



STOLL

РЪКОВОДСТВО за работа

Преден товарач **Solid**



Тип Н, Р

Последна редакция: 08/2025

3685350 B58SL1 0000000084 BG 013

Правна информация**Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH**

Пощенска кутия 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Телефон: +49 (0) 53 44/20 -222

Факс: +49 (0) 53 44/20 -182

Имейл: info@stoll-germany.com

Интернет страница: www.stoll-germany.com

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

© Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Размножаването на това ръководство, както изцяло, така и на извадки от него, е допустимо само с разрешение на Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Нарушенията водят до обезщетение за щети и могат да имат наказателноправни последици.

Оригиналното ръководство е изготвено на немски език.

Ръководствата 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	7
1.5	Съхранение на документацията	7
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	11
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	24
2.12	Поведение в случай на авария	25
2.12.1	Поведение при накланяне или преобръщане на трактора	25
2.12.2	Поведение при възникване на електрическа дъга от електропроводи	25
3	Конструкция	26
3.1	Конструкция на предните товарачи Н	26
3.2	Конструкция на предните товарачи Р	27
3.3	Конструкция на Operator Protective Guard (OPG, само за трактори с ROPS)	28
3.3.1	Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)	28
3.3.2	Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отпред 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)	29
3.4	Варианти на оборудването	30
3.5	Закрепване към трактора	31
3.6	Сменна рама	31
3.6.1	Сменна рама Euro	32
3.6.2	Сменна рама Skid-Steer	32
3.6.3	Комбинирана сменна рама Euro-SMS	33
3.6.4	Комбинирана сменна рама Euro-Alö3	33
3.6.5	Комбинирана сменна рама Euro-FR	34
3.7	Хидравлични тръбопроводи	35
3.8	Хидравлични съединители	35
3.8.1	Щекерни съединители	35
3.8.2	Многоточкови съединители Hydro-Fix и мулти съединители	36
4	Функции	37
4.1	Заклучване на инструмента	37
4.1.1	Механично заключване на инструмента	37

4.2	Основни функции	40
4.3	Плаващо положение	42
4.3.1	Плаващо положение на стрелата	43
4.3.2	Плаващо положение на инструмента	43
4.4	Визуална индикация за положението на работния инструмент	44
4.5	Паралелно направляване (P)	44
4.6	Предпазно устройство срещу спускане	45
4.7	Operator Protective Guard (OPG, само за трактори с ROPS)	46
4.7.1	Спускане и вдигане на OPG	46
4.7.1.1	Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отзад 2- колонна система за защита при преобръщане (ROPS)	46
4.7.1.2	Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отпред 2- колонна система за защита при преобръщане (ROPS)	49
4.8	Допълнителни функции	51
4.8.1	Допълнителни вериги за управление	51
4.8.2	Comfort-Drive	52
4.8.3	Дросел за спускане	53
5	Пускане в експлоатация	54
5.1	Първо пускане в експлоатация	54
5.2	Проверка преди всяко пускане в експлоатация	54
5.3	Подготовки	55
5.3.1	Подготовки на трактора	55
5.3.2	Баластиране	56
5.4	Монтаж на предния товарач	57
5.5	Центриране на предния товарач за монтажа	59
5.6	Настройка на заключването на предния товарач	61
6	Обслужване	63
6.1	Обслужващи елементи	63
6.1.1	Основно управление с лостове	63
6.1.2	Собствен лост за управление на трактора	65
6.1.3	STOLL Base Control	66
6.1.4	STOLL Direct Control	68
6.1.5	STOLL Pro Control	70
6.1.6	STOLL Trac Control	74
6.1.7	Хидравлика Comfort	75
6.2	Обслужване на опорите за паркиране	76
6.3	Обслужване на хидравличните съединители	77
6.3.1	Обслужване на щекерните съединители	77
6.3.2	Обслужване на винтови съединители	77
6.3.3	Обслужване на Hydro-Fix и мулти съединител	78
6.4	Обслужване на заключването на инструмента	79
6.4.1	Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Euro и комбинирана сменна рама	79
6.4.2	Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer	81
6.5	Захващане и оставяне на инструменти	82
6.5.1	Подготовка на комбинираната сменна рама Euro-SMS за инструмент	83
6.5.2	Подготовка на комбинираната сменна рама Euro-FR за инструмент	85
6.5.3	Захващане на инструменти с механично заключване на инструмента към сменна рама Euro и комбинирана сменна рама	86
6.5.4	Захващане на инструменти с механично заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer	88

6.5.5	Оставяне на инструменти	90
6.6	Подравняване назад	91
6.7	Работи по почистване (особено снеготочистване)	92
6.8	Поемане на товар	92
6.9	Движение по пътища	94
6.9.1	Активиране и деактивиране на предпазителя за движение по пътища	95
6.9.2	Преминаване през ниски подлези	96
6.10	Паркиране на трактор с преден товарач	97
7	Търсене на грешки при неизправности	98
8	Поддържане в изправност	101
8.1	Почистване и полагане на грижи	102
8.1.1	Места на смазване	102
8.1.2	Смазочен план	104
8.2	Поддръжка	105
8.2.1	План на поддръжка	105
8.2.2	Инструкции за поддръжка на гнездата на предния товарач	106
8.2.3	Инструкции за поддръжка на заключването на предния товарач	106
8.2.4	Инструкции за поддръжка на Comfort-Drive	106
8.2.5	Инструкции за поддръжка на хидравлични тръбопроводи	107
8.2.6	Инструкции за поддръжка при образуване на пукнатини	107
8.2.7	Инструкции за поддръжка на сменяемата рама	108
8.2.8	Инструкции за поддръжка за смяна на маслото	108
8.3	Привеждане в изправност	108
9	Извеждане от експлоатация	109
9.1	Временно извеждане от експлоатация	109
9.2	Ново пускане в експлоатация	110
9.3	Окончателно извеждане от експлоатация и бракуване	111
10	Резервни части и обслужване на клиенти	111
10.1	Резервни части	111
10.2	Обслужване на клиенти	111
11	Технически данни	112
11.1	Размери и тегла	112
11.2	Емисия на шум	112
11.3	Моменти на затягане за винтовете	113
11.4	Хидравлични схеми	114
11.4.1	Хидравлична схема Н	114
11.4.2	Хидравлична схема Р	115
11.5	Електрическа схема	116
12	Декларация за съответствие ЕО/ЕС	117
12.1	Преден товарач	117
12.2	Operator Protective Guard (OPG)	119
	Указател	121

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 на монтажната приставка за предния товарач



Монтажът на монтажната приставка, както и на хидравличното и електрическото оборудване, трябва да се извършва само от упълномощен сервиз.

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.

Ръководство за работа за инструментите на предния товарач

Ръководството за работа описва наличните инструменти за посочената конструктивна серия на предния товарач.

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 Wilhelm 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 Wilhelm 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.

Данните за посоката се отнасят за посока на движение напред, освен ако не е посочено друго.

1.3 Фабрична табелка

Предният товарач е обозначен с Фабрична табелка, която се намира от вътрешната страна на лявата надлъжна греда отпред.



Фиг. 1 Фабрична табелка на предния товарач

Легенда

- 1 Тип на предния товарач (напр. стрела ProfiLine FZ 36-24, Solid 38-20)
- 2 Сериен номер
- 3 Година на производство
- 4 Тегло
- 5 Допустимо хидравлично налягане



Типовата табелка на Operator Protective Guard (OPG) се намира отдясно, от вътрешната страна на долната скоба.

1.4 Валидност на ръководството за работа

Ръководството за работа е валидно единствено за предния товарач Solid, наричан по-нататък „преден товарач“ или като специален вариант „Н“ или „Р“. 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 е част от машината. Цялата документация, състояща се от това ръководство, 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 и допълнителното оборудване на предния товарач

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,
- действащите национални предписания в страната на стопанисващия / ползвателя на предния товарач,
- 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*)



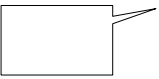
Допълнителна информация и съвети

- 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	000000	1234	DE	123
①	②	③	④	⑤	

Фиг. 2 Номенклатура на долния колонтитул

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 Указанията за безопасност включват указания, които по правило важат за безопасната употреба или запазване на безопасното състояние на предния товарач и на приспособленията за преден 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 е прикачен уред за трактори в селското и горското стопанство и е проектиран и предназначен единствено за:

- монтаж към трактори с разрешената от STOLL монтажна приставка за преден товарач (виж 3.5 *Закрепване към трактора*) и принадлежащите към нея хидравлично и електрическо оборудване,



STOLL не поема отговорност за щети, които възникват поради използването на друго, неодоброено оборудване и комбинации!

Преди първото пускане в експлоатация на предния товарач се уверете, че предният товарач може да се използва с Вашия трактор.

Ако имате въпроси, се обърнете към сервиза на STOLL на следния имейл адрес: service@stoll-germany.com.

- употреба с предвидените от STOLL работни инструменти, които са подходящи за съответните товарни работи (виж 6.5 *Захващане и оставяне на инструменти и ръководството за работа 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 сервиз.

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 (виж 4.6 *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.

Преден товарач и Operator Protective Guard (OPG):

В зависимост от оборудването на трактора предният товарач може да се използва само в комбинация с Operator Protective Guard (OPG) (вижте 4.7 *Operator Protective Guard (OPG, само за трактори с ROPS)*).

Тракторът е оборудван с:	OPG
Кабина	не е необходимо
4-колонна система за защита при преобръщане ROPS	необходимо (Възможно е разрешаване от STOLL след индивидуална проверка без OPG)
2-колонна система за защита при преобръщане ROPS отзад	необходимо
2-колонна система за защита при преобръщане ROPS отпред	необходимо

Предвидима погрешна употреба

Предотвратете следното:

- Превिшаване 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 неупълномощените лица от зоната на опасност и действие на машината.
- Не допускайте помощни действия на друго лице (напр. поддържането на оградни колове, когато същите трябва да се забиат в земята с помощта на предния товарач) и се погрижете лицето да напусне работната зона на машината.
- Допускайте помощни товарни действия от друго лице само при спуснат преден товарач, 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.
- Управлявайте предния товарач само от седалката на водача на трактора. Обслужващите елементи от външната страна на трактора не трябва да въздействат на 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 транспортиране на товар или заравняване се движете със скорост, не по-висока от 10 km/h.
- Никога не карайте с повече от 6 km/h при работи по почистване.
- 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 включения 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 премазване, 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 заключване на хидравличен инструмент само до височина 1,5 m.
- Проверете еднократно без товар правилното функциониране на инструмента преди започване на работа.

Опасности при изкопни работи



При изкопни работи съществуват опасност за живота и опасност от експлозия поради сблъскване с намиращи се в земята проводници.

- Преди изкопни работи се уверете, че в земята няма електрически проводници.
- Преди изкопни работи се уверете, че в земята няма газопроводи.

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 седалката на водача или се използват неподходящи инструменти.

