарач (виж гл. 6.2 "Обслужване на хидравличните съединители").



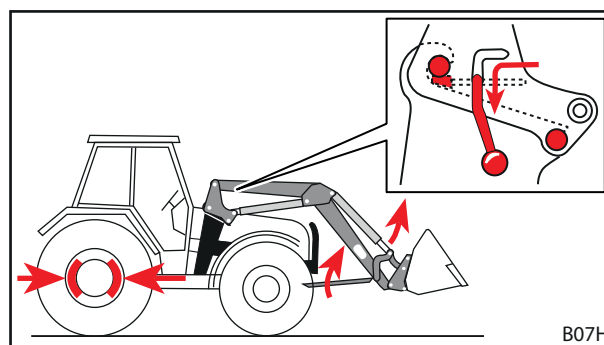
Фиг. 59 Изключване на трактора и свързване на хидравличните тръбопроводи

- (5) Свържете електрическия кабел.
- (6) Стартирайте трактора.
- (7) Фиксирайте палците на предния товарач в гнездата на предния товарач.
 - Използвайте функцията *Повдигане*, докато палците на предния товарач се фиксират в гнездата.



Фиг. 60 Фиксиране на палците в гнездата на предния товарач

- (8) Затворете заключването на предния товарач.
 - Използвайте функцията *повдигане*, докато предният товарач достигне малко над земята.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Преместете двата блокиращи лоста надолу.
- (9) Сгънете опорите за паркиране.
 - Сгънете двете опори за паркиране (виж гл. 6.1 "Обслужване на опорите за паркиране").
- ✓ Предният товарач е монтиран и в готовност за работа.



Фиг. 61 Сгъване на опорите за паркиране и затваряне на заключването на предния товарач



5.6 Центриране на предния товарач за монтажа

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване и злополука поради неправилно заключване на предния товарач!

Ако заключването на предния товарач не е настроено правилно, предният товарач може да се изплъзне от гнездото и с това да причини злополуки и нараняване на хора.

- Обърнете внимание на безупречната настройка на заключването на предния товарач.

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради грубо управление!

При центриране на предния товарач могат да възникнат резки движения на предния товарач и да повредят гнездата.

- Преди монтажа на предния товарач проверете лесното движение при обслужване на лоста за управление.
- Осигурете внимателно управление на предния товарач и трактора.

Ако предният товарач се монтира за първи път или преди това е използван от друг трактор, колоните на предния товарач може да са твърде високо или ниско за монтажа. В този случай предният товарач трябва да бъде центриран за монтажа.

Центриране и монтаж на предния товарач:

- (1) Освободете заключването на предния товарач.
 - Преместете двата заключващи лоста нагоре.
- (2) Приберете трактора бавно в средата на стрелата.
 - Придвижете напред трактора, докато гнездата достигнат възможно най-близо до колоните на предния товарач.
- (3) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Разтоварете налягането на хидравликата.
- (4) Свържете хидравличните тръбопроводи.
- (5) Свържете електрическия кабел.
- (6) Стартирайте трактора.
- (7) Центрирайте колоните на предния товарач.
 - Използвайте функциите *повдигане*, *спускане*, *насипване* и *загребване*, докато колоните на предния товарач достигнат правилната височина.
- (8) Придвижете напред трактора, докато двата заключващи палеца се допрат в релсите за плъзгане и захващащите куки.
 - ✓ Предният товарач е центриран за монтаж към трактора.
- (9) Затворете заключването на предния товарач.
 - Използвайте функцията *повдигане*, докато предният товарач достигне малко над земята.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Преместете двата блокиращи лоста надолу.
- (10) Сгънете опорите за паркиране.
 - Сгънете двете опори за паркиране (виж гл. 6.1 "Обслужване на опорите за паркиране").
 - ✓ Предният товарач е монтиран и в готовност за работа.



6 Обслужване

6.1 Обслужване на опорите за паркиране

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от премазване поради въртящи се конструктивни детайли!

При завъртане на опорите за паркиране могат да бъдат премазани крайници.

- ▶ При сгъване нагоре на опора за паркиране не посягайте между опората за паркиране и въртящата се греда.

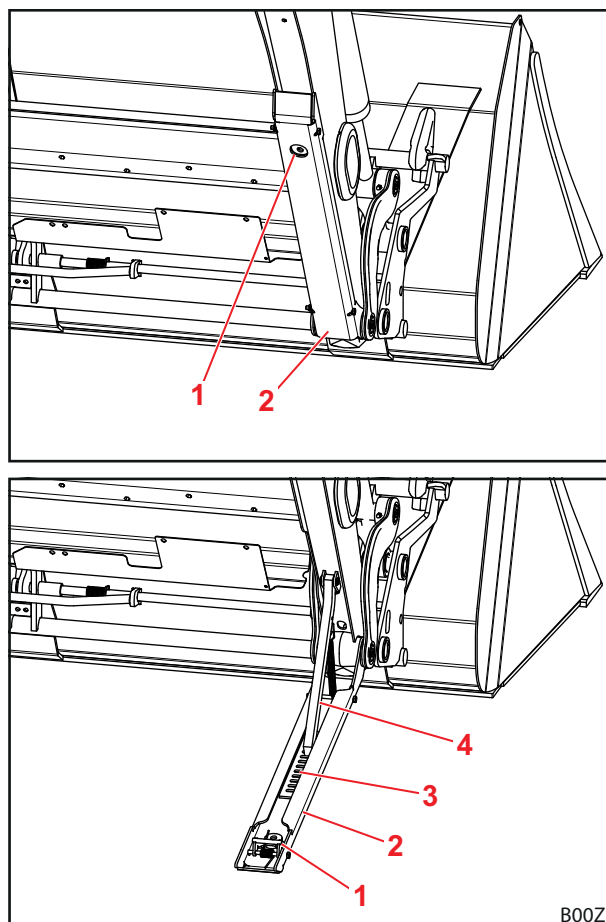
Опорите за паркиране служат за безопасно оставяне на предния товарач. Фиксиращите напречници гарантират приспособяването при оставяне с различни инструменти, както и към различен терен.

Разгъване на опора за паркиране:

- (1) Натиснете палеца за откачване.
- (2) Завъртете надолу до земята опората за паркиране.
- (3) Проверете дали фиксиращият напречник е фиксиран в зоната за фиксиране.
- ✓ Опората за паркиране е разгъната.

Сгъване на опора за паркиране:

- (1) Приберете и задръжте фиксиращия напречник срещу натягането на пружината.
- (2) Внимателно повдигнете опората за паркиране, докато върхът на фиксиращия напречник излезе от зоната на фиксиране.
- (3) Освободете фиксиращия напречник.
- (4) Завъртете опората за паркиране със замах нагоре, докато палецът се закачи.
- ✓ Опората за паркиране е сгъната.



Фиг. 62 Опора за паркиране

Легенда

- 1 Палец
- 2 Опора за паркиране
- 3 Зона за фиксиране
- 4 Фиксиращ напречник



6.2 Обслужване на хидравличните съединители

6.2.1 Обслужване на щекерен съединител

Свързване на щекери със съединители:

- (1) Снемете капачките.
 - (2) Вкарайте щекерите в съединителите.
 - (3) Свържете капачките една с друга, за да предотвратите замърсяване.
- ✓ Щекерните съединители са свързани.

Разкачване на щекери от съединители:

- (1) Издърпайте щекерите от съединителите.
 - (2) Поставете капачките.
- ✓ Щекерните съединители са разкачени.



6.2.2 Обслужване на Hydro-Fix

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради замърсени хидравлични съединители!

Нередовно почиствани съединители Hydro-Fix могат да доведат до това, че свързващите се части да не бъдат правилно свързани или части на Hydro-Fix да бъдат повредени при опит за свързване.

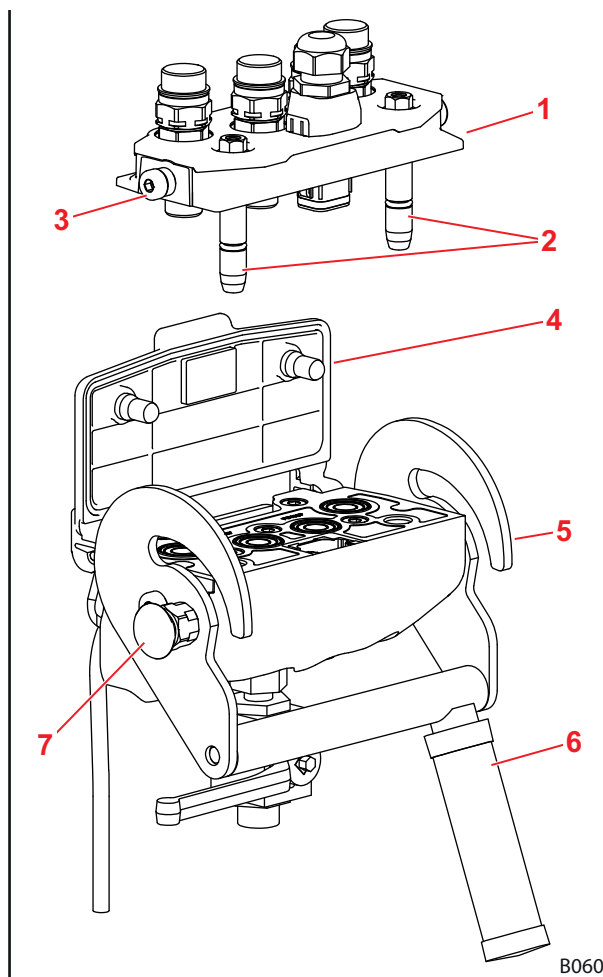
- ▶ Периодично почиствайте съединителите Hydro-Fix.
- ▶ Винаги използвайте предпазни капачки, за да предотвратите замърсявания.

Свързване на хидравлични тръбопроводи:

- (1) Отворете капака на долната част (виж гл. 3.7.2 "Многогнезден съединител Hydro-Fix").
- (2) Натиснете предпазния бутон и завъртете лоста нагоре.
- (3) Снемете предпазната капачка от горната част.
- (4) Снемете горната част от държача на предния товарач.
- (5) Вкарайте горната част с помощта на направляващите щифтове в долната част.
- (6) Завъртете лоста надолу.
 - ✓ Водачът притиска горната част с палците към долната част. Предпазният бутон изскача навън.
 - ✓ Хидравличните тръбопроводи са свързани.

Разкачване на хидравлични тръбопроводи:

- (1) Натиснете предпазния бутон и завъртете лоста нагоре.
- (2) Издърпайте навън горната част.
- (3) Поставете предпазната капачка.
- (4) Окачете горната част в съответното окачване на предния товарач.
- (5) Затворете капака на долната част.
- (6) Завъртете лоста надолу.
 - ✓ Хидравличните тръбопроводи са разкачени.



Фиг. 63 Hydro-Fix

Легенда

- 1 Горна част на Hydro-Fix
- 2 Направляващи щифтове
- 3 Палец
- 4 Капак
- 5 Водач
- 6 Лост
- 7 Предпазен бутон



6.3 Обслужване на заключването на инструмента

6.3.1 Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Euro, SMS или комбинирана

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При неправилно заключване на инструмента той може да падне и да нарани тежко хора наоколо.

- ▶ Винаги проверявайте правилното заключване на инструмента.

⚠ ВНИМАНИЕ

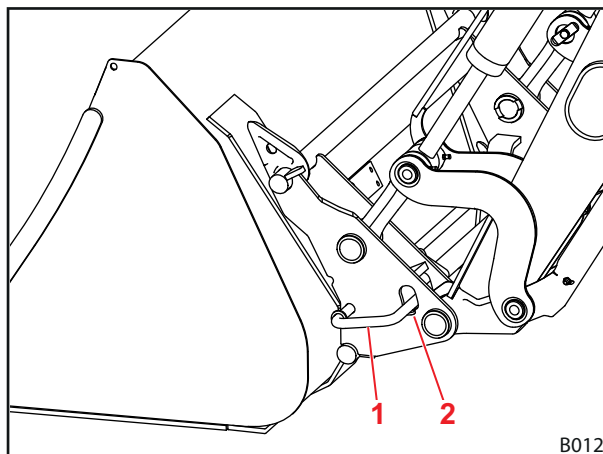
Опасност от премазване от предварително натегнати пружини!

Налице е предварително натягане на пружината на ръкохватката на заключването на инструмента. Неправилната употреба води до наранявания на ръцете и пръстите.

- ▶ Задействайте ръкохватката винаги с една ръка и я хващайте в средата.

Отваряне на заключването на инструмента:

- (1) Вдигнете и издърпайте ръкохватката.
 - (2) Придвижете ръкохватката надолу, докато палецът се окачи към сменната рама.
- ✓ Заключването на инструмента е отворено.



Фиг. 64 Механично заключване на инструмента

Легенда

- 1 Ръкохватка
- 2 Палец

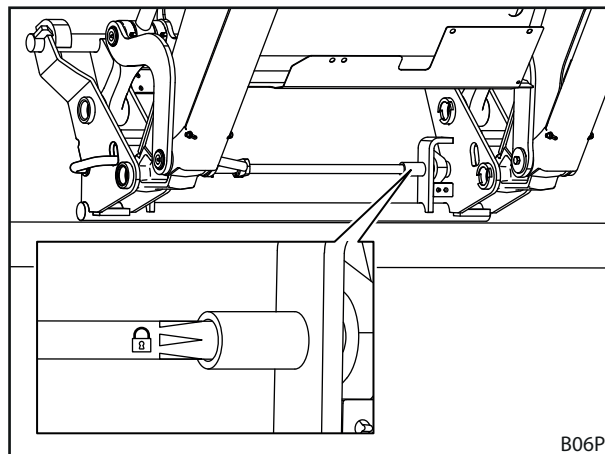


Затваряне на заключването на инструмента:

- Задействайте функцията *Загребване*. При това предният товарач може да се повдигне максимум до 1,5 m.
- ✓ Заклучването на инструмента се затваря самостоятелно.