- Ако не е налице, в рамките на експлоатационната безопасност, респ на безопасността на труда, се погрижете за дооборудване на кабина и/или на ROPSP (система за защита при преобръщане) в комбинация с Operator Protective Guard (OPG).
- Не се допуска извършването на товаро-разтоварни/транспортни работи без кабина или без активирани предпазни устройства (OPG).
- Използвайте само подходящи инструменти, при които напр. се предотвратява търкаляне назад и падане върху седалката на водача.

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 ширина 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.

- Провеждайте 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 предмети (напр. палети или бали) над кабината на водача и работата по наклон 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.
- Не обслужвайте предни товарачи без паралелно направляване по време на заден ход.
- На тракторите без кабина, но със система за защита при преобръщане ROPS, допълнително трябва да се монтира Operator Protective Guard (OPG).
- Наблюдавайте товара по време на повдигане. Не повдигайте товари при движение на заден ход.

Опасности при поддържането в изправност

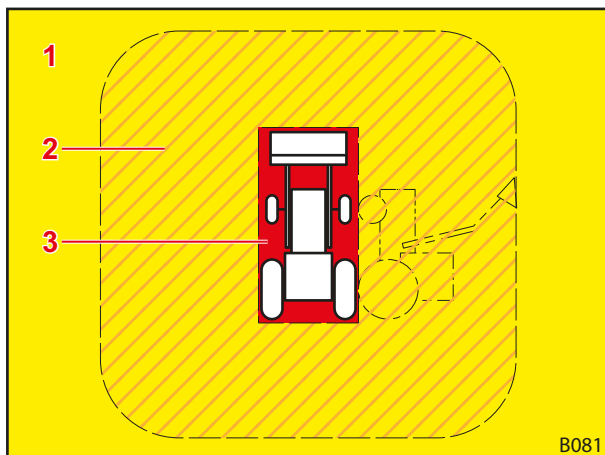


Неправилно изпълнявани работи по поддържане в изправност (полагане на грижи и почистване, поддръжка, привеждане в изправност) намаляват безопасността на предния товарач.

- Проверявайте периодично предния товарач за дефекти.
- Проверявайте периодично монтажните части (конзолите) за повреди (пукнатини).
- Редовно проверявайте Operator Protective Guard (OPG) за повреди (огъвания, пукнатини и разкъсвания на заваръчните шевове).
- 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:



Фиг. 3 Изглед отгоре (от високо)

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: - странично (отляво и отдясно): височина на трактора с максимално повдигнат преден товарач (вкл. инструмент) - отпред и отзад: половината височина на трактора с максимално повдигнат преден товарач (вкл. инструмент)	При преобръщане на трактора или при падане на товара могат да бъдат тежко наранени хора.
Вътрешна опасна зона	Област 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

В зависимост от оборудването предният товарач разполага със следните Защитни, респ. предпазни устройства:

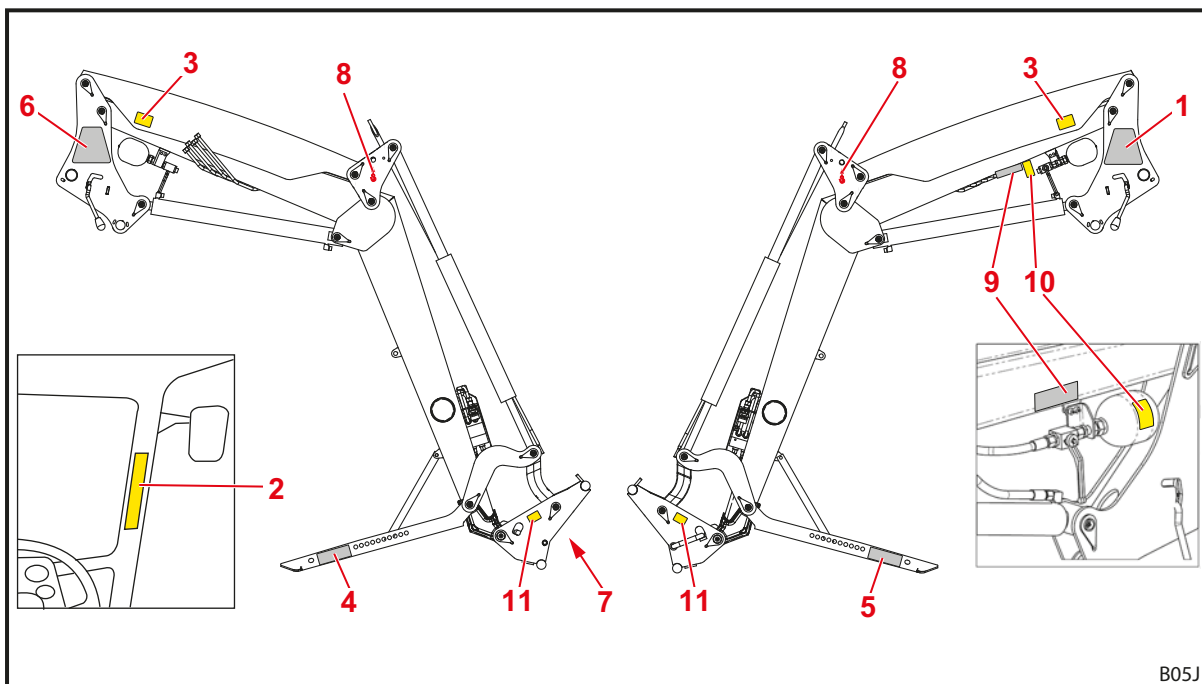
Защитно/предпазно устройство	Функция
Стикери за безопасност	Стикерите за безопасност предупреждават за заплахи на опасни места (виж 2.10 Стикери за безопасност).
Предпазно устройство срещу спускане	Предпазното устройство срещу спускане предпазва от неочаквано спускане на предния товарач при работи, за които е необходим още един човек в работната или опасната зона на предния товарач (виж 4.6 Предпазно устройство срещу спускане).
Operator Protective Guard (OPG)	Operator Protective Guard (OPG) предпазва обслужващия персонал от по-едри падащи предмети (напр. кръгли бали) (вижте 4.7 Operator Protective Guard (OPG, само за трактори с ROPS)).

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 10.1 Резервни части).
- Евент. снабдете новите резервни части със съответните стикери за безопасност.

Позиция на стикерите за безопасност на предния товарач



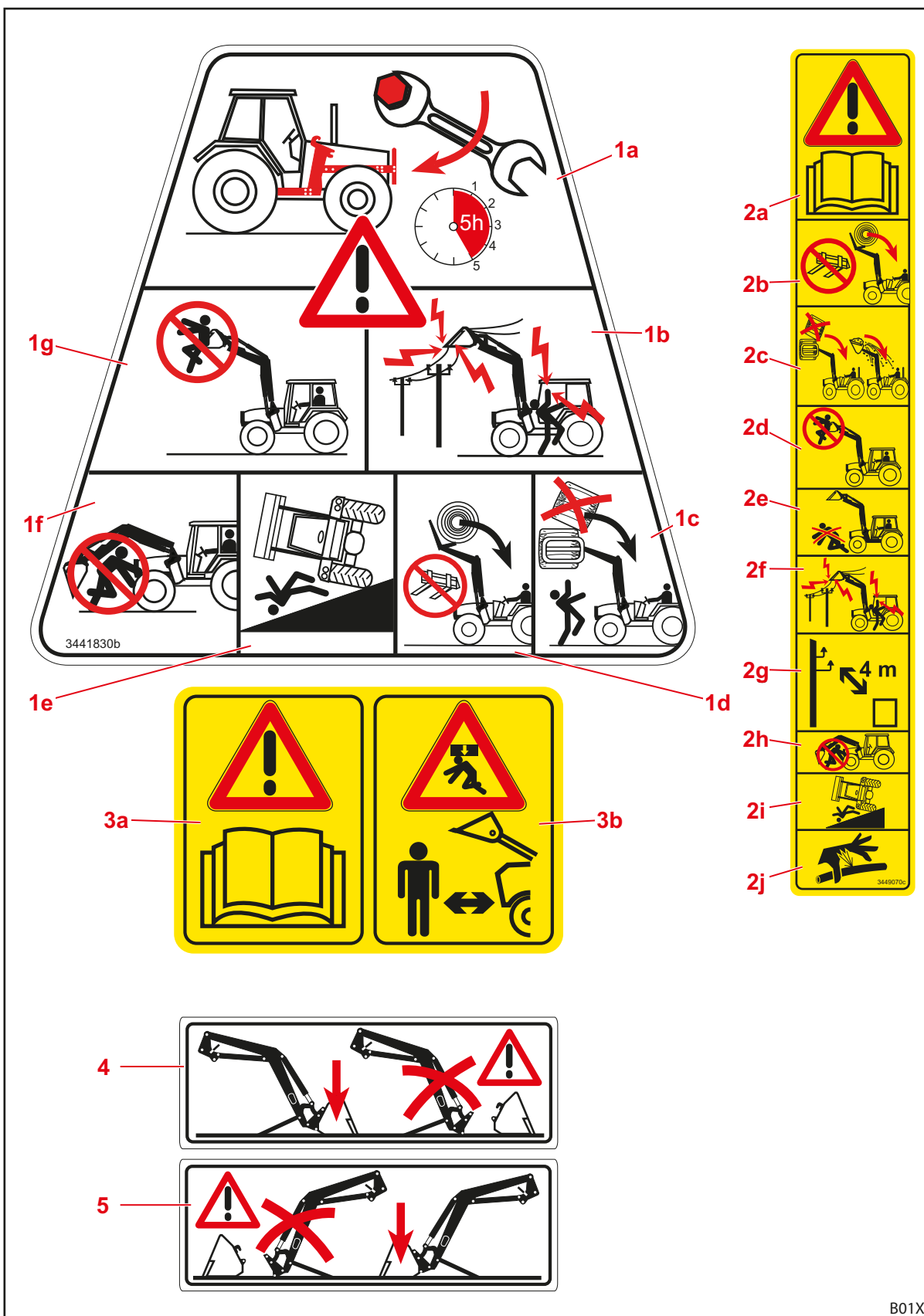
Фиг. 4 Преден товарач Р (примерна илюстрация)

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 Стикер „Заклучване на инструмента“
- 8 Указание за транспортиране с кран над, под или до отвора за куката (при предни товарачи с механично паралелно направляване на завъртащия триъгълник, при предни товарачи без механично паралелно направляване на рамата)
- 9 Инструкции за обслужване на Comfort-Drive (опция)
- 10 Инструкции за безопасност за хидроаккумулятора (при опция Comfort-Drive)
- 11 Инструкции за безопасност за работната зона на стрелата на предния товарач на сменната рама отляво и отдясно