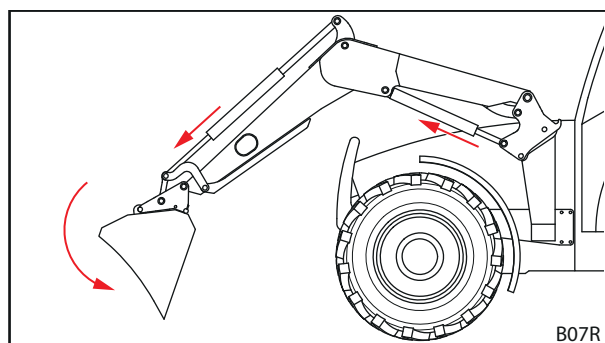
Проверете заключването на инструмента:

- Проверете дали върховете на стрелките на стикера са насочени директно към втулката.
- Проверете дали заключващите палци са правилно захванати в халките на инструмента.

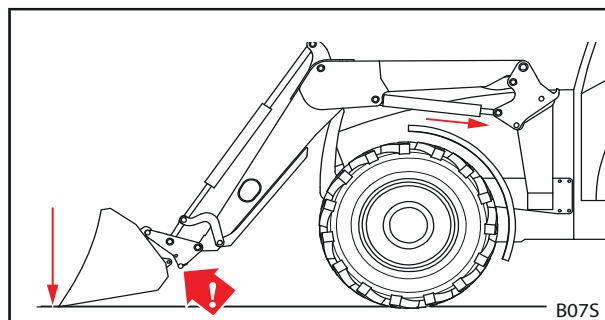


Фиг. 65 Проверка на заключването на инструмента с помощта на стикера

- При инструменти без хидравлични функции:
 - Задействайте функцията *спускане на предния товарач близо до земята и изсипване* или
 - притиснете инструмента с върха към земята.
- ✓ При правилно заключване инструментът остава към сменната рама.
- ✓ Заклучването на инструмента е проверено.



Фиг. 66 Спускане и насипване



Фиг. 67 Притискане на инструмента към земята



6.3.2 Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При неправилно заключване на инструмента той може да падне и да нарани тежко хора наоколо.

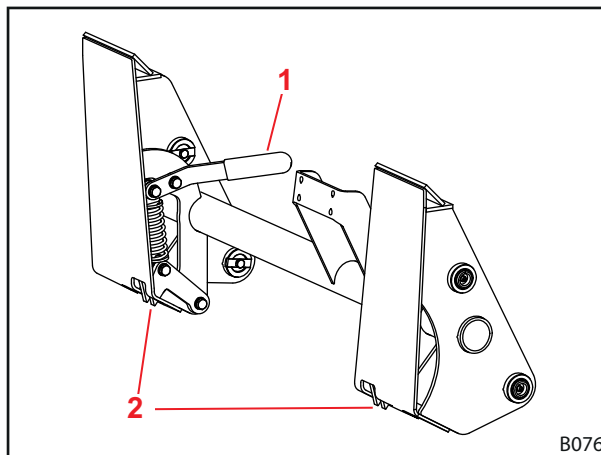
- ▶ Винаги проверявайте правилното заключване на инструмента.

Отваряне на заключването на инструмента:

- Завъртете ръкохватка от двете страни надолу.
- ✓ Заключването на инструмента е отворено.

Затваряне на заключването на инструмента:

- Завъртете ръкохватка от двете страни нагоре.
- ✓ Заключването на инструмента е затворено.



Фиг. 68 Заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer

Легенда

- 1 Ръкохватка
- 2 Кука

Проверете заключването на инструмента:

- Проверете дали двете куки са правилно фиксирани към инструмента.
- ✓ Заключването на инструмента е проверено.

6.3.3 Обслужване на хидравлично заключване на инструмента

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При неправилно инсталиране или обслужване инструментът може да падне. Поради това могат да бъдат наранени тежко намиращи се наоколо хора.

- ▶ Възлагайте само на специализиран сервиз монтажа на хидравличното заключване на инструмента.
- ▶ Използвайте само предвидения от STOLL превключвател.
- ▶ Поставете инструмента на земята или върху сигурна подложка, преди да използвате функцията *заклучване на инструмента*.

Отваряне на заключването на инструмента:

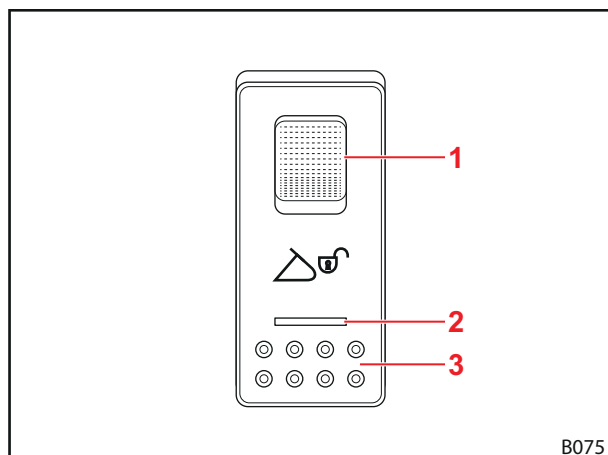
- (1) Избутайте заключващия фиксатор леко надолу и при това натиснете превключвателя.
- ✓ Лампата светва.
- (2) Използвайте функцията *загребване*.
- ✓ Заклучването на инструмента е отворено.

Затваряне на заключването на инструмента:

- (1) Натиснете превключвателя.
- (2) Използвайте функцията *загребване*.
- ✓ Заклучването на инструмента е затворено. Лампата не свети.



Обслужването на заключването на инструмента е възможно и с STOLL Pro Control (виж гл. 3.8.4 "STOLL Pro Control").



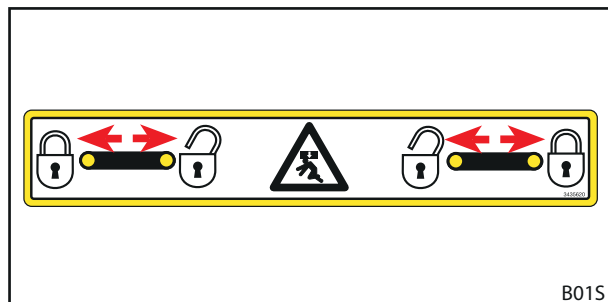
Фиг. 69 Превключвател Hydro-Lock

Легенда

- 1 Заклучващ фиксатор
- 2 Лампа
- 3 Превключвател

Проверете заключването на инструмента:

- Проверете дали заключващите палци (жълти) са правилно захванати в халките на инструмента.
- ✓ Заклучването на инструмента е проверено.



Фиг. 70 Проверка на хидравлично заключване на инструмента



6.4 Захващане и оставяне на инструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При отворено или неправилно заключено заключване на инструмента, инструментът може да падне. При това могат да бъдат наранени тежко намиращи се наоколо хора.

- ▶ Заклучването на инструмента трябва да бъде задействано само тогава, когато инструментът е положен на земята или върху сигурна подложка.
- ▶ Проверявайте преди всяка употреба правилното заключване на инструмента.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наранявания и материални щети поради падащ товар или спускащ се преден товарач!

При дълги или насипващи много напред инструменти е възможно центърът на тежестта на машината да се измести и да се отвори самоволно вентилът за ограничаване на налягането на предния товарач. Поради това предният товарач насипва или се спуска неконтролирано и може да доведе до тежки наранявания и щети.

- ▶ Спазвайте максималното натоварване на предния товарач.
- ▶ Винаги използвайте достатъчна противотежест в задната част на трактора.
- ▶ Остранете хората от работната зона при товарни работи.

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради неподходящи инструменти!

Захващането на твърде дълги, твърде широки или твърде тежки инструменти може да доведе до повреда на трактора, предния товарач или инструмента.

- ▶ Обърнете внимание на подходящите размери и тегла на стрелите и инструментите.
- ▶ Използвайте само инструменти, които са проектирани за предния товарач и монтираната сменна рама.
- ▶ Използвайте само инструменти, които са подходящи за дейността.
- ▶ Спазвайте ръководството за експлоатация на инструмента.

6.4.1 Захващане на инструменти с механично заключване на инструмента към сменна рама Euro, SMS или комбинирана

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване и материални щети поради падащ инструмент!

Автоматичното заключване функционира само до 1,5 m височина. Един неправилно заключен инструмент може да падне и да причини щети в околността, както и наранявания.

- ▶ Винаги проверявайте правилното заключване.

⚠ ВНИМАНИЕ

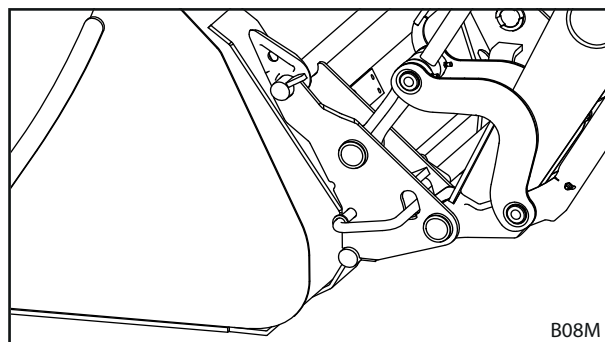
Опасност от премазване от предварително натегнати пружини!

Налице е предварително натягане на пружината на ръкохватката на заключването на инструмента. Неправилната употреба води до наранявания на ръцете и пръстите.

- ▶ Задействайте ръкохватката винаги с една ръка и я хващайте в средата.

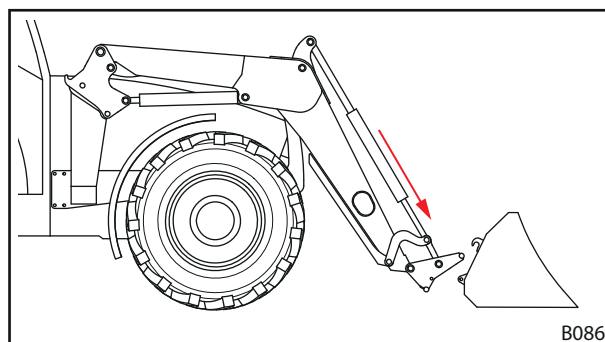
*Захващане на инструмента:*

- (1) Отворете заключването на инструмента (виж гл. 6.3.1 "Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Euro, SMS или комбинирана").



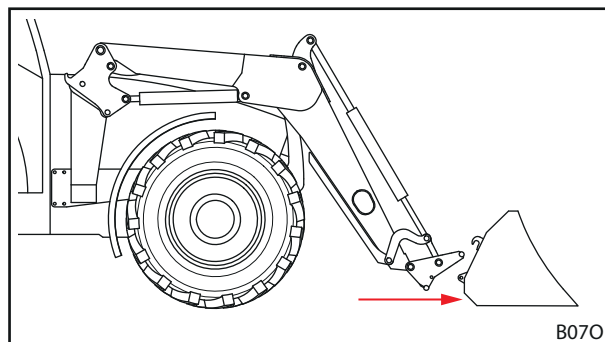
Фиг. 71 Отваряне на заключването на инструмента

- (2) Използвайте функцията *насилване*, докато горната напречна щанга на сменната рама достигне под куката на инструмента.



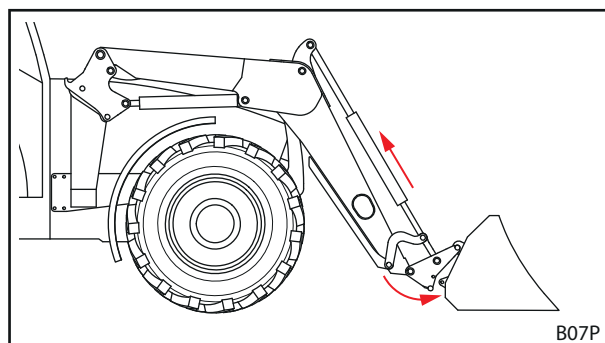
Фиг. 72 Позициониране на стрелата

- (3) Приближете се близо до инструмента.



Фиг. 73 Приближаване

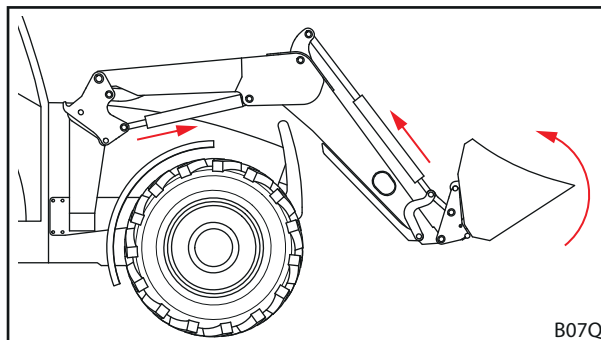
- (4) Внимателно придвижете напред трактора, докато напречната щанга на сменната рама прилегне към инструмента.



Фиг. 74 Закачване

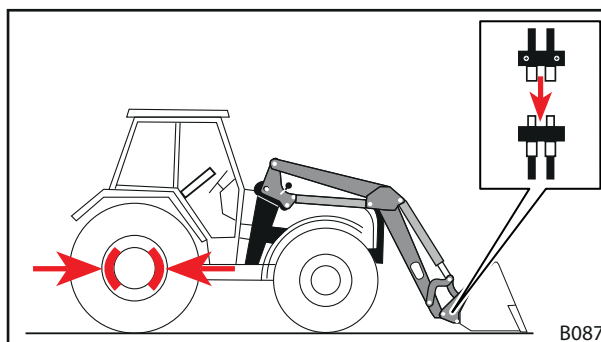


- (5) Използвайте функцията *загребване* и при това малко се придвижете напред, докато напречната траверса се окачи.
- ✓ Заклучването на инструмента се затваря самостоятелно.
- (6) Проверете заключването на инструмента (виж гл. 6.3.1 "Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Euro, SMS или комбинирана").



Фиг. 75 Освобождаване на заключването на инструмента

- (7) Евент. свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента със съединителите на предния товарач.
 - Спуснете предния товарач, докато инструментът да застане хоризонтално на земята.
 - Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Разтоварете налягането на хидравликата.
респ.
Придвигнете лоста за управление със задействана хидравлична функция в страничните крайни положения, за да разтоварите налягането на хидравликата на инструмента (виж 3.8 "Обслужващи елементи").
 - Свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента към съединителите на сменната рама.
- ✓ Инструментът е захванат и готов за работа.



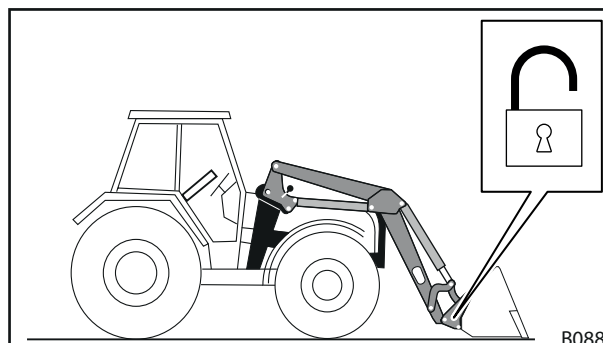
Фиг. 76 Освобождаване на заключването на инструмента



6.4.2 Захващане на инструменти с механично заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer

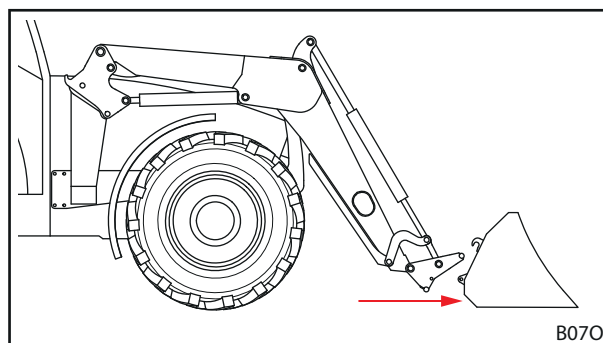
Захващане на инструмента:

- (1) Отворете заключването на инструмента (виж гл. 6.3.2 "Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer").



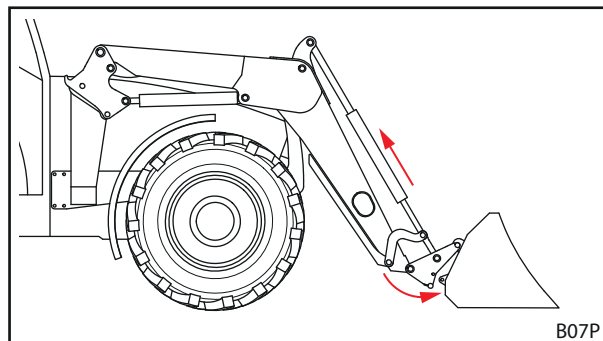
Фиг. 77 Отваряне на заключването на инструмента

- (2) Приближете се близо до инструмента.



Фиг. 78 Приближаване

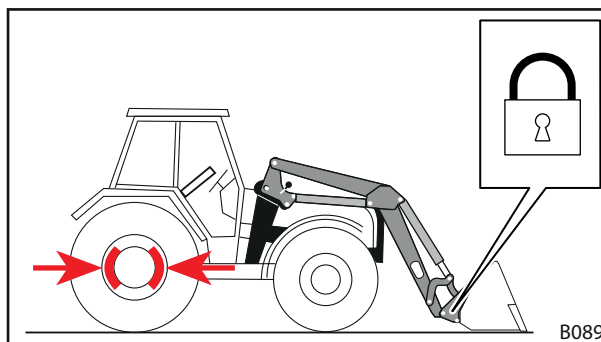
- (3) Използвайте функцията *насилване*, докато горната напречна щанга на сменната рама достигне под куката на инструмента.
- (4) Внимателно придвижете напред трактора, докато напречната щанга на сменната рама прилегне към инструмента.



Фиг. 79 Закачване



- (5) Изключете трактора.
 - Изключете двигателя.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
- (6) Затворете заключването на инструмента на ръка (виж гл. 6.3.2 "Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer").
- (7) Еwent. свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента със съединителите на предния товарач.
 - Спуснете предния товарач, докато инструментът да застане хоризонтално на земята.
 - Разтоварете налягането на хидравликата.
респ.
Придвигнете лоста за управление със задействана хидравлична функция в страничните крайни положения, за да разтоварите налягането на хидравликата на инструмента (виж 3.8 "Обслужващи елементи").
 - Свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента към съединителите на сменната рама.
- ✓ Инструментът е захванат и готов за работа.



Фиг. 80 Затваряне на заключването на инструмента



6.4.3 Захващане на инструменти с хидравлично заключване на инструмента

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

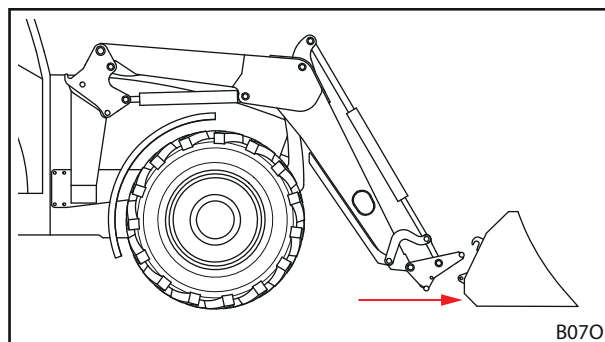
Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При неправилно инсталиране или обслужване инструментът може да падне. Поради това могат да бъдат наранени тежко намиращи се наоколо хора.

- ▶ Възлагайте само на специализиран сервиз монтажа на хидравличното заключване на инструмента.
- ▶ Използвайте само предвидения от STOLL превключвател.
- ▶ Поставете инструмента на земята или върху сигурна подложка, преди да използвате функцията заключване на инструмента.

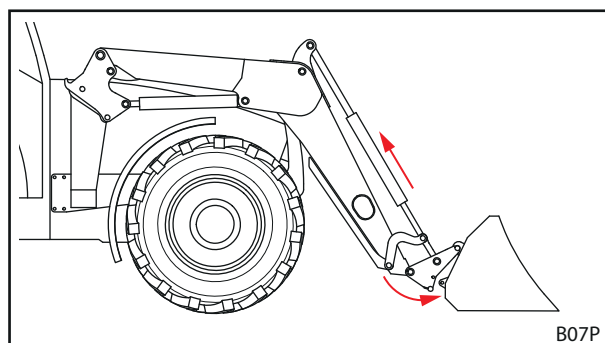
Захващане на инструмента:

- (1) Приближете се близо до инструмента.
- (2) Отворете заключването на инструмента (виж гл. 6.3.3 "Обслужване на хидравлично заключване на инструмента").
- (3) Използвайте функцията *насилване*, докато горната напречна щанга на сменната рама достигне под куката на инструмента.



Фиг. 81 Приближаване

- (4) Внимателно придвижете напред трактора, докато напречната щанга на сменната рама прилегне към инструмента.
- (5) Затворете заключването на инструмента (виж гл. 6.3.3 "Обслужване на хидравлично заключване на инструмента").
- (6) Проверете заключването на инструмента (виж гл. 6.3.3 "Обслужване на хидравлично заключване на инструмента").



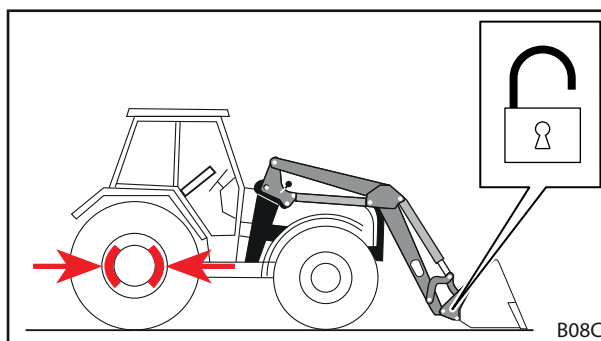
Фиг. 82 Закачване

- (7) Евент. свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента със съединителите на предния товарач.
 - Спуснете предния товарач, докато инструментът да застане хоризонтално на земята.
 - Спрете двигателя и издърпайте ръчната спирачка.
 - Разтоварете налягането на хидравликата. респ. Придвижете лоста за управление със задействана хидравлична функция в страничните крайни положения, за да разтоварите налягането на хидравликата на инструмента (виж 3.8 "Обслужващи елементи").
 - Свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента към съединителите на сменната рама.
- ✓ Инструментът е захванат и готов за работа.

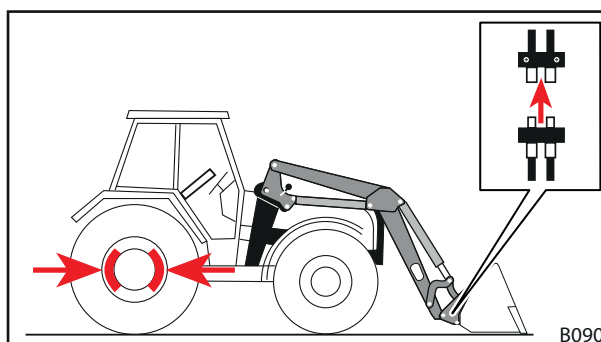
6.4.4 Оставяне на инструменти

Оставяне на инструмент:

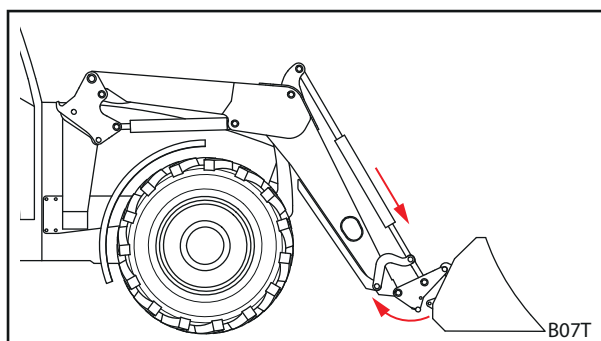
- (1) Спуснете предния товарач и положете инструмента хоризонтално на земята или на сигурна подложка.
 - (2) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка
 - Спрете двигателя.
 - Разтоварете налягането на хидравликата.
респ.
- Придвижете лоста за управление с задействана хидравлична функция в страничните крайни положения, за да разтоварите налягането на хидравликата на инструмента (виж гл. 3.8 "Обслужващи елементи").
- (3) Отворете заключването на инструмента (виж гл. 6.3 "Обслужване на заключването на инструмента").
 - (4) Еwent. разкачете хидравличните тръбопроводи от съединителите на сменната рама (виж гл. 3.7 "Хидравлични съединители").
 - (5) Включете трактора
 - (6) Откачете сменната рама от куката за инструмента.
 - Използвайте функцията *насипване*, докато горната напречна щанга достигне под куката на инструмента.



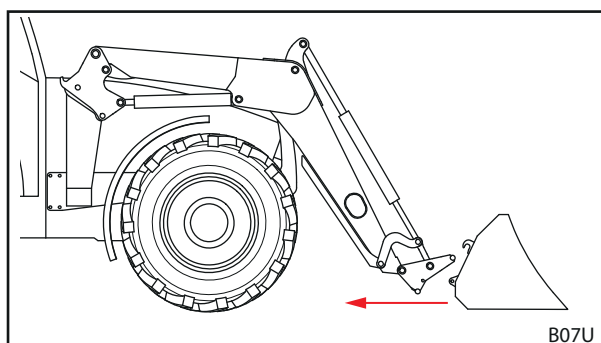
Фиг. 83 Откачване на сменната рама



Фиг. 84 Освобождаване на хидравлични тръбопроводи



Фиг. 85 Откачване на сменната рама



Фиг. 86 Отдалечаване

- (7) Отдалечете трактора бавно назад.
- (8) Покрийте еwent. инструмента с предпазен брезент.
 - ✓ Инструментът е оставен.



6.5 Подравняване назад

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради неправилно подравняване!

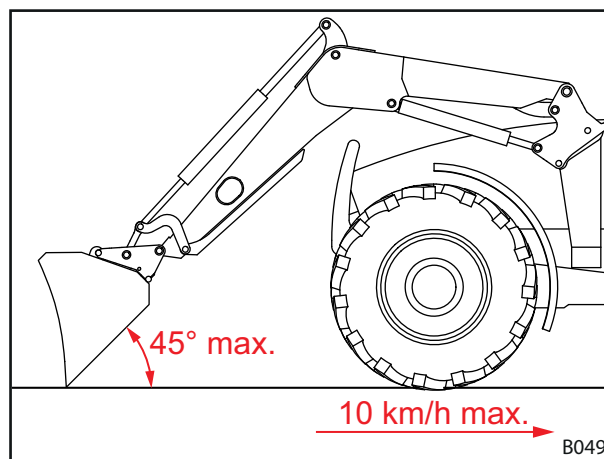
Ако предният товарач не се използва правилно за подравняване, машината може да бъде претоварена и повредена.

- ▶ Подравнявайте само с инструменти от тип кофа.
- ▶ Подравнявайте само с предния ръб на кофата.
- ▶ Спазвайте максимален ъгъл от 45° между долния ръб на кофата и земята.
- ▶ С това положение на кофата се движете само назад.
- ▶ Спазвайте максимална скорост от 10 km/h.

С помощта на инструмент кофа може да извършвате с предния товарач леки подравнителни работи.

Подравняване назад:

- (1) Спуснете предния товарач.
 - (2) Използвайте функцията насипване и загребване, докато ъгълът между долния ръб на кофата и земята достигне максимум 45°.
 - (3) Движете се бавно назад.
- ✓ Земята се подравнява.



Фиг. 87 Подравняване назад



6.6 Движение по пътища

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от тежки злополуки и нараняване поради падащ товар!

При движение по пътища падащ товар може да доведе до тежки злополуки и наранявания на участниците в пътното движение.

- ▶ При движение по пътища се движете само без товар.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от злополука и нараняване поради нежелани движения на предния товарач!

Задействане по невнимание на предния товарач при движение по пътища може да доведе до злополуки и с това до нараняване на хора.

- ▶ Блокирайте лоста за управление, респ. хидравликата на предния товарач при движение по пътища.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради неконтролирано движение на предния товарач!

Ако блокът за управление не е задействан продължително време, могат да възникнат температурни разлики между хидравличното масло и блока за управление. Поради това управляващият шибър засяда и предният товарач се движи неконтролирано. Последица от това могат да бъдат тежки злополуки.

- ▶ Задействайте след продължителни движения или престои винаги първо функциите *загреждане* и *насипване*, за да може да се загрее блокът за управление.
- ▶ Използвайте функциите *повдигане* и *спускане* едва след фазата на загреждане.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от злополука поради повдигнат преден товарач!

При движение по пътища повдигнатият преден товарач може да се преобърне и да доведе до тежки злополуки.

- ▶ Винаги използвайте достатъчна противотежест в задната част на трактора.
- ▶ Не се движете по-бързо от 25 km/h.
- ▶ Обърнете внимание на променените външни размери на машината.
- ▶ Внимавайте за височината на преминаване, напр. под мостове, електропроводи за високо напрежение и дървета.
- ▶ Движете се в завои особено внимателно.
- ▶ Обърнете внимание на по-дългия спирачен път.
- ▶ На места с недостатъчна видимост евентуално осигурете сигнализиране.