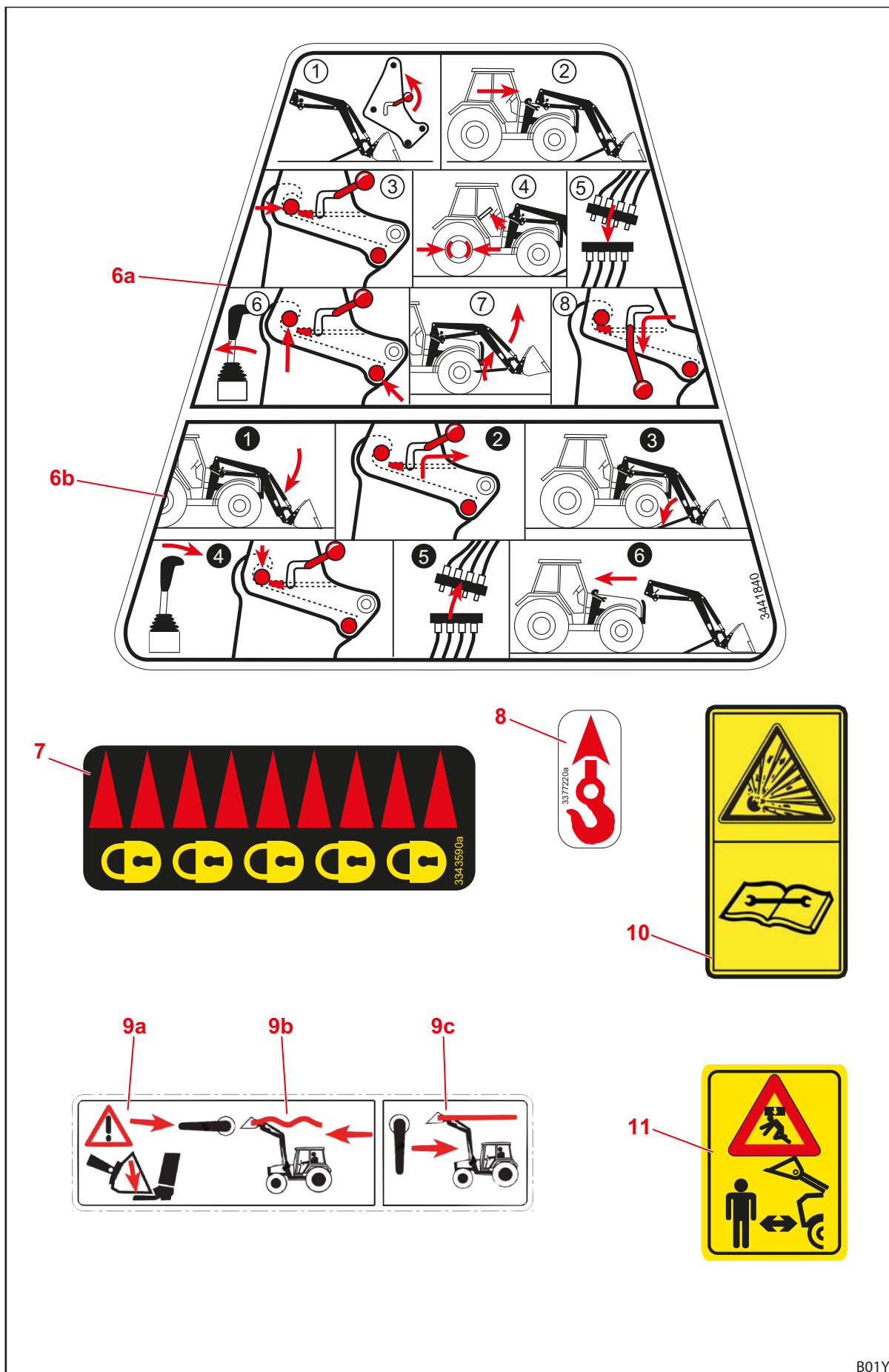
Описание на стикерите за безопасност

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



Фиг. 5 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	Повишено внимание! Хидравлично масло под високо налягане.
3a	Спазвайте ръководството за експлоатация.
3b	Не заставайте в работния обхват на предния товарач. Възможна опасност поради падащ товар.
4	Оставяйте предния товарач само с монтиран инструмент с минимално тегло 70 kg.
5	Оставяйте предния товарач само с монтиран инструмент с минимално тегло 70 kg.

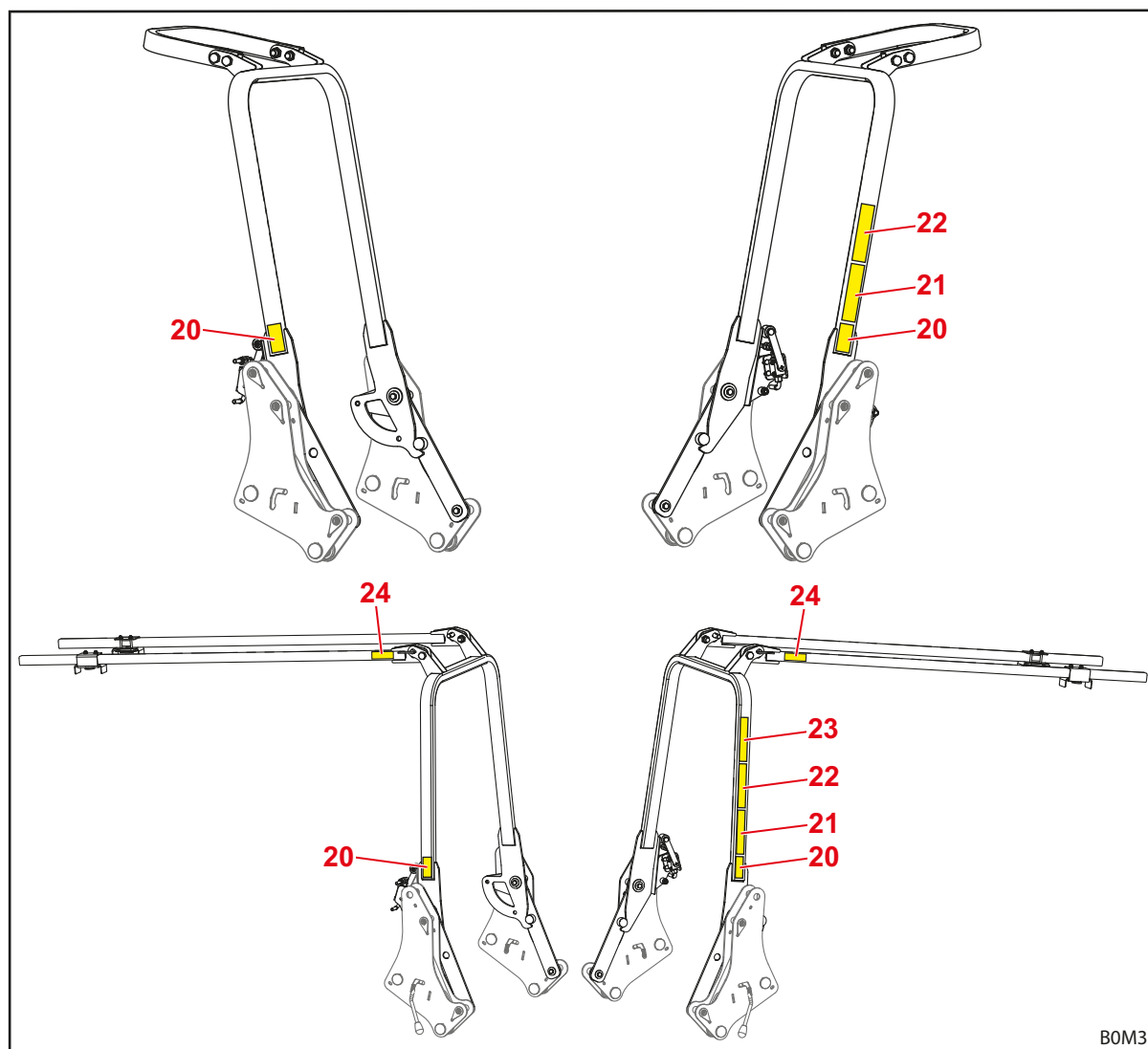


Фиг. 6 Стикери за безопасност позиция 6-11

B01Y

Позиция	Описание
6a	Ръководство за монтаж на предния товарач.
6b	Ръководство за демонтаж на предния товарач.
7	Означение на заключената позиция на механичното заключване на инструмента.
8	Товарозахватни точки за транспортиране с кран на предния товарач.
9a	Предният товарач се спуска при включване на Comfort-Drive.
9b	Положение на лоста за включване на Comfort-Drive.
9c	Положение на лоста за изключване на Comfort-Drive.
10	Хидроаккумуляторът е под газово и маслено налягане. Извършвайте демонтаж и ремонт само съгласно указанията в монтажното ръководство.
11	Не заставайте в работния обхват на предния товарач. Възможна опасност поради падащ товар.

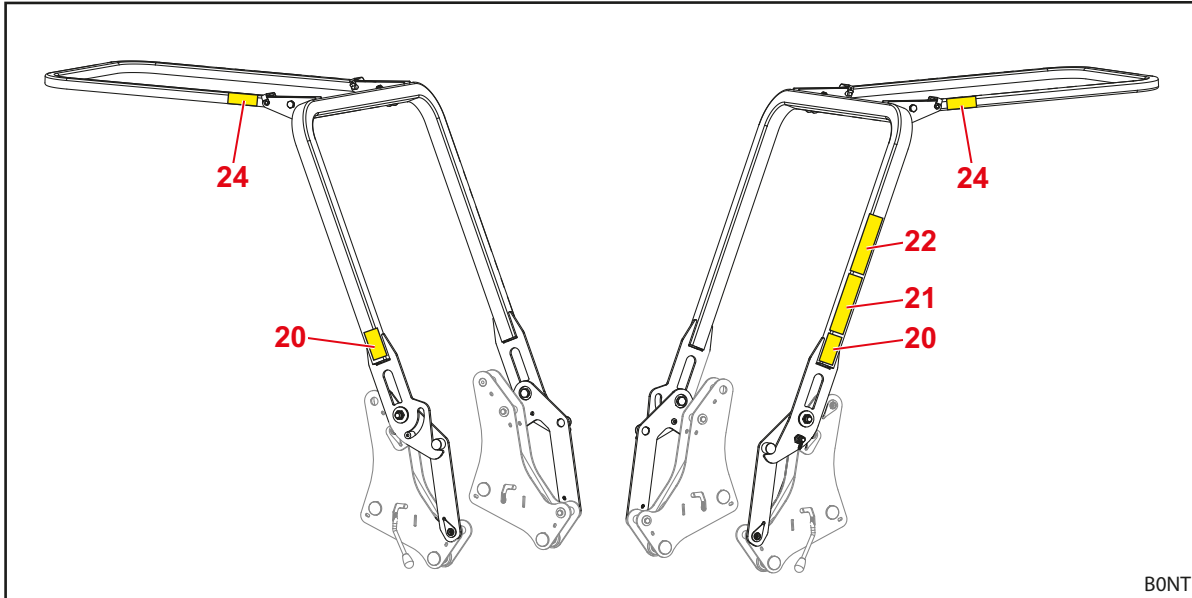
Позиция на стикерите за безопасност на Operator Protective Guard (OPG)