При движение по пътища тракторът с монтиран преден товарач трябва да се шофира само от лица, които разполагат с необходимата шофьорска книжка и познават действащите правила за движение по пътищата.

Вземете под внимание следното:

- Демонтирайте инструмента при повече от 3,5 m разстояние между волана и предния ръб на инструмента.
- Повдигнете предния товарач по възможност така, че горният ръб на инструмента да завършва на не повече от 4 m височина, а долният ръб на инструмента да започва най-малко на 2 m над пътното платно.
- Активирайте предпазителя за движение по пътища (виж гл. 6.6.1 "Активиране и деактивиране на предпазителя за движение по пътища").
- Ако е налице, активирайте Comfort-Drive (виж гл. 4.9.2 "Comfort-Drive").
- Спазвайте националните закони за движение по пътищата.



6.6.1 Активиране и деактивиране на предпазителя за движение по пътища

Обслужващ елемент	Активиране на предпазителя за движение по пътища	Деактивиране на предпазителя за движение по пътища	Допълнителна информация
Оригинален лост за управление на трактора	➤ Затворете спирателния кран в тръбопровода за повдигане.		виж гл. 3.8.2 "Собствен лост за управление на трактора"
Оригинален лост за управление на трактора и допълнителна хидравлика Comfort	➤ Деактивирайте предния товарач с превключвателя на хидравликата Comfort.		виж гл. 3.8.7 "Хидравлика Comfort"
STOLL Base Control	➤ Блокирайте лоста за управление.		виж гл. 3.8.3 "STOLL Base Control"
STOLL Pro Control	➤ Изключете предния товарач.		виж гл. 3.8.4 "STOLL Pro Control"

6.6.2 Преминаване през ниски подлези

Напр. при мостове, електропроводи за високо напрежение или дървета височината на преминаване може да е твърде ниска а повдигнатия преден товарач. В този случай спазвайте следната процедура:

Преминаване през ниски подлези:

- (1) Спрете преди подлеза.
 - (2) Деактивирайте предпазителя за движение по пътища.
 - (3) Използвайте функцията *загребване* и *изсипване*, за да загреете евент. блока за управление.
 - (4) Спуснете предния товарач.
 - (5) Преминете през подлеза.
 - (6) Зад подлеза повдигнете предния товарач.
 - (7) Активирайте предпазителя за движение по пътища.
- ✓ Подлезът е преминат.



6.7 Паркиране на трактор с преден товарач

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради спускащ се преден товарач!

Предният товарач се спуска при изключен трактор поради падането на налягането в хидравличната система с изтичане на по-продължително време. Поради това могат да настъпят щети и злополуки.

- ▶ Винаги спускайте предния товарач при паркиране или напускане на трактора.
- ▶ Спазвайте всички стъпки за правилното паркиране на трактора с предния товарач.

Паркиране на трактор с преден товарач

- (1) Спуснете предния товарач до земята.
 - (2) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - (3) Разтоварете налягането на хидравликата.
 - Преместете всички лостове за управление в крайно положение.
 - (4) Извадете ключа за запалване, за да обезопасите трактора срещу неупълномощена употреба.
- ✓ Тракторът с предния товарач е паркиран безопасно.

При паркиране на трактора с преден товарач спазвайте и ръководството за експлоатация на трактора.

Инструкции за паркиране на трактор без преден товарач 9.1 "Временно извеждане от експлоатация".



7 Търсене на грешки при неизправности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота и материални щети поради липсваща безопасност!

Неправилно изпълнените дейности по търсене на грешки и привеждане в изправност намаляват безопасността на предния товарач.

- ▶ Възлагайте необходимите дейности по привеждане в изправност само на упълномощен специализиран сервиз.

Неизправностите при предния товарач често се причиняват от фактори, които не се дължат на неизправна функция на предния товарач.

При неизправности първо проверете:

- Има ли достатъчно масло в хидравличния резервоар на трактора?
- Използва ли се правилното масло?
Използвайте само масло съгласно ръководството за експлоатация на трактора. Неправилно масло може да доведе до образуване на пяна и течове.
- Чисто и без съдържание на влага ли е хидравличното масло?
Евентуално сменете маслото и филтъра.
- Правилно ли са монтирани маркучите и съединенията?
Съединенията трябва да са фиксирани.
- Не са ли повредени, зацепени или усукани маркучите и съединенията?
- Придвижени ли са цилиндриите на предния товарач многократно до своите крайни положения, за да се отстрани въздухът от тръбопроводите и цилиндриите?
- Взети ли са под внимание ниските външни температури?
Достигнало ли е вече маслото работна температура?

Ако тези точки не доведат до разрешаване на проблема, следната таблица ще помогне при локализиране и отстраняване на неизправността.



Неправилни ремонти могат да имат за последица рискове за безопасността. Затова дейности по ремонта и поддръжката трябва да се провеждат само от достатъчно квалифициран специализиран персонал!

STOLL препоръчва провеждането на дейности по ремонта и поддръжката да се възлага на специализиран сервиз.



Описание на неизправността	Причина	Отстраняване на грешката
Лостът за управление е трудно подвижен.	Жилата са трудно подвижни	Проверете закрепването, полагането и лесната подвижност на жилата. При необходимост смажете или сменете жилата.
	Трудно подвижен шибър в блока за управление	Проверете и евент. сменете шибъра.
Предният товарач и/или инструментът работят в неправилна посока с лоста за управление.	Неправилно свързани хидравлични съединения.	Проверете, при необходимост коригирайте, хидравличните съединения.
	Жилата са неправилно монтирани.	Проверете, при необходимост коригирайте, свързването на жилата.
	Грешно центриран лост за управление	Проверете мястото на монтаж, проверете и евент. променете свързването на жилото.
Предният товарач, инструмент и инструментът с хидравлична функция като горен грайфер се движат твърде бавно или изобщо не се движат.	Твърде малко масло в хидравличната система	Проверете нивото на маслото и при необходимост долейте масло.
	Неправилно свързани хидравлични съединители	Проверете съединенията.
	Износена помпа на трактора	Проверете, при необходимост заменете, помпата на трактора.
	Твърде нисък маслен дебит	Проверете хидравликата на трактора.
	Твърде ниски обороти на двигателя.	Увеличете оборотите на двигателя.
	Хидравличната течност е твърде студена.	Загрейте хидравличната система до работна температура.
	Твърде много товар в инструмента.	Намалете натоварването.
	Неизправен хидравличен съединител.	Проверете, при необходимост сменете съединителите.
	Вътрешен теч в хидравличен цилиндър.	Проверете цилиндъра, при необходимост ремонтирайте респ. заменете неизправния цилиндър.
	Вентил за ограничаване на налягането е неправилно настроен.	Проверете настройката на вентила за ограничаване на налягането.
	Вътрешен теч в управляващ блок.	Проверете, при необходимост заменете, управляващия блок.
	Грешно настроен лост за управление	Коригирайте настройките на лоста за управление.
	Вентилът на горния грайфер не превключва	Проверете и евент. сменете магнита и шибъра.
Твърде ниска сила на повдигане и разкъсване	Твърде ниско налягане на маслото	Проверете хидравликата на трактора.
	Вътрешен теч в хидравличен цилиндър.	Проверете цилиндъра, при необходимост ремонтирайте респ. заменете неизправния цилиндър.
	Твърде много товар в инструмента.	Намалете натоварването.
	Първичният или вторичният вентил за ограничаване на налягането е неправилно настроен или неизправен.	Проверете настройката на вентилите за ограничаване на налягането и евент. ги сменете.
	Вътрешен теч в управляващ блок.	Проверете, при необходимост заменете, управляващия блок.



Описание на неизправността	Причина	Отстраняване на грешката
Въздух в хидравличното масло (разпознава се по разпенената хидравлична течност)	Хидравличната помпа засмуква въздух.	Проверете тръбопроводите между хидравличната помпа и резервоара за разхлабени или неизправни съединения.
	Замърсен хидравличен филтър.	Проверете, при необходимост заменете, хидравличния филтър.
	Малко количество масло в резервоара	Проверете количеството на маслото, евент. долейте.
	Смесени марки масла	Използвайте само препоръчаните масла.
	Насочване на връщащото се масло	Съединение за връщащото се масло съгласно указанията.
Теч от хидравлични съединители на предния товарач, респ. на 3-та или 4-та вериги за управление.	Течове поради проникнали замърсявания.	Почистете, при необходимост заменете, съединителя. При неупотреба на предния товарач, респ. на 3-та или 4-та вериги за управление затворете хидравличните съединители със защитни капачки, респ. затворете капака на Hydrofix.
	Износване или повреди на съединителите	Сменете съединителите.
Блокиран преден товарач, инструмент и инструмент с хидравлична функция по време на движение на повдигане респ. спускане.	Ненапълно затворен съединител.	Проверете хидравличния съединител.
	Неизправен съединител.	Заменете неизправните полусъединители.
	Hydro-Fix, многогнезден съединител и устройство за фиксиране на инструмента не са затворени напълно	Проверете блокиращите лостове за деформации. Проверете затягането на съединителите, евент. ги затегнете.
Предният товарач се люлее при спускане на товара.	Скоростта на спускане е твърде голяма.	Дроселирайте скоростта на спускане.
Лабилен инструмент при предни товарачи FS-бърз ход (инструментът се накланя назад).	Задействано изпразване на бърз ход без наsipване. Това причинява вакуум в хидравличната система.	Задействайте изпразването на бърз ход само по време на наsipване. Увеличете оборотите на двигателя, за да подадете достатъчно масло.
Цилиндри на инструмента се изкарват, но не се прибират отново.	Уплътнението на буталото на цилиндър на инструмента е неизправно, поради което повърхностите на буталото и на пръстена се свързват.	Проверете цилиндрите поотделно за течове, при необходимост заменете неизправния цилиндър.
	Тарелков клапан не се връща обратно след включване на бърз ход в изходно положение.	Разглобете тарелковия клапан и го проверете за частици замърсявания, при необходимост го заменете.
	Масленият дебит е твърде нисък	Проверете хидравликата на трактора.
	Двойният вентил за ограничаване на налягането на блока за управление на предния товарач не се затваря	Почистете евент. сменете двойния вентил за ограничаване на налягането.
Течове от хидравличния блок и хидравличната система.	Разхлабени винтови съединения	Затегнете винтовите съединения.
	Теч между магнита и вентила.	Отвинтете гайката с нарез, отстранете магнита, затегнете сърцевината на магнита с гаечен ключ.
	Теч между фланците на вентил	Затегнете винтовете или сменете уплътняващите пръстени.
	Дефектни уплътнения	Сменете уплътнителните пръстени като Walform.
Предният товарач се повдига при загребване от спуснато положение	Недостиг на масло от страната на буталните пръти на цилиндрите на стрелата	Увеличете оборотите на двигателя при спускане. Спускане без плаващо положение.
	Недостиг на масло от страната на дъната на буталата на цилиндрите на стрелата	След предишна грешка задействайте само функцията повдигане, докато предният товарач се повдигне и инструментът се подведе паралелно.



8 Поддържане в изправност

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от тежко нараняване поради неконтролирано спускане на предния товарач!

По време на работи по поддръжката и ремонта един повдигнат преден товарач може неочаквано да се спусне и при това да премаже и нарани хора.

- ▶ Провеждайте ремонтни работи само при напълно спуснат преден товарач.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради преобръщач се преден товарач!

Ако предният товарач е паркиран върху опорите за паркиране, той не е достатъчно обезопасен за ремонтни работи. Предният товарач може да се преобърне и при това да нарани тежко намиращи се наоколо хора.

- ▶ Провеждайте ремонтни работи само при монтиран преден товарач.
- ▶ Ако монтаж е невъзможен, обезопасете предния товарач срещу преобръщане с помощта на кран или с товароносими въжета или вериги.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради намиращо се под налягане хидравлично масло.

И при изключен трактор или демонтиран преден товарач хидравликата може да е още под високо налягане. При неправилна поддръжка може да изпръска масло под високо налягане и при това да нарани тежко намиращи се наоколо хора.

- ▶ Преди отваряне на съединители или демонтаж на конструктивни детайли на хидравликата разтоварете налягането на хидравликата.
- ▶ При търсене на течове винаги използвайте подходящи помощни средства.
- ▶ Не търсете никога течове с допир с пръсти.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряне от горещи части на машината!

Частите на хидравликата, както и други машинни части на предния товарач и трактора могат да се загреят силно при работа. При ремонтни работи могат да настъпят изгаряния на кожата.

- ▶ Оставете машинните и конструктивните детайли да се охладят преди ремонтни работи под 55 °C.

Поддържането в изправност помага за запазването на функционалността на предния товарач и предотвратява преждевременното износване. При това се прави разлика между следните мерки:

- Почистване и полагане на грижи
- Поддръжка
- Привеждане в изправност

8.1 Почистване и полагане на грижи

УКАЗАНИЕ

Възможни материални щети поради несъвместими почистващи средства!

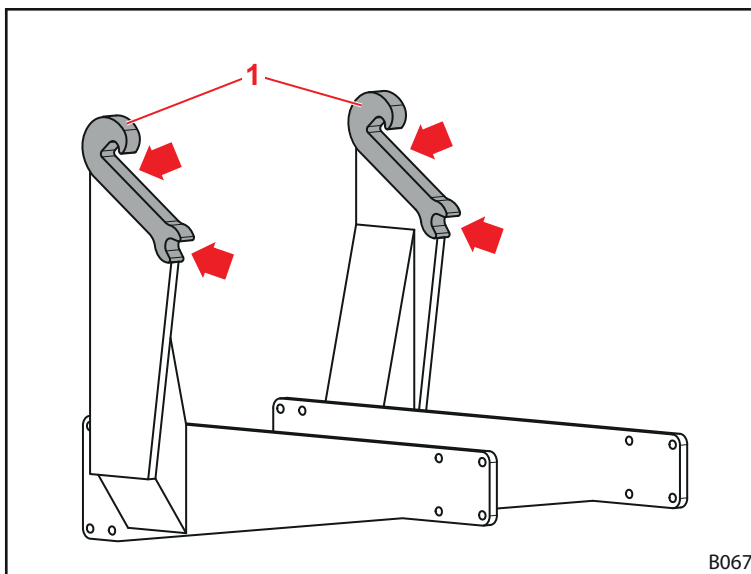
Несъвместими почистващи средства могат да повредят повърхностите и предпазните устройства и да разрушат уплътненията.

- ▶ Използвайте само почистващи средства, които са съвместими с повърхностите на уредите и материалите на уплътненията.
-
- Почиствайте предния товарач с вода и меко почистващо средство.
 - Гресираните повърхности на предния товарач след почистване трябва да се гресират допълнително.

8.1.1 Места на смазване

Места на смазване на захващащите куки

Гнездата на предния товарач трябва да бъдат периодично смазвани, виж гл. 8.1.2 "Смазочен план".



Фиг. 88 Места на смазване на гнездата на предния товарач

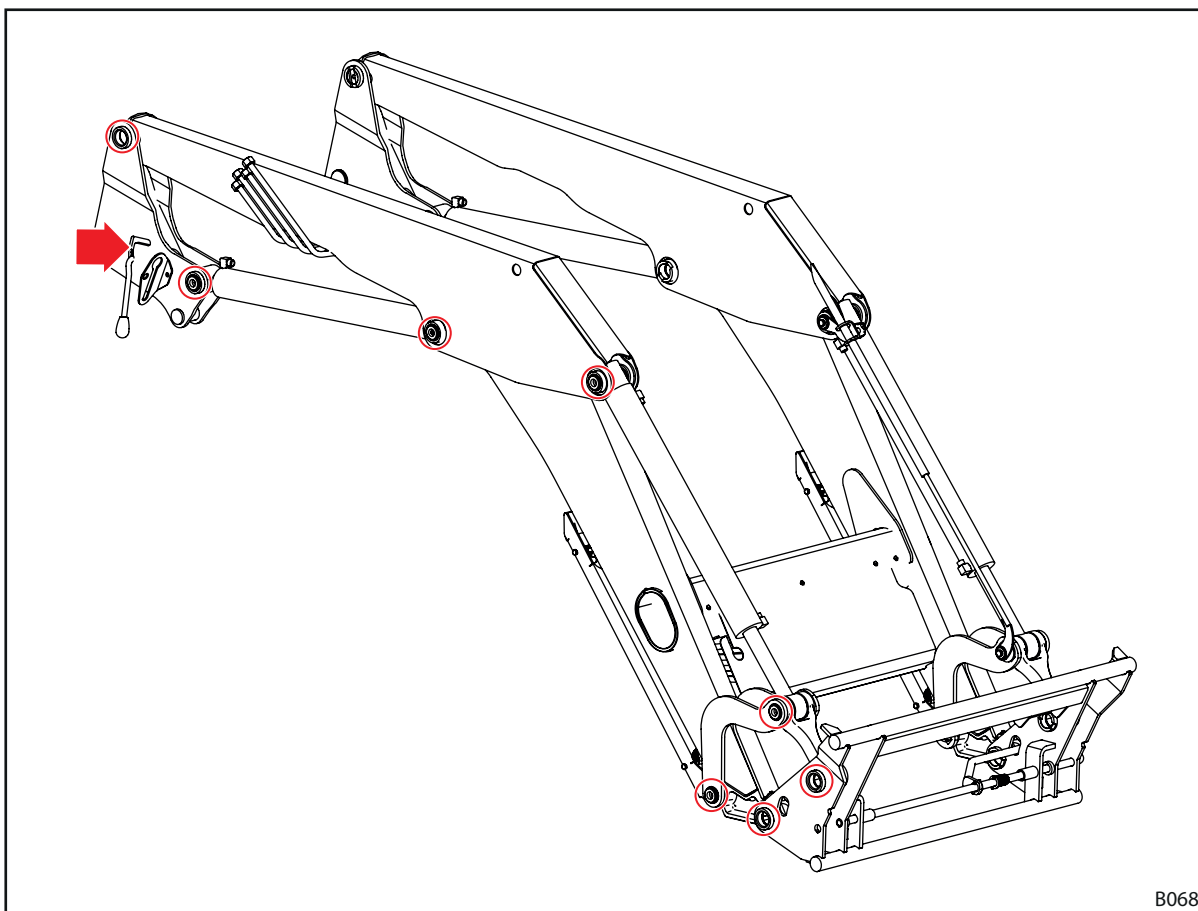


Гресируйте местата на смазване на гнездата на предния товарач при всеки монтаж или демонтаж на предния товарач, за да спестите допълнително полагане на труд.



Места на смазване на предния товарач FS и FZ

Предният товарач FS има 9 места на смазване от всяка страна:

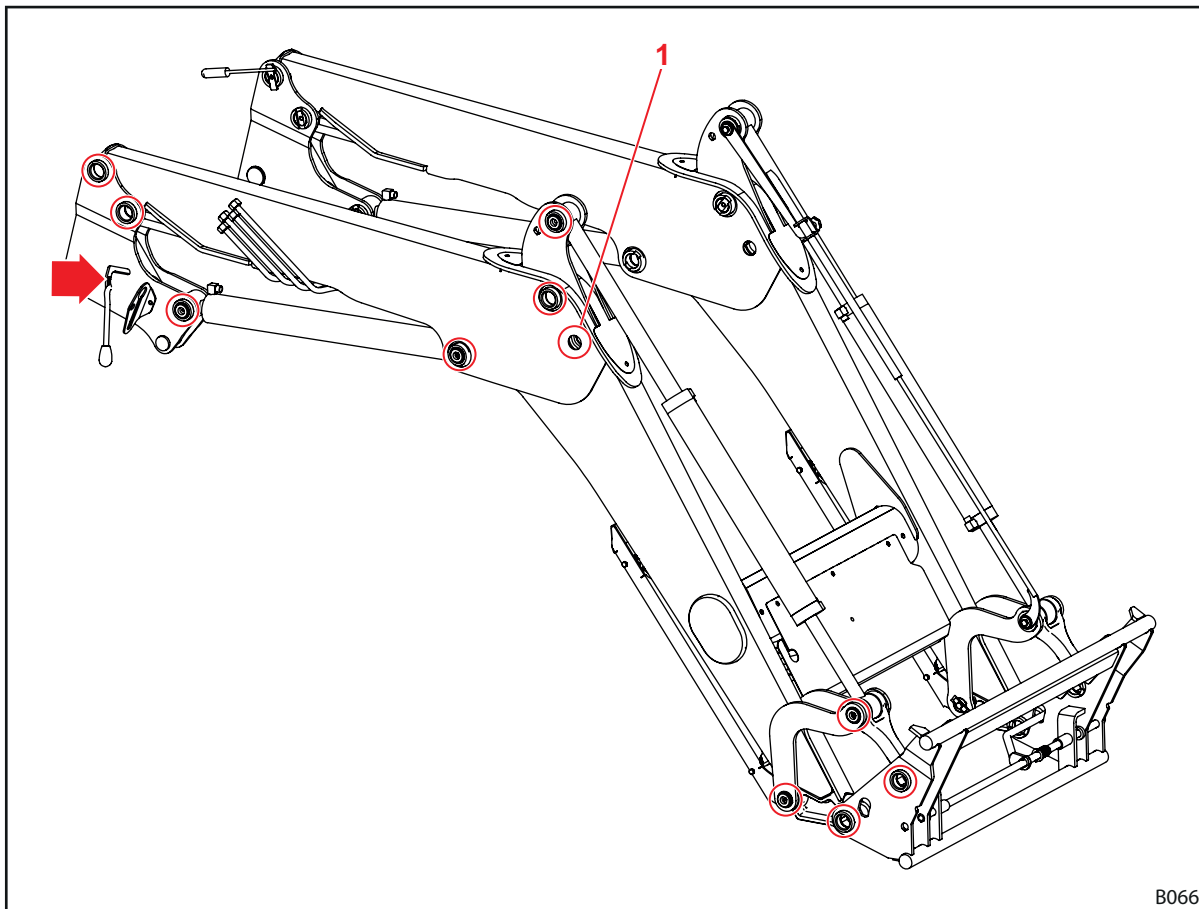


B068

Фиг. 89 Места на смазване на FS



Предният товарач FZ има 12 места на смазване от всяка страна:



B066

Фиг. 90 Места на смазване на FZ

Гресьорката в позиция 1 може да бъде достигната само, когато предният товарач бъде леко повдигнат и подпрян на върха на инструмента.

8.1.2 Смазочен план

Място на смазване	Интервал (работни часове)	Смазочно средство
Лагерувания	20 ч.	Универсална смазка DIN 51502 K2K, ISO 6743 ISO-L-XCCEA2, или съвместима
Гнезда на предния товарач (захващащи куки)	100 ч.	
Заклучване на предния товарач	100 ч.	Универсална смазка или смазочно масло



Скъсете интервалите на смазване при по-силно натоварване със замърсявания.



8.2 Поддръжка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота и материални щети поради липсваща поддръжка!

Пропуснати и неправилно изпълнени дейности по поддръжката намаляват безопасността на предния товарач.

- ▶ Възлагайте изпълнението на поддръжката само на упълномощен персонал.
- ▶ Разпознати дефекти трябва да бъдат ремонтирани само от обучен специализиран персонал.
- ▶ Спазвайте допълнителната документация, напр. на инструментите, за допълнителните работи по поддръжката.

За да се гарантира изправно експлоатационно състояние на предния товарач, указаните работи по поддръжката трябва да се изпълняват на предвидените интервали от упълномощен специализиран персонал.

- Възлагайте периодичното изпълнение на работите по поддръжката съгласно указаните интервали за поддръжка.

8.2.1 План на поддръжка

Указаните интервали за поддръжка са ориентировъчни.

- Адаптирайте интервалите според условията на приложение.
- При въпроси се обръщайте към специализиран сервиз.

Позиция на поддръжка	Дейност	Интервал [работни часове]
Болтови връзки	проверка, при необх. дозатягане (виж гл. 11.3 "Моменти на затягане за винтовете")	100 ч.
Лагерувания	Смазване (виж смазочния план)	20 ч.
Гнезда на предния товарач (захващащи куки)	Смазване (виж смазочния план)	100 ч.
	Проверка за износване (виж 8.2.2 "Инструкции за поддръжка на гнездата на предния товарач")	200 ч.
Заклучване на предния товарач	Проверка на настройката	20 ч.
	Смазване (виж смазочния план)	100 ч.
Comfort-Drive	Отваряне и затваряне на спирателния кран	100 ч. ¹
Маркучопроводи на хидравликата	Визуална проверка, при необх. смяна от специализиран сервиз	100 ч.
	Смяна от специализиран сервиз	4 години ²

¹ най-малко веднъж месечно

² виж указанията по-долу 8.2.5 "Инструкции за поддръжка на хидравлични тръбопроводи"



8.2.2 Инструкции за поддръжка на гнездата на предния товарач

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

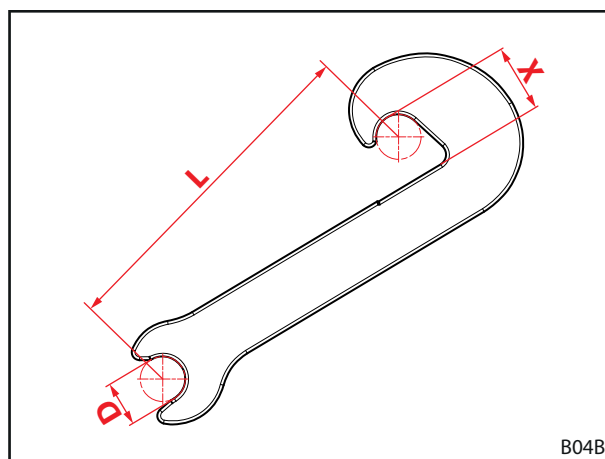
Опасност от тежко нараняване поради откъсване на предния товарач!

При силно износване на захващащите куки предният товарач може да се откъсне от монтажната част и при това да бъдат тежко наранени водачът или намиращ се наоколо персонал.

- ▶ Периодично проверявайте износването на захващащите куки.
- ▶ Монтирайте предния товарач само към неизносени и неповредени гнезда.
- ▶ Осигурете ремонта или смяната на износени или повредени монтажни части от упълномощен специализиран сервиз.

- За контрол на износването на захващащите куки спазвайте следните размери на износването:

Променлива	Размер
L	300 mm 475 mm (FZ 100)
X	Граница на износване: 61 mm Номинален размер: 60 ±0,2 mm
D	40 mm



Фиг. 91 Размери на износването на захващащите куки

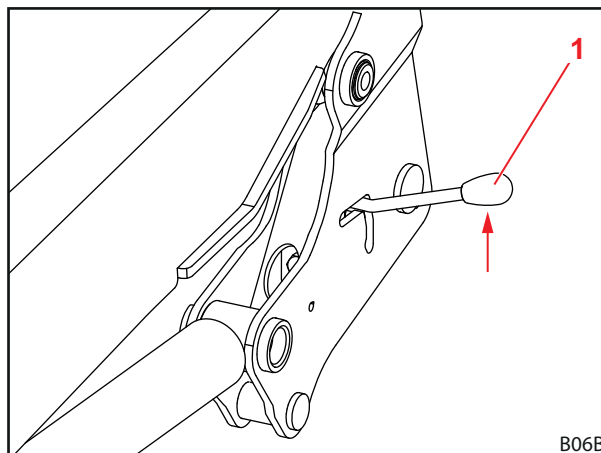


8.2.3 Инструкции за поддръжка на заключването на предния товарач

Проверка на заключването на предния товарач при FS и FZ 8 до 50

Проверка на заключването на предния товарач:

- (1) Отворете напълно заключването.
 - (2) Затворете заключването.
 - Обърнете внимание на необходимата ръчна сила, докато процесът на затягане започне в точката на промяна на посоката.
 - Придвижете лоста докрай надолу.
 - ✓ При затворено заключване лостът не трака.
 - (3) Еwent. настройте отново заключването (виж гл. 5.4.1 "Настройка на заключването на предния товарач при FS и FZ 8 до 50").
- ✓ Заклучването на предния товарач е проверено.