Фиг. 7 OPG за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане (примерно изображение)

Легенда

- 20 Инструкции за безопасност върху дясната и лявата скоба
- 21 Инструкции за безопасност върху лявата скоба
- 22 Инструкции за безопасност за зоната за захващане на лявата скоба
- 23 Инструкции за експлоатация за дълги траверси на лявата скоба
- 24 Инструкции за безопасност на лявата и дясната траверса

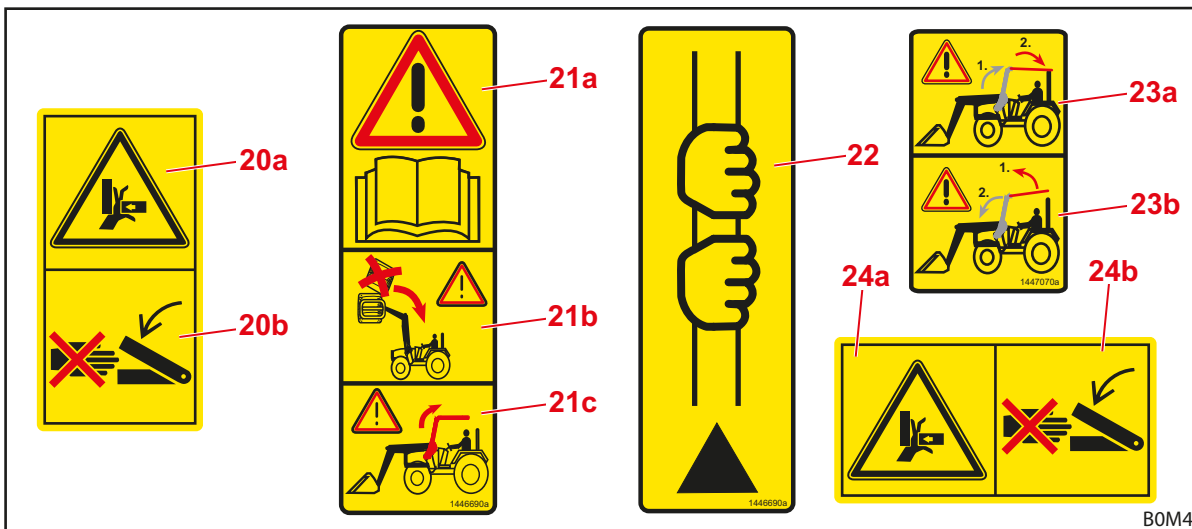


Фиг. 8 OPG за трактори с монтирана отпред 2-колонна система за защита при преобръщане (примерно изображение)

Легенда

- 20 Инструкции за безопасност върху дясната и лявата скоба
- 21 Инструкции за безопасност върху лявата скоба
- 22 Инструкции за безопасност за зоната за захващане на лявата скоба
- 24 Инструкции за безопасност върху дясната и лявата горна скоба

Описание на стикерите за безопасност



Фиг. 9 Стикери за безопасност

Позиция	Описание
20a/24a	Опасност от премазване.
20b/24b	Никога не посягайте към зоната с опасност от притискане, докато частите в нея могат да се движат.
21a	Спазвайте ръководството за експлоатация.
21b	Не стифирайте един върху друг много товари. Обърнете внимание на наклона на инструмента. Опасност от падащи предмети при липсващ или спуснат Operator Protective Guard (OPG).
21c	Вдигнете Operator Protective Guard (OPG) при работа с предния товарач.
22	Съобразете се със зоната за захващане. При вдигане или спускане хващайте скобата в зоната на стикера или над нея. Под стикера е налице опасност от премазване. Хващайте скобата с две ръце.
23a	Първо повдигнете долната скоба, а след това сгънете надолу дългите траверси.
23b	Първо повдигнете дългите траверси, а след това сгънете надолу долната скоба.

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 са прочели и разбрали ръководството за работа. Таблицата указва допълнителната съответна квалификация и компетентностите.

Персонал	Квалификация/отговорност
Експлоатиращ/ Работодател	• отговорен е за правилната експлоатация на предния товарач и контролира използването • инструктира активно квалифицирания персонал за боравене с предния товарач • грижи се за периодична проверка и поддръжка на предния товарач в специализиран сервиз
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 трябва да се извършват само от електротехник съгласно електротехническите правила.

Заваръчни работи трябва да се извършват само в упълномощен сервиз.

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.

2.12.1 Поведение при накланяне или преобръщане на трактора

- 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.

2.12.2 Поведение при възникване на електрическа дъга от електропроводи

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.

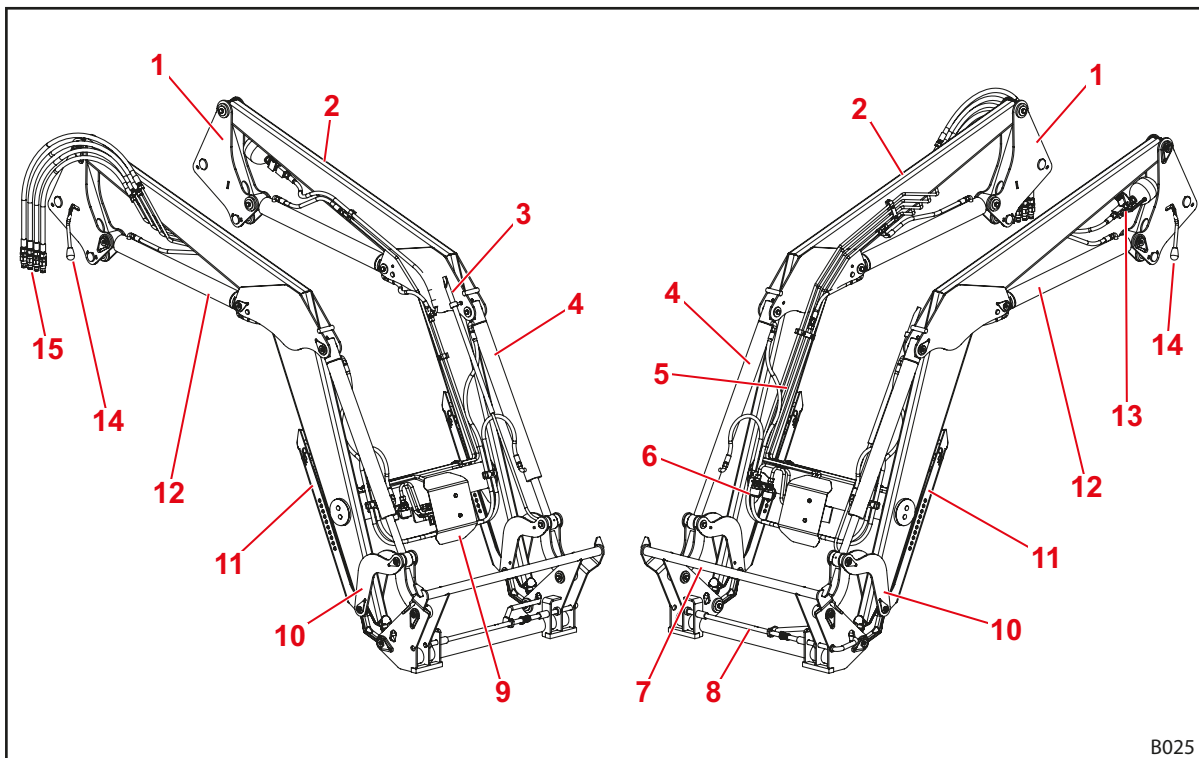
При напускане на кабината на водача, напр. поради опасност от пожар, е необходимо следното:

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

3 Конструкция

3.1 Конструкция на предните товарачи H

Предните товарачи H се състоят от следните основни компоненти:



Фиг. 10 Предни товарачи H (без механично паралелно направляване)

Легенда

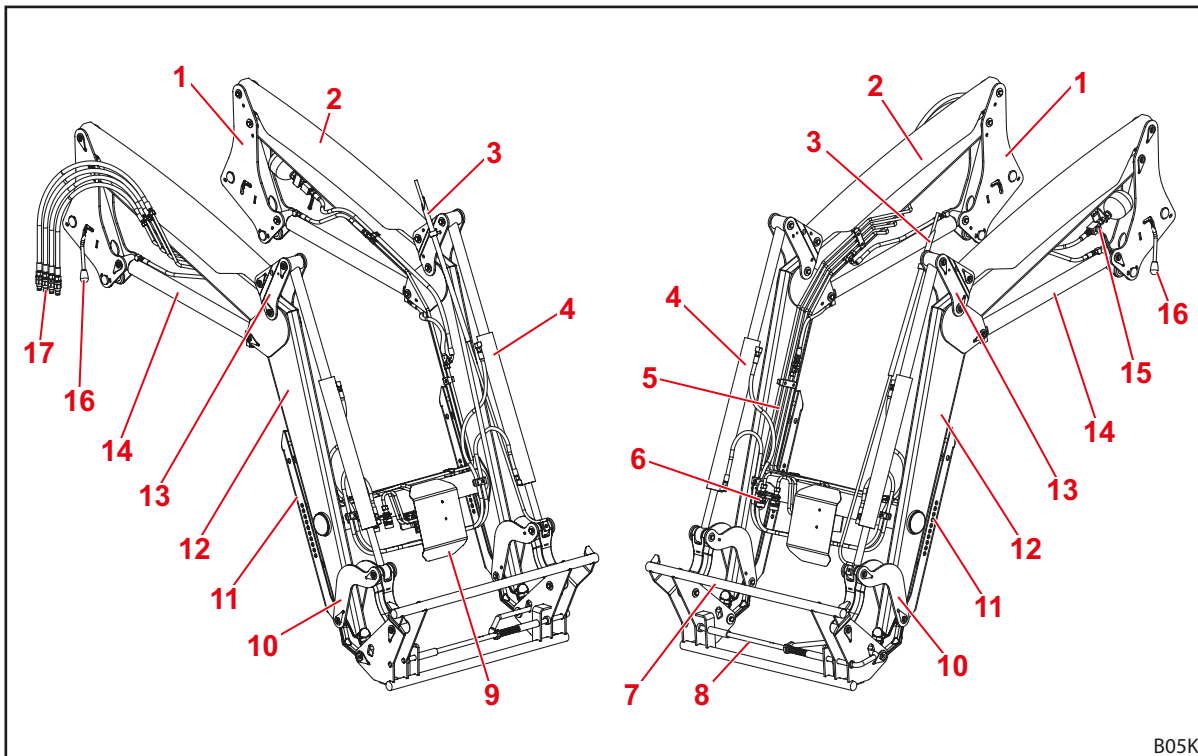
- 1 Колони (система за закрепване)
- 2 Стрела (основна рама)
- 3 Визуална индикация за положението на работния инструмент
- 4 Цилиндри на инструмента: хидравлични цилиндри за насипване и загребване (диференциални цилиндри)
- 5 Хидравлични тръби
- 6 Хидравлични съединители за 3-та верига за управление (опция)
- 7 Сменна рама Euro (захващане на инструмента)
- 8 Заклучване на инструмента
- 9 Капак за хидравличното разпределение и вентили за допълнителни оборудвания
- 10 Повдигащ механизъм за насипване/загребване
- 11 Опори за паркиране
- 12 Повдигащи цилиндри: хидравлични цилиндри за повдигане и спускане
- 13 Comfort-Drive (хидравлично потискане на вибрациите, опция)
- 14 Заклучване на предния товарач
- 15 Хидравлични маркучи към трактора (връзка към монтажната част)



Конструктивни размери, виж 11.1 Размери и тегла.