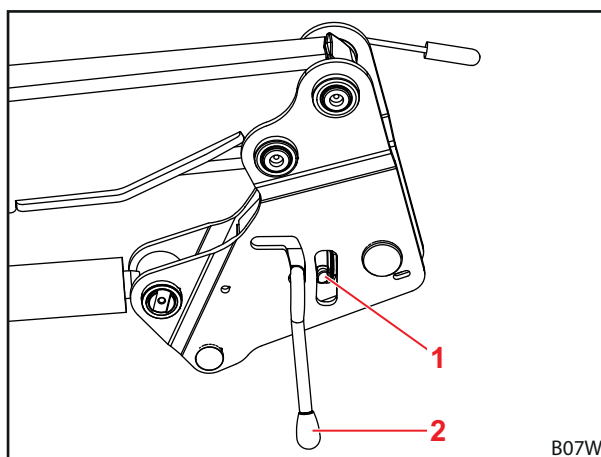
Фиг. 92 Проверка на заключването на предния товарач

1 Лост

Проверка на "двойно заключване" на предния товарач при FZ 50 до 100

Проверка на заключването на предния товарач:

- (1) Затворете заключването.
 - Натиснете лоста надолу.



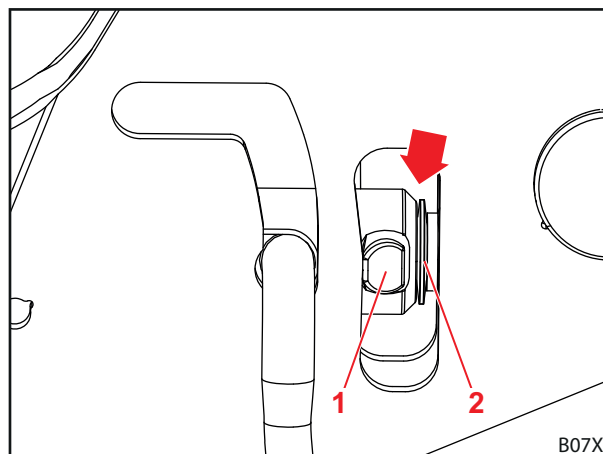
Фиг. 93 Проверка на заключването на предния товарач

Легенда

- 1 Въртящ се фиксатор
2 Лост



- (2) Продушайте заключването със сгъстен въздух.
- (3) Наблюдавайте процепа между плоските кръгли пружини и въртящия се фиксатор.
 - ✓ Затягащият клин е максимално натегнат, когато процепът почти изчезне респ. плоската кръгла пружина се изправи.
- (4) Евент. настройте отново заключването (виж гл. 5.4.2 "Настройка на "двойно заключване" на предния товарач при FZ 50 до 100").
 - ✓ Заключването на предния товарач е проверено.



Фиг. 94 Проверка на хлабината

Легенда

- 1 Въртящ се фиксатор
- 2 Плоски кръгли пружини

8.2.4 Инструкции за поддръжка на Comfort-Drive

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от тежко нараняване поради изтичане на газ и масло под високо налягане!

Неправилно боравене с хидроаккумулятора може да доведе до тежки наранявания.

- ▶ Преди всички работи разтоварвайте масленото налягане в хидроаккумулятора.
- ▶ Не отваряйте хидроаккумулятора.
- ▶ Възлагайте допълване на газ само на обучен специализиран персонал, респ. на упълномощен сервиз.
- ▶ Възлагайте смяната на неизправен хидроаккумулятор само на упълномощен специализиран сервиз.

Разтоварване на масленото налягане в хидроаккумулятора:

- (1) Спуснете напълно предния товарач на земята.
- (2) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
- (3) Изключете Comfort-Drive (виж гл. 4.9.2 "Comfort-Drive").
- (4) Евент. включете отново запалването, ако се използва някой електрически вентил.



При трактори с хидравлика Open-Center с лесен монтаж лостовите за управление на всички консуматори трябва да са в нулево положение.

- (5) Разтоварете налягането на хидравликата.
 - Придвигнете лоста за управление до всички крайни положения.
- (6) Задръжте лоста за управление за няколко секунди в положение *Спускане*, за да разтоварите безопасно налягането в хидроаккумулятора.
 - ✓ Масленото налягане в хидроаккумулятора е разтоварено.



8.2.5 Инструкции за поддръжка на хидравлични тръбопроводи

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от злополука и нараняване поради неизправни хидравлични маркучопроводи!

Неизправни или износени хидравлични маркучопроводи могат да доведат до неконтролирано изтичане на хидравлично масло и с това да наранят хора или да ограничат безопасността на предния товарач.

- ▶ Не използвайте хидравлични маркучопроводи, които са по-стари от 6 години.
- ▶ Не използвайте хидравлични маркучопроводи, чийто материал на маркуча е по-стар от 10 години.
- ▶ Съсете интервала за смяна, когато маркучопроводите са преждевременно износени.
- ▶ При всички работи по хидравличната система носете лична предпазна екипировка, по-специално маслонепроницаеми ръкавици и предпазни очила.
- ▶ Осигурете смяна на маркучопроводите, когато те са порьозни или напукани.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради хидравлично масло под високо налягане!

И при изключен трактор или демонтиран преден товарач хидравликата може да е още под високо налягане. Хидравличното масло може да изтече под високо налягане и да нарани хора.

- ▶ Разтоварвайте налягането на хидравликата преди всички дейности по поддръжката.

Съгласно DIN 20066 е необходимо хидравличните маркучопроводи да бъдат съхранявани максимум 2 години и използвани максимум 6 години от датата на производство. С това продължителността на употребата им е най-малко 4 години при нормално натоварване.

Хидравличните маркучопроводи са означени с две маркировки за датата:

- Върху материала на маркуча, напр. "1Q15" за производство на маркуча през 1-то тримесечие на 2015 г.;
- върху арматурата, напр. "0415" или "04/15" за производство на маркучопровода през април 2015 г.

8.2.6 Инструкции за поддръжка за смяна на маслото

Предният товарач се захранва от масления кръг на трактора.

- Спазвайте интервала за смяна на масло на трактора.
- Преди смяна на масло спуснете предния товарач на земята.
- След смяна на масло или работи по хидравликата на предния товарач извършете внимателно движения без товар до всички крайни положения, за да отстраните евентуално проникналия въздух.

8.3 Привеждане в изправност

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота и материални щети поради неправилно изпълнени дейности по привеждане в изправност!

Неправилно изпълнените дейности по привеждане в изправност намаляват безопасността на предния товарач и могат да доведат до тежки злополуки и наранявания.

- ▶ Възлагайте дейности по привеждане в изправност само на упълномощен специализиран сервиз.

Привеждането в изправност обхваща смяната и ремонта на конструктивни детайли. Това е необходимо само, когато конструктивните детайли са повредени след износване или поради външни въздействия.

За специализирания сервиз е в сила следното:

- Всички необходими работи по поддържане в изправност трябва да се изпълняват професионално, съгласно действащите предписания и технически правила.
- Износени или повредени конструктивни детайли не трябва да се ремонтират само повърхностно.
- При ремонта трябва да се използват само оригинални или разрешени резервни части (виж гл. 10.1 "Резервни части").
- Смяна на уплътнения.



9 Извеждане от експлоатация

9.1 Временно извеждане от експлоатация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

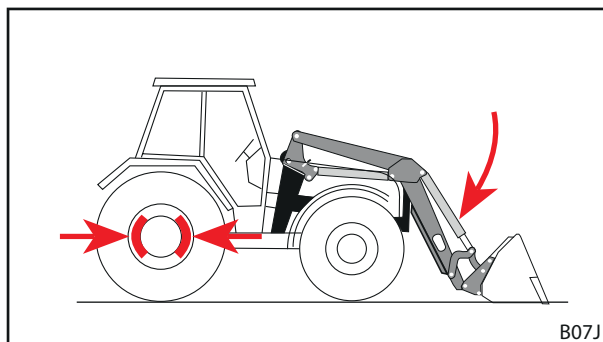
Опасност от нараняване поради необезопасен стенд!

Ако предният товарач не е паркиран правилно и безопасно, той може да се преобърне и да нарани хора наоколо.

- ▶ Паркирайте предния товарач само с монтиран инструмент, който тежи мин. 70 kg.
- ▶ Използвайте и фиксирайте правилно опорите за паркиране.
- ▶ Паркирайте предния товарача само върху товароносима, равна основа.

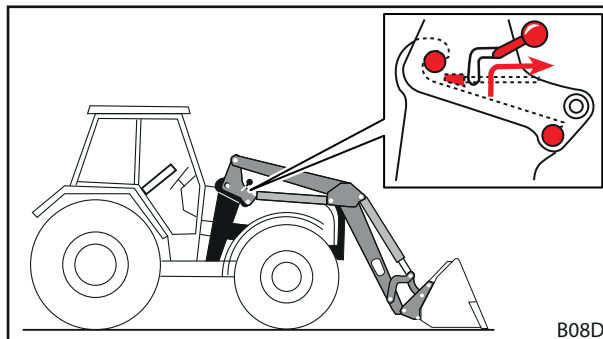
Демонтаж на предния товарач:

- (1) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
- (2) Спуснете предния товарач до земята.



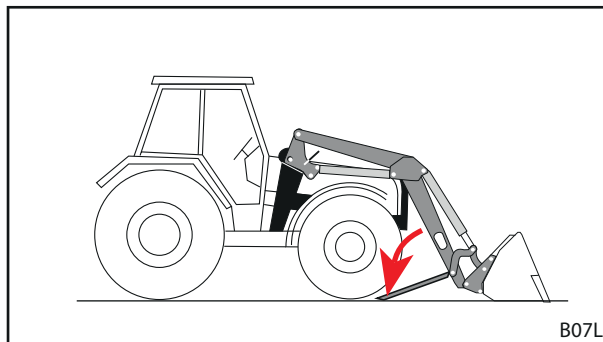
Фиг. 95 Издърпване на ръчната спирачка и спускане на предния товарач

- (3) Освободете заключването на предния товарач от двете страни (виж гл. 5.5 "Монтаж на предния товарач").



Фиг. 96 Освобождаване на заключването

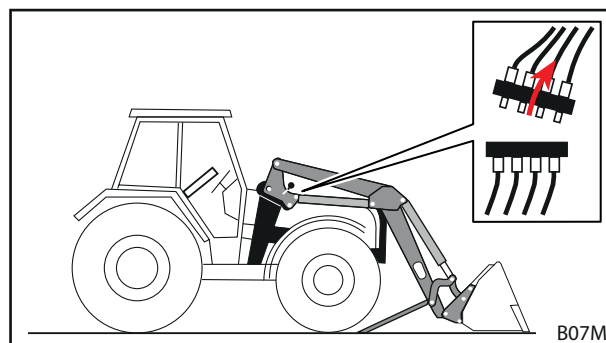
- (4) Разгънете опорите за паркиране (виж гл. 6.1 "Обслужване на опорите за паркиране").



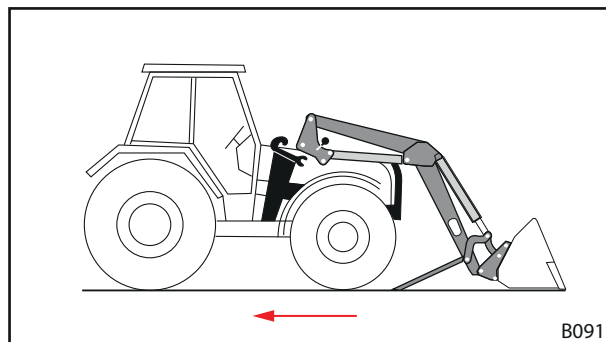
Фиг. 97 Разгъване на опорите за паркиране



- (5) Стартирайте трактора.
- (6) С помощта на функция *спускане* освободете палците на предния товарач от захващащите куки.
- (7) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Разтоварете налягането на хидравликата, за което преместете всички лостове за управление в крайно положение.
- (8) Разкачете хидравликата на предния товарач.
- (9) Разкачете електричеството.
- (10) Отдалечете назад трактора от предния товарач.



Фиг. 98 Разкачване на хидравликата



Фиг. 99 Отдалечаване на трактора назад

- (11) Поставете предпазни капачки на хидравличните съединители и щекери.
- (12) Покрийте евент. предния товарач с предпазен брезент.
 - ✓ Предният товарач е демонтиран.

9.2 Ново пускане в експлоатация

Ново пускане в експлоатация на предния товарач:

- (1) Снемете брезента от предния товарач.
- (2) Почистете евент. предния товарач.
- (3) Възложете евент. поддръжка на предния товарач (виж гл. 8.2.1 "План на поддръжка").
- (4) Проведете „Проверка преди всяко пускане в експлоатация“ (виж гл. 5.2 "Проверка преди всяко пускане в експлоатация").
- (5) Проверете всички функции предния товарач.
 - ✓ Предният товарач е отново в готовност за работа.



9.3 Окончателно извеждане от експлоатация и бракуване

УКАЗАНИЕ

Щети на околната среда поради неправилно бракуване!

Предният товарач съдържа експлоатационни материали, както и електрически и хидравлични конструктивни детайли, които трябва да бъдат събирани отделно. Неправилното изхвърляне като отпадък може да увреди околната среда.

- ▶ При бракуване спазвайте националните и местните предписания и разпоредбите за опазване на околната среда.
- ▶ Предоставете предния товарач при бракуване на търговеца или на специализиран сервиз.

За предния товарач не е предвиден ограничен срок на употреба. В случай на бракуване предният товарач трябва да бъде изведен от експлоатация и бракуван професионално.

- Заедно с това трябва да се спазват инструкциите за безопасност за поддръжка и поддържане в изправност.

10 Резервни части и обслужване на клиенти

10.1 Резервни части

УКАЗАНИЕ

Опасност от нараняване и материални щети поради фалшифицирани резервни части!

Употребата на неразрешени резервни части може да намали безопасността на предния товарач и да доведе до анулиране на разрешителното за експлоатация.

- ▶ Използвайте само оригинални или разрешени от STOLL резервни части.

Оригиналните резервни части и подходящи принадлежности са изложени в отделни списъци на резервните части.

- Изтеглете списъците на резервните части от www.stoll-germany.com.

Информация за поръчка за стикери за безопасност

Номер за поръчка	Наименование	Включен стикер
3462690	Комплект стикери "Техника"	По 1 брой стикер поз. № 1, 4, 5, 6, 7, 2 броя стикери поз. № 8
3431550	Стикерна дъга "Техника жълта"	2 броя стикери поз. № 3 1 брой стикер поз. № 9
3449070	Стикер "Кабина"	1 брой стикер поз. № 2
3435500	Стикер "хидравлично заключване на инструмента" в кабината	1 брой стикер поз. № 10
3435620	Стикер "хидравлично заключване на инструмента"	1 брой стикер поз. № 11
1439830	Стикер масло под налягане	1 брой стикер поз. № 12
1432670	Стикер хидроакумулатор	1 брой стикер поз. № 13
3667720	Стикер "Работна зона"	2 броя стикер поз. № 14

10.2 Обслужване на клиенти

За допълнителни въпроси относно вашия преден товарач на ваше разположение са следните възможности за контакт:

Телефон общ: 0 53 44 / 20-0

Телефон продажби: 0 53 44 / 20 182

Имейл за обслужване на клиенти: KD@stoll-germany.com

Интернет: www.stoll-germany.com

Адрес: Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH
 Пощенска кутия 11 81 Bahnhofstr. 21
 D-38266 Lengede D-38268 Lengede

11 Технически данни

11.1 Размери и тегла

Преден товарач	Номинална ширина ¹ [mm]	Дължина на стрелата ² [mm]	Номинална подемна сила ³ [daN]	Тегло ⁴ [kg]
FS 8	916	2300	1660	356
FZ 8		2300	1660	406
FS 10		2500	1720	420
FZ 10		2500	1720	465
FS 20		2500	2120	425
FZ 20		2500	2120	475
FS 30		2720	1950	470
FZ 30		2720	1950	540
FS 40		2720	2240	480
FZ 45		2720	2260	580
FZ 50		2850	2430	680
FZ 60		3000	2630	790
FS 8.1	1100	2300	1660	366
FZ 8.1		2300	1660	416
FS 10.1		2500	1720	430
FZ 10.1		2500	1720	475
FS 20.1		2500	2120	435
FZ 20.1		2500	2120	485
FS 30.1		2720	1950	484
FZ 30.1		2720	1950	544
FS 40.1		2720	2240	494
FZ 45.1		2720	2260	594
FZ 50.1		2850	2430	694
FZ 60.1		3000	2630	805
FZ 80.1		3200	2740	850
FZ 100	1450	3500	3500	1250

¹ Измерено от среда на колона до среда на колона.

² Измерено от точката на завъртане на стрелата до точката на завъртане на инструмента.

³ Определена с изчисления подемна сила в точката на завъртане на инструмента при хидравлично налягане 185 bar, с повдигната на 1,5 m стрела и конструкция от идеален тип. Тъй като трябва да бъдат взети под внимание геометрията на действителните конструктивни детайли, а също и специфичната геометрия на различните оборудвания на трактора (размер на гумите, мостове и т.н.), действителните стойности може значително да се различават в отделни случаи. Подемната сила в най-високата позиция на предния товарач е до 15% по-ниска, подезната сила на нивото на земята е съответно по-висока.

⁴ Типично тегло без инструмент, без специално оборудване. В отделни случаи са възможни отклонения.

11.2 Емисия на шум

Прагът на звуково налягане на емисията възлиза на по-малко от 70dB(A) (в зависимост от трактора).



11.3 Моменти на затягане за винтовете

Моменти на затягане за винтовете				
Резба	Клас на якост			
	8.8		10.9	
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft
M8	23	17	33	24
M8x1	25	18	35	26
M10	46	34	65	48
M10x1,25	49	36	69	51
M12	80	59	110	81
M12x1,5	84	62	118	87
M12x1,25	88	65	123	91
M14	130	96	180	133
M14x1,5	138	102	190	140
M16	190	140	270	199
M16x1,5	210	155	290	214
M18	270	199	380	280
M18x2	280	206	400	295
M18x1,5	300	221	420	310
M20	380	280	530	391
M20x2	400	295	560	413
M20x1,5	420	310	590	435
M22	510	376	720	531
M22x2	540	398	750	553
M22x1,5	560	413	790	582
M24	630	464	890	656
M24x2	680	501	950	700
M27	930	686	1310	966
M27x2	995	733	1400	1032
M30	1260	929	1770	1305
M30x2	1370	1010	1930	1423
5/8" UNC (нормална)	175	129	245	180
5/8" UNF (ситна)	200	147	280	206
3/4" UNC (нормална)	380	280	530	391
3/4" UNF (ситна)	420	310	590	435

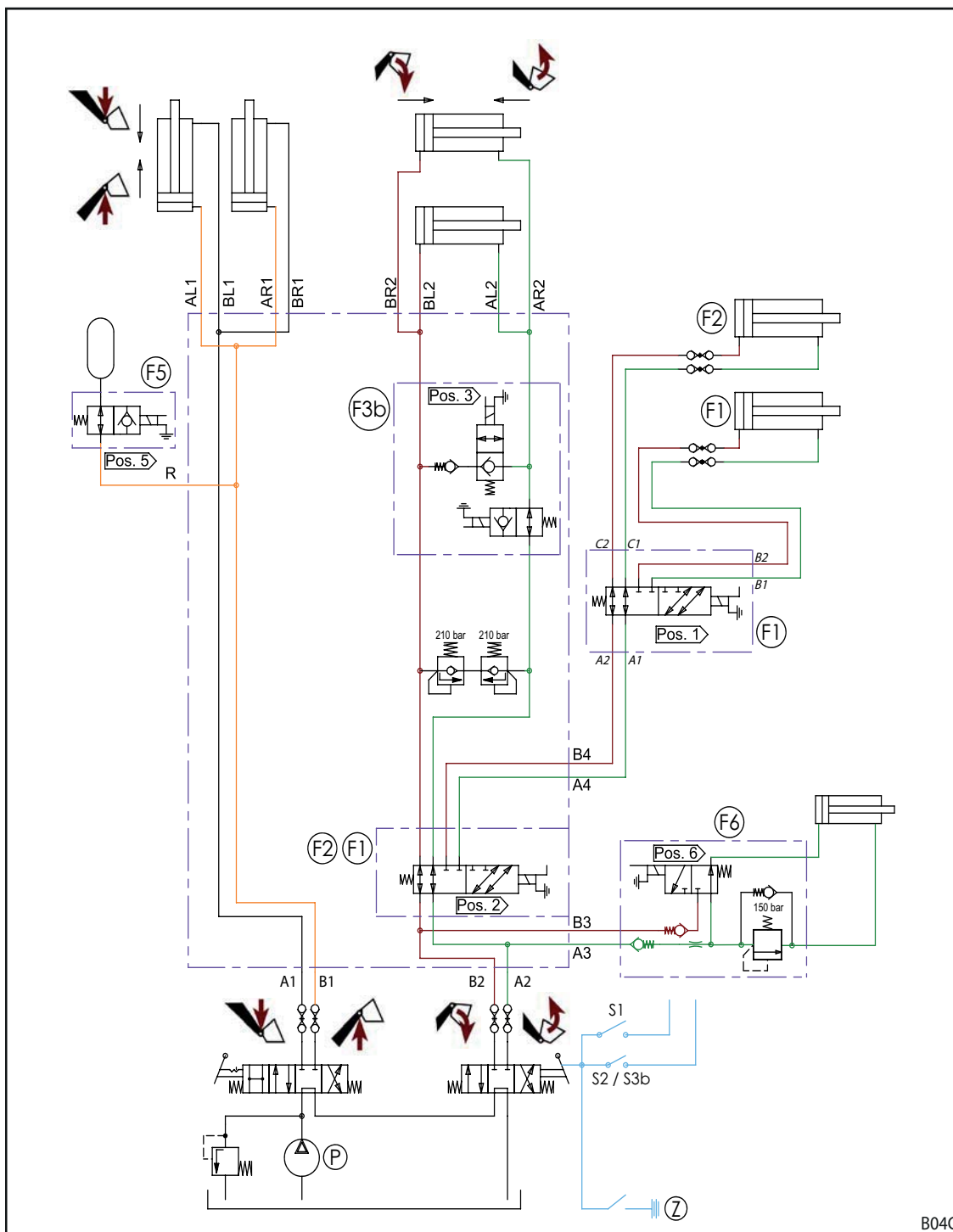


Погрижете се за чистота на резбата! Указаните моменти на затягане се отнасят за чисти, сухи и без наличие на грес винтове и резби.



11.4 Хидравлични схеми

11.4.1 Хидравлична схема на FS и FS-бърз ход

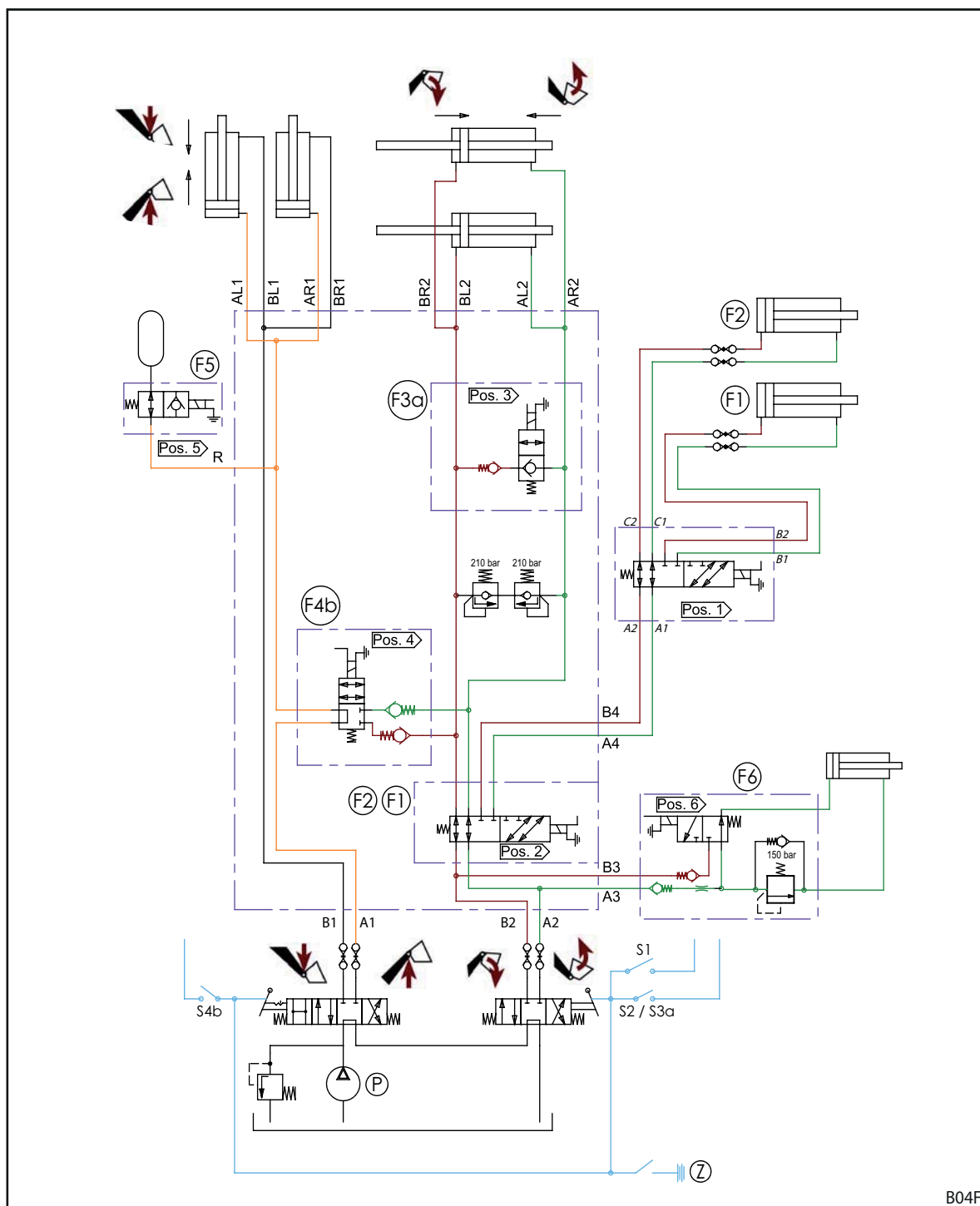


Фиг. 100 Хидравлична схема на FS и FS-бърз ход

Легенда

F1, S1	4-та верига за управление (опция)
F2, S2	3-та верига за управление (опция)
F3b, S3b	Изпразване на бърз ход (само FS-бърз ход)
F5, S5	Comfort-Drive (опция)
F6, S6	Hydro-Lock (опция)
P	Налягане на трактора
Z	Запалване

11.4.2 Хидравлична схема на FZ и FZ-L



Фиг. 101 Хидравлична схема на FZ и FZ-L

Легенда

F1, S1	4-та верига за управление (опция)
F2, S2	3-та верига за управление (опция)
F3a, S3a	Бързо изпразване (само FZ-L)
F4b, S4b	Return To Level (връщане към нивото) (само FZ-L)
F5, S5	Comfort-Drive (опция)
F6, S6	Hydro-Lock (опция)
P	Налягане на трактора
Z	Запалване



11.5 Електрическа схема

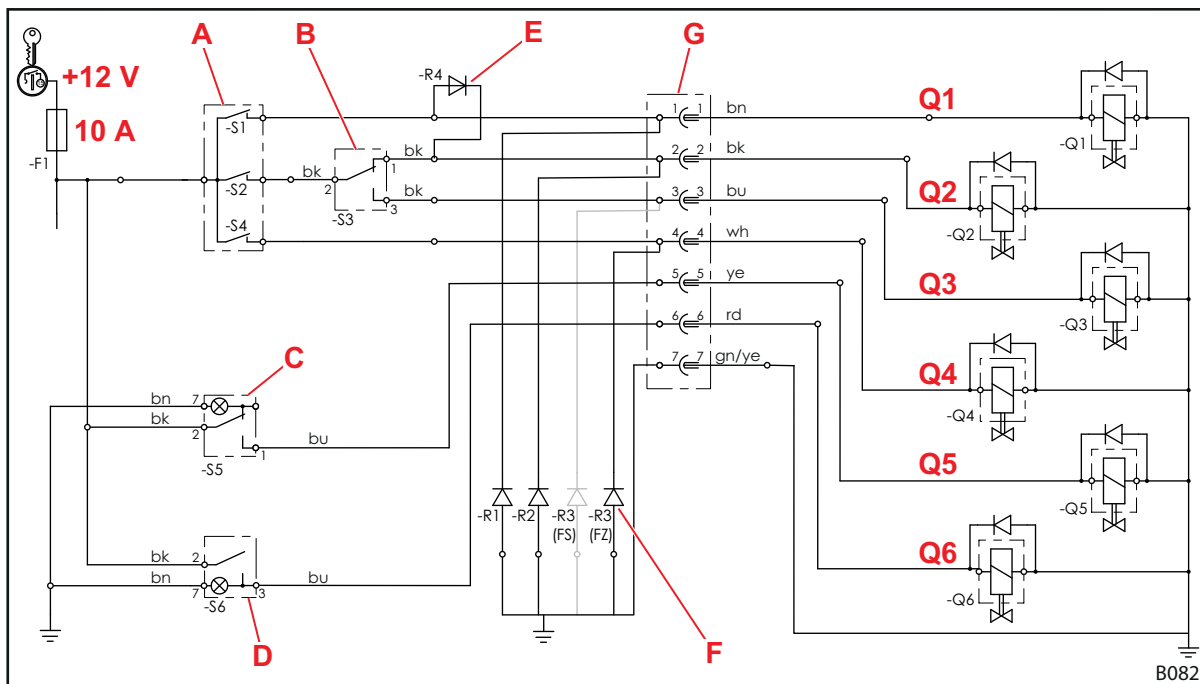
УКАЗАНИЕ

Материални щети поради неправилно напрежение или липсващ стопяем предпазител.