3.2 Конструкция на предните товарачи Р

Предните товарачи Р разполагат допълнително с паралелно направляване и се състоят от следните основни компоненти:



Фиг. 11 Предни товарачи Р (с механично паралелно направляване)

Легенда

- 1 Колони (система за закрепване)
- 2 Управляваща щанга за паралелно направляване
- 3 Визуална индикация за положението на работния инструмент
- 4 Цилиндри на инструмента: хидравлични цилиндри за насипване и загребване (цилиндри с едновременно действие)
- 5 Хидравлични тръби
- 6 Хидравлични съединители за 3-та верига за управление (опция)
- 7 Сменна рама Euro (захващане на инструмента)
- 8 Заклучване на инструмента
- 9 Капак за хидравличното разпределение и вентили за допълнителни оборудвания
- 10 Повдигащ механизъм за насипване/загребване
- 11 Опори за паркиране
- 12 Стрела (основна рама)
- 13 Завъртащ триъгълник за паралелно направляване
- 14 Повдигащи цилиндри: хидравлични цилиндри за повдигане и спускане
- 15 Comfort-Drive (хидравлично потискане на вибрациите, опция)
- 16 Заклучване на предния товарач
- 17 Хидравлични маркучи към трактора (връзка към монтажната част)

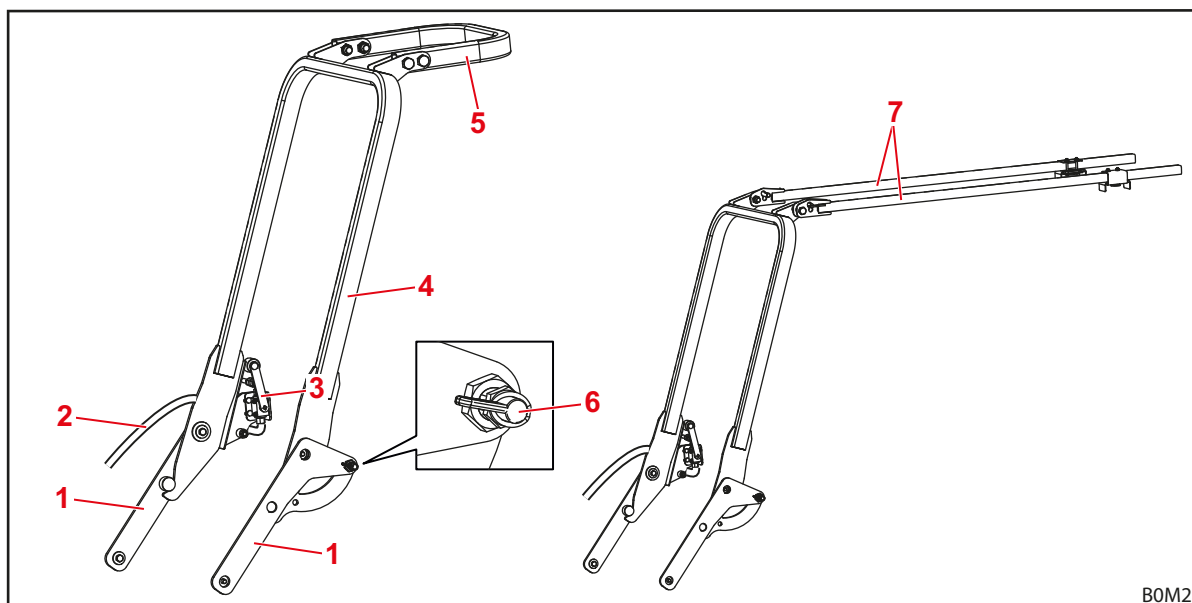


Конструктивни размери, виж 11.1 Размери и тегла.

3.3 Конструкция на Operator Protective Guard (OPG, само за трактори с ROPS)

3.3.1 Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)

Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане се състои от следните компоненти:



Фиг. 12 Operator Protective Guard, OPG за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане (примерно изображение)

Легенда

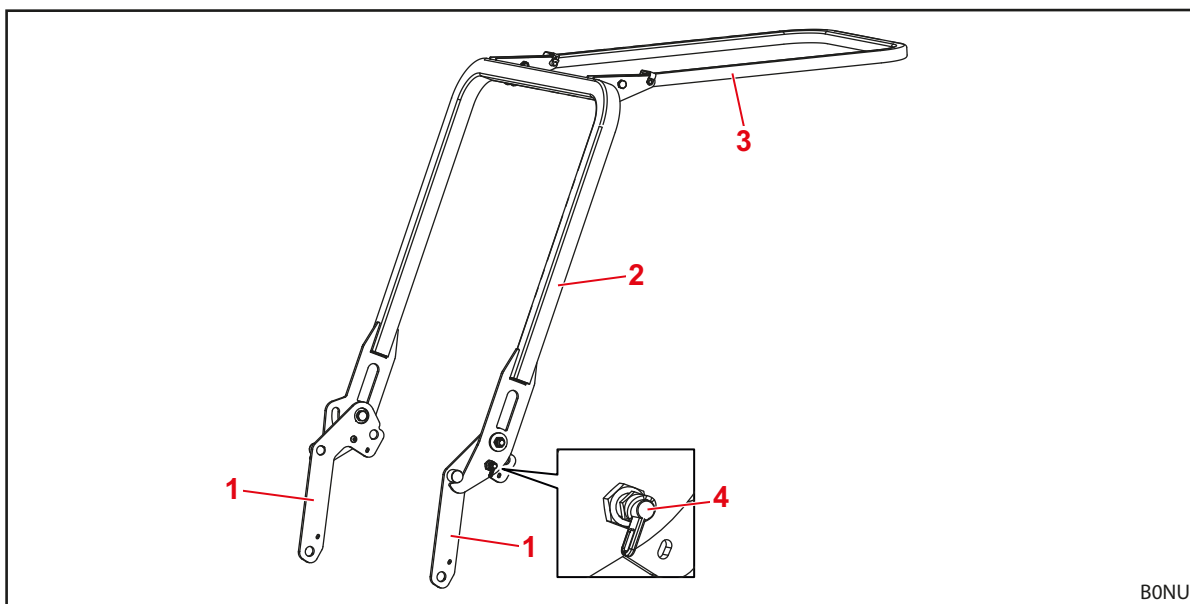
- 1 Държач
- 2 Хидравличен маркуч от линията за повдигане на предния товарач към хидравличния вентил
- 3 Хидравличен вентил
- 4 Долна скоба
- 5 Горна скоба (опция)
- 6 Заклучващ фиксатор
- 7 Дълги траверси (опция)



Operator Protective Guard (OPG) се монтира от вътрешната страна на колоните с помощта на болтовете на предния товарач.

3.3.2 Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отпред 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)

Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отпред 2-колонна система за защита при преобръщане се състои от следните компоненти:



Фиг. 13 Operator Protective Guard, OPG за трактори с монтирана отпред 2-колонна система за защита при преобръщане (примерно изображение)

Легенда

- 1 Държач
- 2 Долна скоба
- 3 Горна скоба
- 4 Заключващ фиксатор



Operator Protective Guard (OPG) се монтира от външната страна на колоните с помощта на болтовете на предния товарач.

3.4 Варианти на оборудването

Таблицата показва различните Варианти на оборудването за преден товарач Н и Р:

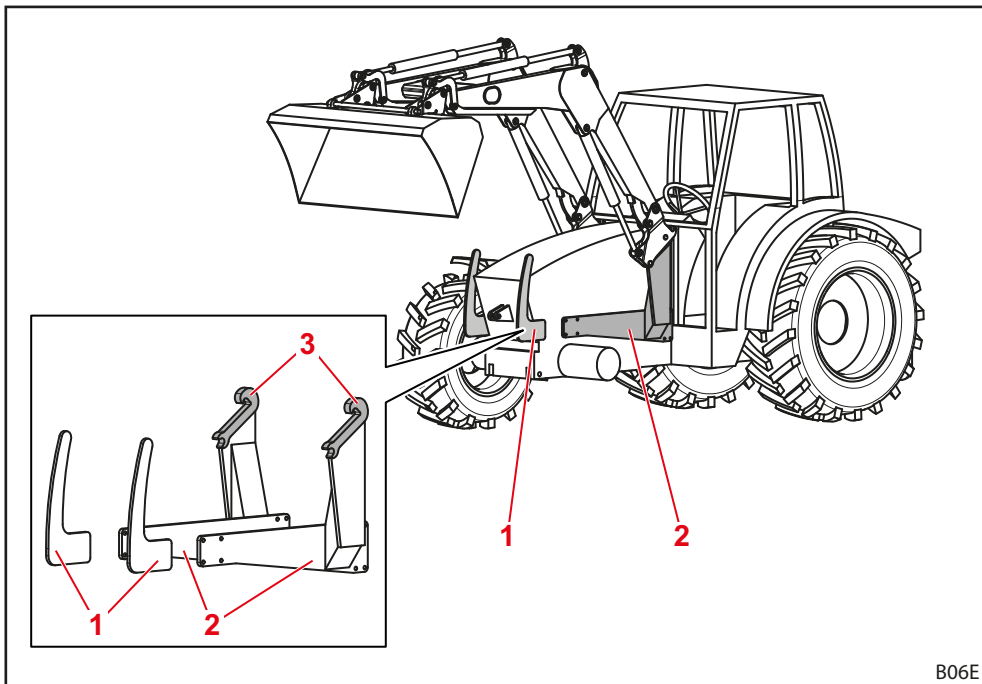
Оборудване	Преден товарач	
	Н	Р
Основно оборудване		
Паралелно направляване (механично)	—	•
Сменна рама		
Euro	•	•
Skid-Steer	○	○
Комбинирана рама Euro-FR	○	○
Комбинирана рама Euro-SMS	○	○
Комбинирана рама Euro-Alö тип 3	○	○
Заклучване на инструмента		
механично	•	•
Хидравлични и електрически съединители		
4 щекерни съединителя	•	•
7-изводно електрическо щекерно съединение	○	○
Многогнезден хидравличен съединител Hydro-Fix	○	○
Hydro-Fix многогнезден съединител за хидравлика и електричество	○	○
Специфични за трактора многогнездни съединители	(○)	(○)
Допълнителни функции		
Comfort-Drive (механично задействане)	○	○
3-та верига за управление ¹	○	○
4-та верига за управление ¹	○	○
Дросел за спускане	○	○
Предпазни устройства		
Предпазно устройство в съответствие с EN 12525/A1	○	○

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

¹ по избор с винтови съединители или щекерни съединители

3.5 Закрепване към трактора

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



Фиг. 14 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.