Ако напрежението от 12 V бъде превишено или не се превключва през ключалката за запалване, системата може да бъде повредена.

- Номиналното напрежение от 12 V трябва да се превключва чрез ключалката за запалване.
- Обезопасете съединението със стопяем предпазител.

Функциите по избор Q1 до Q6 на стрелата на предния товарач са представени опростено, тъй като могат да се различават според типа на предния товарач.



Фиг. 102 Електрическа схема

Легенда

- Q1 4-та верига за управление
- Q2 3-та верига за управление
- Q3 Изпразване на бърз ход (FS-бърз ход) или бързо изпразване (FZ-L)
- Q4 Return To Level (връщане към нивото) (FZ-L)
- Q5 Comfort Drive
- Q6 Hydro-Lock (хидравлично заключване на инструмента)
- A Бутон на лоста за управление (при някои лостове за управление с реле)
-S2: 3-та верига за управление, бързо изпразване или изпразване на бърз ход
-S4: допълнително загребване или Return To Level (връщане към нивото)
-S1: 4-та верига за управление
- B -S3: Превключвател 3-та верига за управление/изпразване на бърз ход, респ. бързо изпразване
- C Превключвател на Comfort-Drive, с контролна лампа
- D Двупозиционен превключвател Hydro-Lock, с контролна лампа
- E Блокиращ диод 4-та верига за управление - бутон задействащ едновременно вентил Q2 за 3-та верига за управление и превключващ тази функция за превключващ вентил Q1 на 4-та верига за управление.
- F Изгасващи диоди - намаляване на произтичащи от магнитни вентили смущения.
Според оборудването при предни товарачи FS монтирайте изгасващи диоди към клемата 1, 2 и/или 3, при предни товарачи FZ към клемата 1, 2 и/или 4.
- G Щекер/контакт

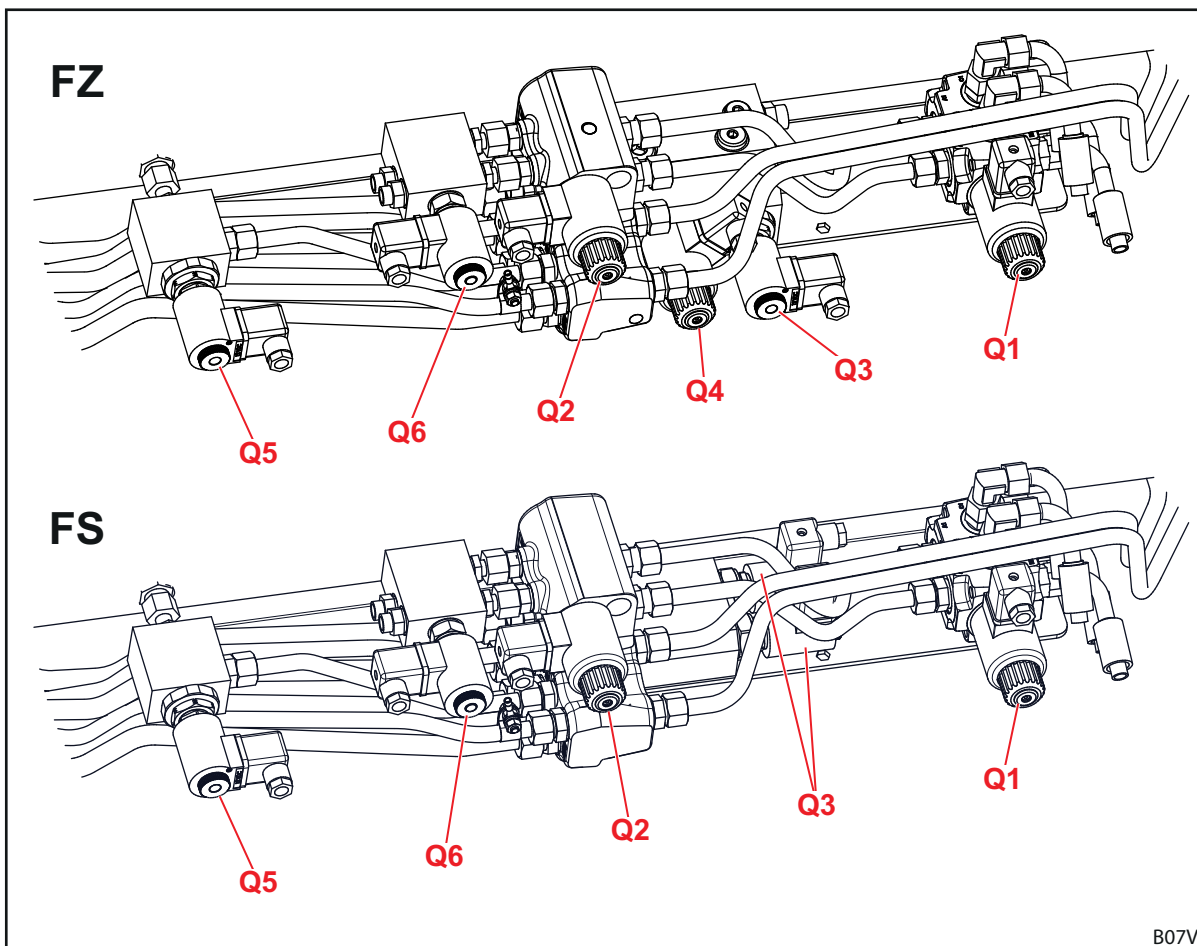


Тази схема не се отнася за трактори с еднолостов блок за управление *Pro Control*!
Вземете под внимание в този случай *ръководството за монтаж и експлоатация на Pro Control*.

11.6 Разположение на хидравличните вентили за допълнителни функции

Фигурата показва разпределението на хидравличните вентили за допълнителни функции Q1 до Q6 към напречната тръба на стрелата на предния товарач. Представено е максималното оборудване за преден товарач FZ (включително FZ-L) и FS (включително FS-бърз ход).

Означенията Q1 до Q6 отговарят на означенията в електрическата схема (виж фиг. 11.5 "Електрическа схема").



Фиг. 103 Разположение на хидравличните вентили за допълнителни функции

Легенда

Q1	Хидравличен вентил за 4-та верига за управление
Q2	Хидравличен вентил за 3-та верига за управление
Q3	Хидравличен вентил за изпразване на бърз ход (към FS-бърз ход) или бързо изпразване (към FZ-L)
Q4	Хидравличен вентил за допълнително загребване или Return-To-Level (връщане към нивото) (към FZ-L)
Q5	Хидравличен вентил за електрически управляван Comfort-Drive
Q6	Хидравличен вентил за Hydro-Lock (хидравлично заключване на инструмента)



12 Декларация за съответствие

(съгласно Директива на ЕО 2006/42/ЕО, приложение II 1. А.

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH
Bahnhofstrasse 21
38268 Lengede, Германия

декларира с настоящето, че машината в доставеното състояние отговаря на следните указани директиви и хармонизирани стандарти и се предлага на пазара:

Означение:	Преден товарач
Тип:	Profiline
Машинен №:	7015000 до 7999999
с описание на употребата/функция:	Предният товарач е "взаимнозаменяемо оборудване" по смисъла на Директива 2006/42/ЕО относно машините. Предният товарач се монтира върху селскостопански и горски трактори посредством монтажна рама и се използва за захващане на допълнително, взаимнозаменяемо оборудване (работни инструменти), използвано за процеси и дейности необходими в селското и горското стопанство. Допълнителна информация за предназначението с експлоатационните условия, описанието, функциите и допълнителните технически спецификации на предния товарач се съдържа в ръководството за работа.

Машината отговаря на всички приложими и отнасящи се изисквания на

- Директива на Съвета 2006/42/ЕО относно машините,
- Директива 2014/30/ЕС на Европейския парламент и на Съвета относно електромагнитната съвместимост (ЕМС),
- Директива 2014/68/ЕС относно подготовката на уреди под налягане за пазара.



Техническата документация съгласно Приложение VII A на Директива 2006/42/ЕО беше създадена и е в сферата на отговорности на ръководителя на отдела за разработване при Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH, Bahnhofstrasse 21, D-38268 Lengede.

При проектирането и производството на предния товарач бяха приложени следните хармонизирани и публикувани в официалния вестник на ЕС стандарти:

Хармонизирани стандарти	Дата	Име на стандарта
DIN EN ISO 4254-1	2011-05	Селскостопански машини - Безопасност - Част 1: Общи изисквания
DIN EN ISO 4413	2011-04	Техника на флуидите - Общи правила и изисквания за техническа безопасност на системи и техните компоненти
DIN EN 12525	2000-A2	Селскостопански машини - Предни товарачи - Безопасност
DIN EN ISO 12100	2011-03	Безопасност на машините; основни понятия, общи принципи на проектиране на безопасността на машините - Общи принципи за проектиране - Оценка на риска и намаляване на риска
DIN EN ISO 13849-1	2016-06	Безопасност на машините – Свързани с безопасността части на управления – Част 1: Общи принципи на проектиране
DIN ISO 10448	1999-01	Селскостопански трактори – Хидравлично предаване на мощност за уреди
ISO 23206	2005-06	Селскостопански трактори на колела и прикачни уреди – Преден товарач – Носеща рама за прикачни уреди
DIN EN ISO 13857	2008-06	Безопасност на машините, безопасни разстояния срещу достъп до опасни зони с горни и долни крайници
EN ISO 14982	2009	Селскостопански и горскостопански машини - Електромагнитна съвместимост - Методи за изпитване и критерии за приемане

Ленгеде 01.07.2017 г.

Гидо Маренбах
Изпълнителен директор

Д-р Райнер Голох
Ръководител разработване

Index

З

З-та верига за управление 59

4

4-та верига за управление 59

В

Base Control 39

С

Comfort-Drive 60

Р

Pro Control 41

А

Активиране на предпазителя за движение по пътища 90

Б

Баластиране 65

Бракуване 107

Бързо изпразване 55

В

Варианти на оборудването 29

Визуална индикация за настройка на инструмента 54

Включване на Pro Control 42

Г

Газово-хидравличен Comfort-Drive . . . 60

Граници на употребата 10

Д

Движение по пътища 89

Демонтаж на предния товарач 105

Е

Електрически опасности 12

Електро-хидравличен Comfort-Drive . 61

ЕО съответствие 9

З

Загребване 51

Защитни и предпазни устройства . . . 17

И

Използване по предназначение 10

Изпразване на бърз ход 55

Интервали за поддръжка 99

К

Комбинирана сменна рама

Euro-Alö3 33

Комбинирана сменна рама

Euro-MX 33

Комбинирана сменна рама

Euro-SMS 32

Конструкция на преден товарач FS . . 25

Конструкция на преден товарач FZ . . 27

М

Места на смазване на FS 97

Места на смазване на FZ 98

Места на смазване на захващащите куки 96

Механични опасности 11

Моменти на затягане за винтове . . . 110

Монтаж на предния товарач 71

Монтажна приставка за трактори . . . 30

Н

Насипване 51

Настройка на заключването на предния товарач FZ 50 до 100 69

Настройка на заключването на предния товарач при

FS и FZ 8 до 80 67

Настройка на заключването на предния товарач при FZ 50 до 100 . . 69

Неизправности 92

Ново пускане в експлоатация 106

О

Обслужване на клиенти 108

Обслужване на механичното заключване на инструмента към

сменна рама Skid-Steer 79

Обслужване на опорите за паркиране 74

Обслужване на

хидравлични тръбопроводи 76

Обслужване на щекерни съединители 75

Опасни зони 17

Опасности от емисии 12

Опасности при захващане и оставяне на инструменти 14

Опасности при монтажа за пускане в експлоатация 13

Опасности при монтажа и демонтажа на предния товарач 13

Опасности при

опаковане и транспортиране 13

Опасности при поддържане в изправност 16

Опасности при работата на	
предния товарач	15
Опасности при товарни работи.	14
Опасности свързани с	
хидравликата	11 12 16
Основни функции.	50
Оставяне на инструменти	87

П

Паралелно направляване	54
Плаващо положение.	52
Повдигане	50
Поведение в случай на авария.	24
Поведение при възникване на	
електрическа дъга	24
Подготовки на трактора.	64
Поддържане в изправност.	95
Подравняване	88
Почистване	96
Преглед на документацията.	5
Предвидима погрешна употреба	10
Предпазител срещу спускане	58
Преминаване през ниски подлези	90
Привеждане в изправност.	104
Проверка преди всяко	
пускане в експлоатация.	63
Първо пускане в експлоатация.	62

Р

Резервни части	108
--------------------------	-----

С

Смазочен план	98
Сменна рама Euro	31
Сменна рама Skid-Steer.	34
Сменна рама SMS	32
Спускане	50
Стикери за безопасност	18
Съединител Hydro-Fix.	36

У

Указания за безопасност и	
предупреждения	9
Усилена сменна рама FZ 100.	34

Ф

Фабрична табелка	6
Функция връщане към нивото.	56

Х

Хидравлика Comfort.	46
Хидравлични тръбопроводи.	35
Хидравлично заключване на	
инструмента	49

Ц

Центриране на предния товарач	
за монтажа	73

Щ

Щекерни съединители	35
-------------------------------	----



Подпис на търговския представител

Тук залепете или отбележете серийния номер

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Пощенска кутия 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Телефон: +49 (0) 53 44/20 0

Факс: +49 (0) 53 44/20 182

Имейл: info@stoll-germany.com

STOLL в интернет:

www.stoll-germany.com

www.facebook.com/STOLLFrontloader

www.youtube.com/STOLLFrontloader