Предният товарач трябва да се монтира към трактора, само когато е монтирана съответната монтажната приставка. Монтажната приставка трябва да се монтира към трактора само от упълномощен сервиз.

3.6 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 Н и Р са на разположение следните сменни рами:

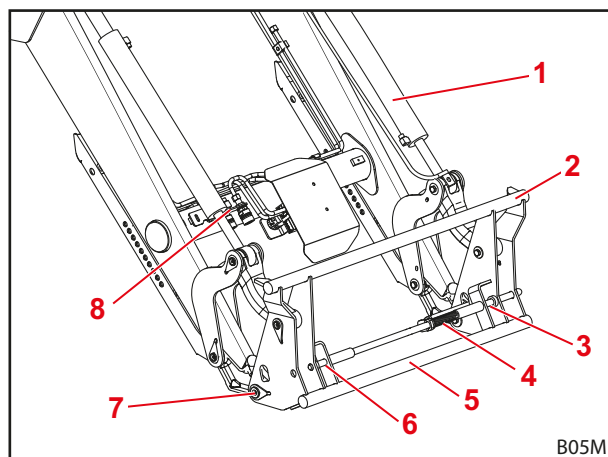
- Сменна рама Euro
- Сменна рама Skid-Steer
- Комбинирана сменна рама Euro-SMS
- Комбинирана сменна рама Euro-Alö³
- Комбинирана сменна рама Euro-FR



По-долу сменните рами са изобразени без инструмент.

3.6.1 Сменна рама Euro

Тези сменни рами са предвидени за захващане на инструменти по стандарт Euro. С помощта на работния цилиндър сменната рама се завърта около своята точка на завъртане.



Фиг. 15 Сменна рама Euro

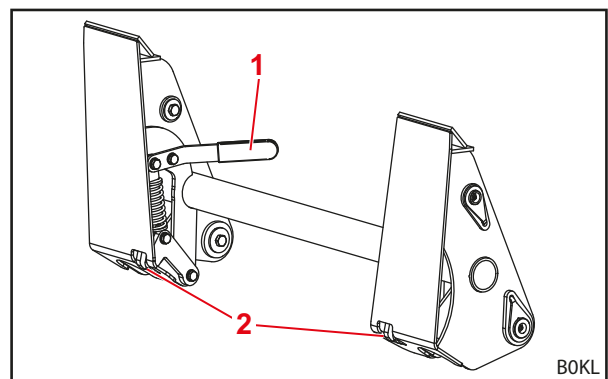
Легенда

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

3.6.2 Сменна рама Skid-Steer

Тези сменни рами са предвидени за захващане на инструменти по стандарта Skid-Steer.

Чрез заключващите куки инструментът се закрепва с помощта на лоста.



Фиг. 16 Сменна рама Skid-Steer

Легенда

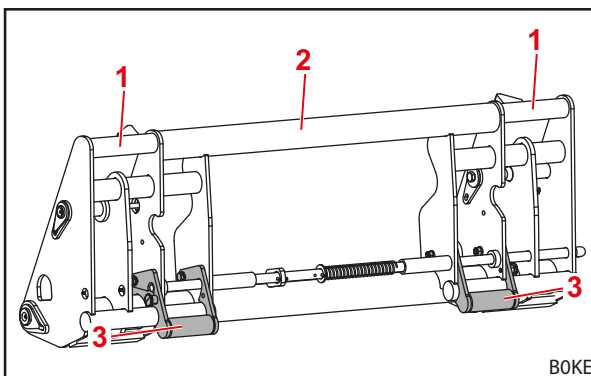
- 1 Лост
- 2 Заклучваща кука

3.6.3 Комбинирана сменна рама Euro-SMS

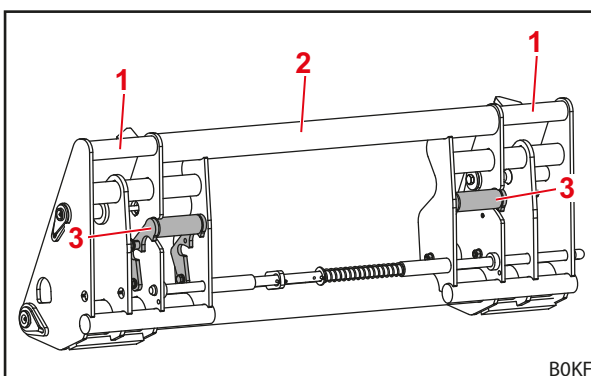
Тези сменни рами са предвидени за захващане на инструменти по стандарт Euro, както и по стандарт SMS.

Инструментите Euro се окачват към външния палец. Инструментите SMS се окачват към напречната траверса. При използване на инструменти Euro съоръженията трябва да са завъртени надолу. При използване на инструменти SMS съоръженията трябва да са завъртени нагоре.

Начинът на функциониране съответства на сменна рама Euro.



Фиг. 17 Комбинирана сменна рама Euro-SMS (подготвена за инструмент Euro)



Фиг. 18 Комбинирана сменна рама Euro-SMS (подготвена за инструмент SMS)

Легенда

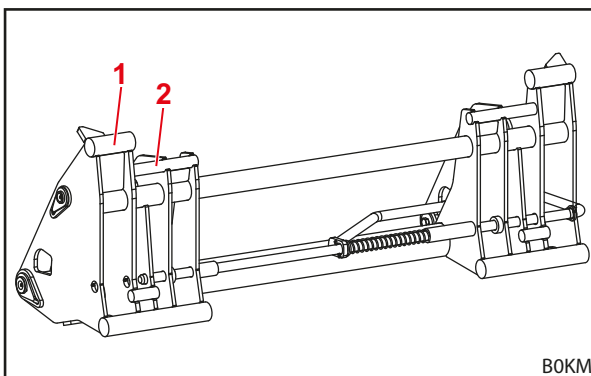
- 1 Външен палец
- 2 Напречна траверса
- 3 Съоръжение

3.6.4 Комбинирана сменна рама Euro-Alö3

Тези сменяеми рами са предвидени за захващане на инструменти по стандарт Euro, както и по стандарт Alö3.

Инструментите Euro се окачват към външния палец. Инструментите Alö3 се окачват на вътрешните палци.

Начинът на функциониране съответства на сменна рама Euro.



Фиг. 19 Комбинирана сменна рама Euro-Alö3

Легенда

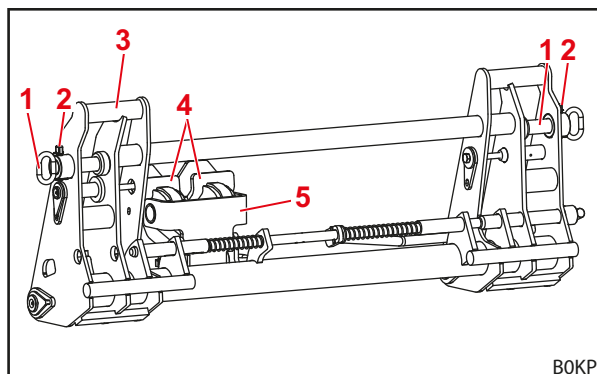
- 1 Външен палец
- 2 Вътрешен палец

3.6.5 Комбинирана сменна рама Euro-FR

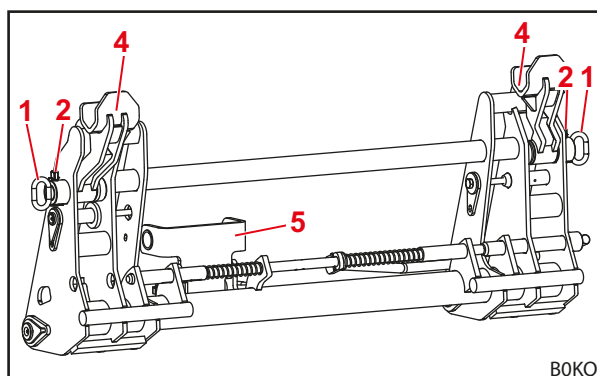
Тези сменни рами са предвидени за захващане на инструменти по стандарт Euro, както и по стандарт FR.

Инструментите Euro се окачват към външния палец. Инструментите FR се окачват в адаптерите. При използване на инструменти FR двата адаптера трябва да се монтират отвън на сменната рама и да се осигурят със заключващи палци и тръбни шплинтове. При използване на инструменти Euro адаптерите трябва да се закрепят на държача.

Начинът на функциониране съответства на сменна рама Euro.



Фиг. 20 Комбинирана сменна рама Euro-FR
(подготвена за инструмент Euro)



Фиг. 21 Комбинирана сменна рама Euro-FR
(подготвена за инструмент FR)

Легенда

- 1 Заклучващ палец
- 2 Тръбен шплинт
- 3 Външен палец
- 4 Адаптер
- 5 Държач за адаптер

3.7 Хидравлични тръбопроводи

⚠ ВНИМАНИЕ

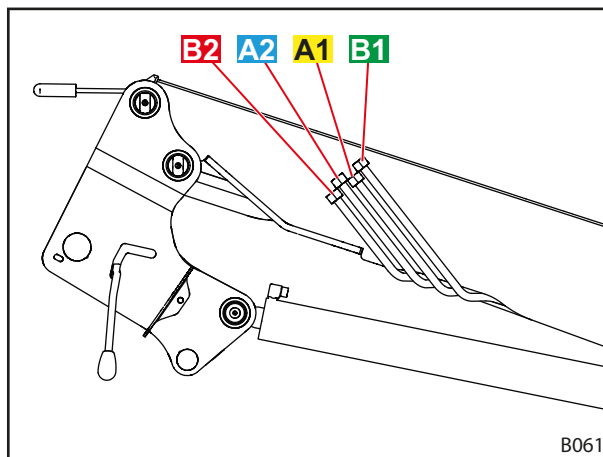
Опасност от нараняване поради изтичане на хидравлично масло!

Когато налягането на хидравличните тръбопроводи не е разтоварено преди процеса на свързване, може да изпръска масло и да причини нараняване на кожата или части от тялото (напр. очите).

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

Тракторът и предният товарач се свързват чрез 4 хидравлични тръбопровода, които се намират от дясната страна на предния товарач.

Хидравличен тръбопровод	Цвят на предпазната капачка	Описание
A1	жълт	Функция <i>Повдигане</i>
A2	син	Функция <i>Загребване</i>
B1	зелен	Функция <i>Спускане</i>
B2	червен	Функция <i>Насипване</i>



Фиг. 22 Хидравлични тръбопроводи

3.8 Хидравлични съединители

3.8.1 Щекерни съединители

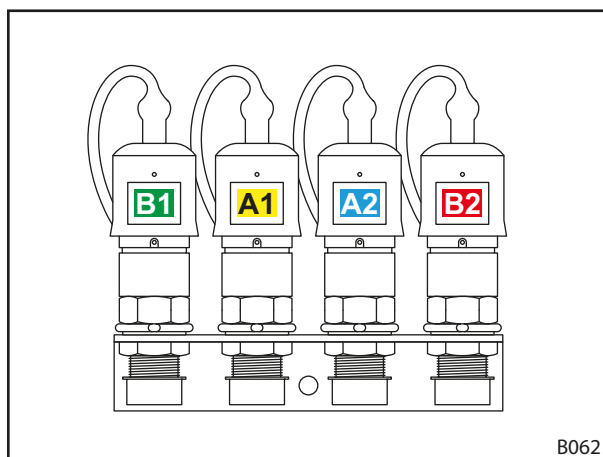
Щекерите на щекерните съединители се намират при хидравличните тръбопроводи на предния товарач.

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 повредените или липсващите обозначения незабавно (напр. капачки).



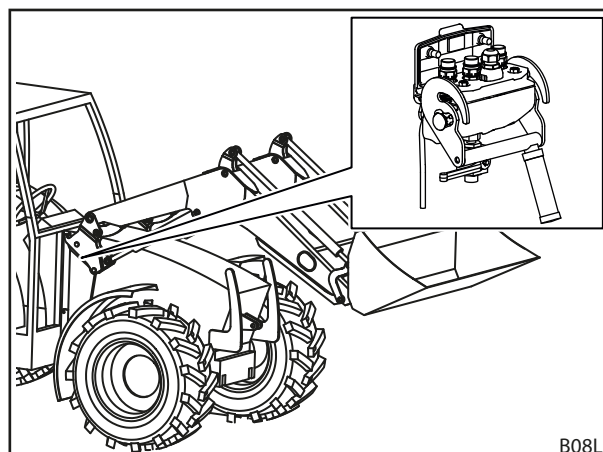
Фиг. 23 Свързване на щекерни съединители

3.8.2 Многоточкови съединители Hydro-Fix и мулти съединители

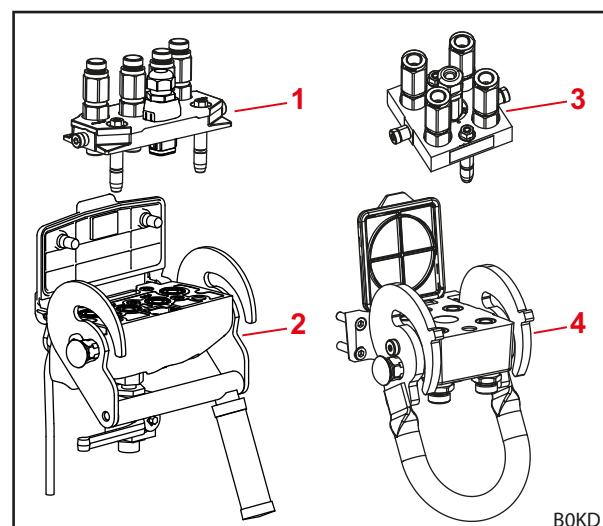
Опционално предният товарач може да бъде оборудван със съединителя Hydro-Fix или мулти съединителя. Тези многоточкови съединители позволяват едновременно свързване на всички хидравлични маркучи със съединителите.

Горната част се намира на хидравличните тръбопроводи на предния товарач. Долната част се намира на дясната монтажна част за трактора.

Hydro-Fix и мулти съединителят могат да бъдат оборудвани с 4 или 6 хидравлични връзки.



Фиг. 24 Hydro-Fix: позиция на предния товарач



Фиг. 25 Конструкция на Hydro-Fix и мулти съединител

Легенда

- 1 Горна част на Hydro-Fix
- 2 Долна част на Hydro-Fix
- 3 Горна част на мулти съединител
- 4 Долна част на мулти съединител

4 Функции

4.1 Заклучване на инструмента

4.1.1 Механично заключване на инструмента

Сменна рама Euro, SMS и комбинирана сменна рама

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При отворено или неправилно блокирано 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 спуснат в близост до земята или върху сигурна подложка.
- ▶ Винаги проверявайте правилното заключване на инструмента.

ВНИМАНИЕ

Опасност от премазване от предварително натегнати пружини!

При ръкохватката на заключването на инструмента има натегната пружина, която затваря заключването при вдигане на ръкохватката. 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 и комбинирана сменна рама се извършва на ръка.

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

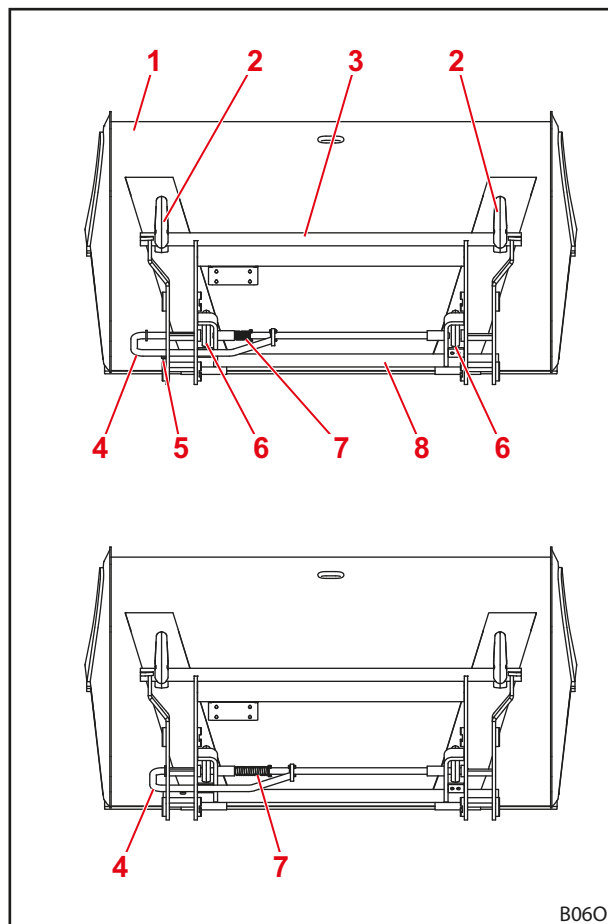
Отдолу инструментът е легнал върху долната напречна траверса. Двете халки на инструмента влизат при това в гнездата на сменната рама.

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 на повече от 1,5 m височина, докато не се уверите, че заключването на инструмента е правилно фиксирано!



Фиг. 26 Отворено (горе) и затворено (долу) заключване

Легенда

- 1 Инструмент
- 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 отворено или неправилно блокирано 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 спуснат в близост до земята или върху сигурна подложка.
- ▶ Винаги проверявайте правилното заключване на инструмента.

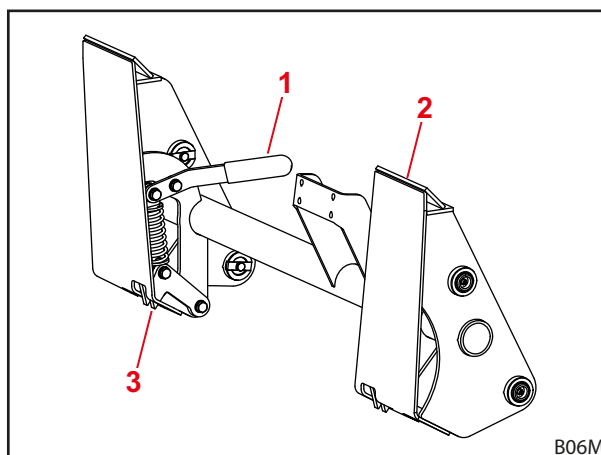
⚠ ВНИМАНИЕ**Опасност от премазване от предварително натегнати пружини!**

При ръкохватката на заключването на инструмента има натегната пружина, която затваря заключването при вдигане на ръкохватката. 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 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 лостове. Заклучващите куки тогава се захващат в планката на инструмента.



Фиг. 27 Механично заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer

Легенда

- 1 Лост
- 2 Опорна повърхност
- 3 Заклучваща кука

4.2 Основни функции

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради падащ товар при предни товарачи без паралелно направляване!

При предни товарачи без паралелно направляване инструментът се накланя назад при повдигане. Поради това товарът може да падне върху водача и да го нарани с опасност за живота.

- ▶ Наблюдавайте товара по време на повдигане. Не повдигайте товари при движение на заден ход.
- ▶ Компенсирайте при предни товарачи без паралелно направляване нарастването на ъгъла при повдигане чрез "изсипване" на инструмента.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от 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 (виж 11 Технически данни).
- ▶ Винаги използвайте достатъчна противотежест в задната част на трактора (виж 5.3.2 Баластиране).
- ▶ Отстранете хората от работната зона при товарни работи (виж 2.8 Опасни зони).

Предният товарач разполага с 4 основни функции, които са необходими за движение на стрелата и инструмента.

Повдигане

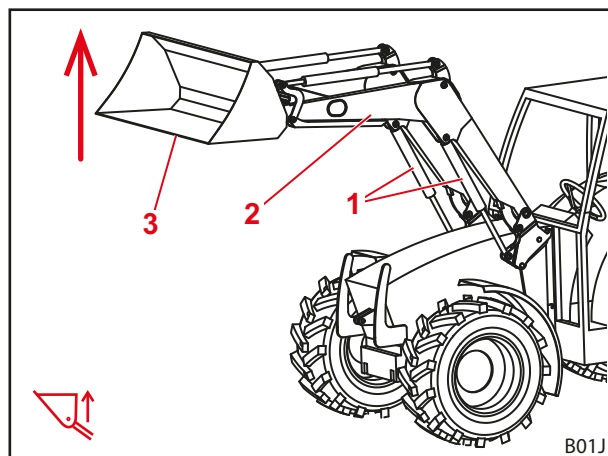
2-та повдигащ цилиндър се изкарват и така повдигат стрелата и инструмента.

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 движението на инструмента виж 4.5 Паралелно направляване (P).



Фиг. 28 Функция повдигане

Легенда

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

Спускане

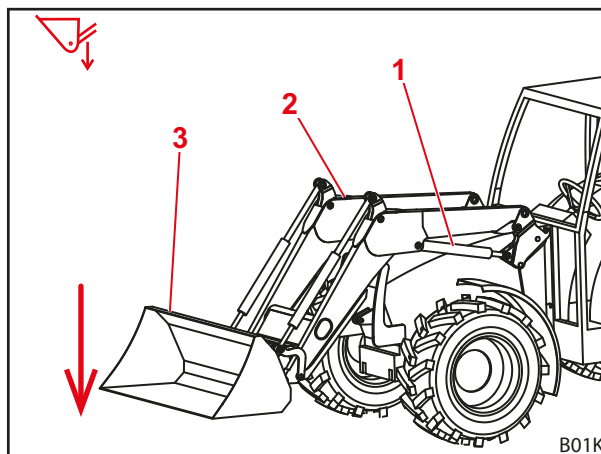
2-та повдигащ цилиндър се прибират и така спускат стрелата и инструмента.

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 движението на инструмента виж 4.5 Паралелно направляване (P).



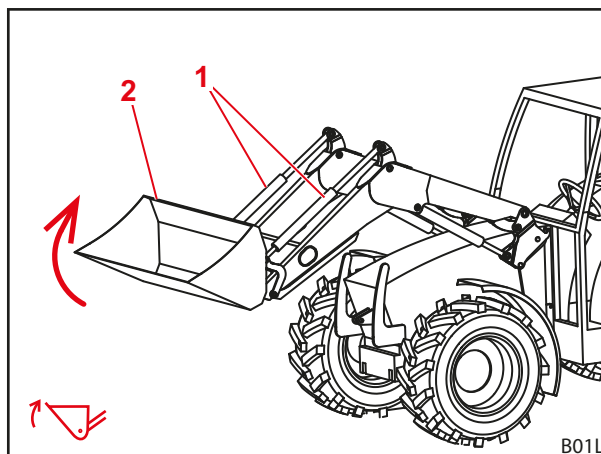
Фиг. 29 Функция спускане

Легенда

- 1 Повдигащ цилиндър отляво
- 2 Стрела
- 3 Инструмент

Загребване

2-та цилиндър на инструмента се прибират и инструментът се завърта с това нагоре. Инструментът загребва.



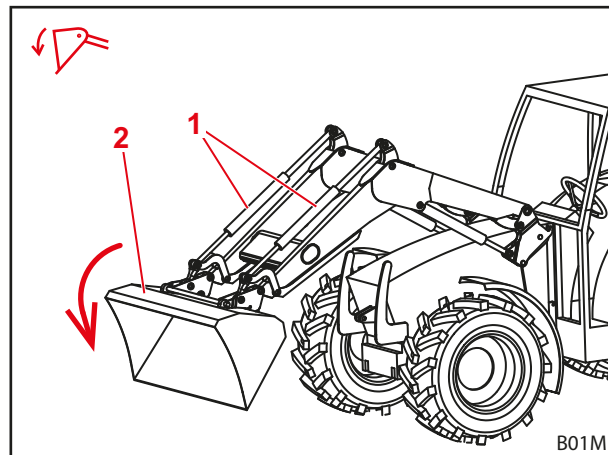
Фиг. 30 Функция загребване

Легенда

- 1 Цилиндри на инструмента отляво и отдясно
- 2 Инструмент

Насипване

2-та цилиндър на инструмента се изкарват и инструментът се завърта с това надолу. Товарът се изсипва.



Фиг. 31 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 нежелани движения на предния товарач!

Неволното активиране на плаващото положение може да доведе до неочаквани и неконтролирани движения на предния товарач. При това могат да бъдат наранени или премазани хора.

- ▶ Плаващото положение трябва да се ограничи от положението за снижаване чрез ясно осезаемо съпротивление или друг вид блокировка. Ако това не е така, незабавно се свържете със специализиран сервиз и осигурете деактивиране на плаващото положение. Предният товарач може да се използва отново едва при деактивирано плаващо положение.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради преобръщане на инструмента!

При предните товарачи Н за функциите *загребване* и *насипване* не трябва да се активира 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 предните товарачи Н трябва да е изключено при монтажа. Ако това не е така, веднага прекратете работата с предния товарач и се свържете със специализирания сервиз, за да деактивира плаващото положение за функциите *загребване* и *насипване*. Предният товарач може да се използва отново едва при деактивирано плаващо положение за функциите *загребване* и *насипване*.

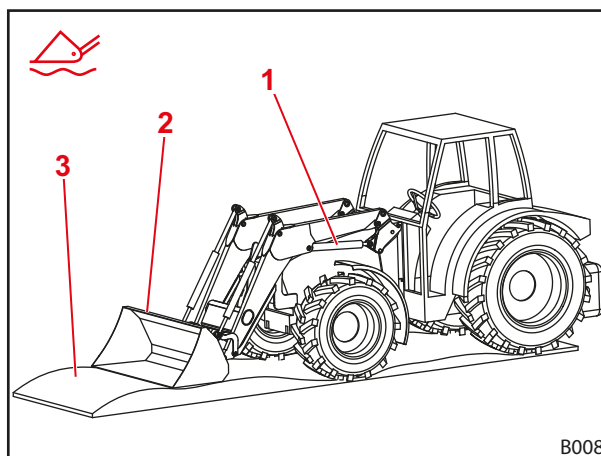
Плаващото положение служи за по-добро приспособяване към терена, тъй като тогава инструментът следва контура на терена и при това "плава".

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 лоста за управление, докато той се фиксира (виж 6.1 Обслужващи елементи).
- ✓ Плаващото положение е активирано.



Фиг. 32 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.

При монтажа плаващото положение за инструмента трябва да е предварително настроено в STOLL Pro Control.

Активиране на плаващо положение на инструмента:

- (1) Спуснете близо до земята предния товарач.
 - (2) Придвигнете лоста за управление наясно и натиснете бутона T2 (зелен) (виж 6.1.5 STOLL Pro Control).
- ✓ Плаващото положение е активирано.

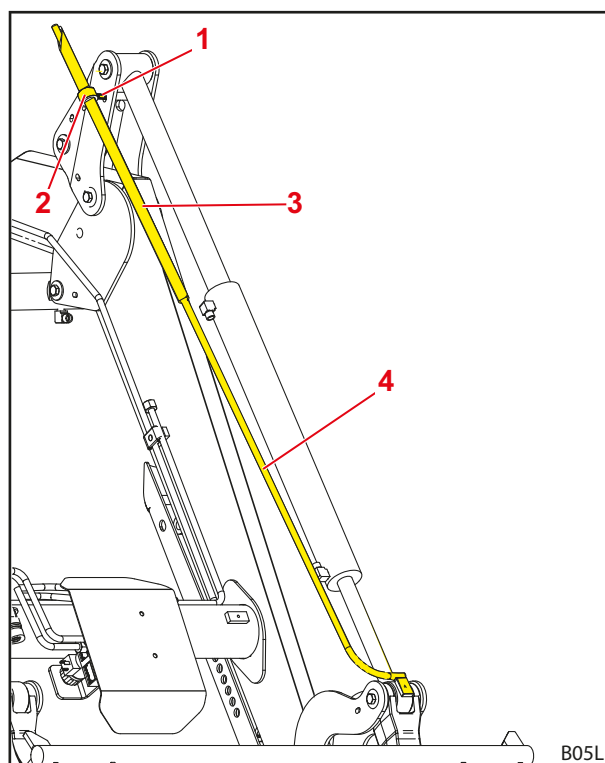
4.4 Визуална индикация за положението на работния инструмент

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. 33 Визуална индикация за настройката на инструмента

Легенда

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

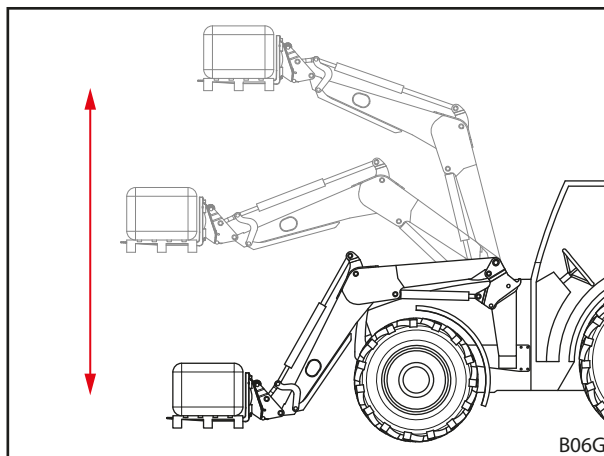
4.5 Паралелно направляване (P)

При механичното паралелно направляване направляващият механизъм осигурява постоянно насочване/накланяне 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. 34 Механично паралелно направляване

4.6 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.

Работното състояние на предпазителя срещу спускане се указва чрез лампа на превключвателното табло. Ако лампата свети, предпазителят срещу спускане е активиран. Ако лампата не свети, предпазителят срещу спускане е деактивиран. В този случай не трябва да пребивават хора в зоната на действие на предния товарач (виж 2.8 Опасни зони). При активиран предпазител срещу спускане *функцията повдигане* е възможна, а *функцията спускане* е блокирана.

Аварийно обслужване

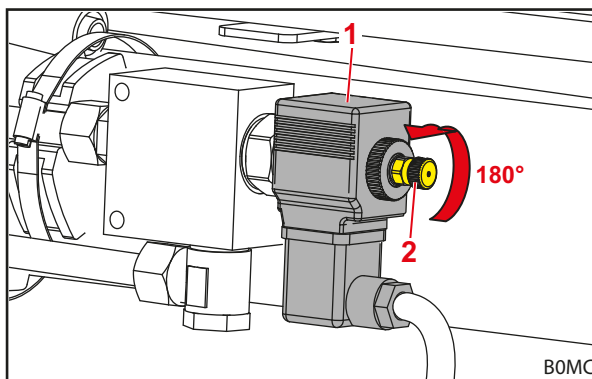
За да може повдигнатият товар да бъде свален в случай на прекъсване на захранването или други подобни, клапанът може да бъде отворен с помощта на регулиращия винт.



Вентилът се намира от вътрешната страна на десния и/или левия цилиндър за повдигане.

Отваряне на вентила:

- (1) Завъртете регулиращия винт на 180° обратно на часовниковата стрелка.
- ✓ Вентилът е отворен и предният товарач може да бъде спуснат.
- (2) За нормална работа затворете отново вентила (затегнете регулиращия винт).



Фиг. 35 Отваряне на вентила

Легенда

- 1 Вентил
- 2 Регулиращ винт

4.7 Operator Protective Guard (OPG, само за трактори с ROPS)

Operator Protective Guard (OPG) е монтиран трайно и остава на предния товарач.

- Спазвайте монтажното ръководство на Operator Protective Guard (OPG).



Монтажът на Operator Protective Guard (OPG) трябва да се извършва само от оторизиран специализиран сервиз.

OPG е разработен за трактори със система за защита при преобръщане ROPS и предотвратява навлизането на по-едри предмети (напр. кръгли бали) в свободната зона на оператора. По този начин OPG предпазва оператора от тежки наранявания.

OPG може да се вдига и спуска. В спуснато състояние OPG е в неутрално положение. Във вдигнато състояние OPG е в защитно положение. Предният товарач е в готовност за работа само при вдигнат OPG. Спуснатото положение трябва да се използва само за паркиране на предния товарач или за преминаване през ниски проходи (вижте 6.9.2 *Преминаване през ниски проходи*). При OPG за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане хидравличен клапан в качеството на механизъм за безопасност гарантира, че предният товарач не може да се повдигне достатъчно, когато OPG е спуснат надолу, за да предизвика риск за оператора чрез падащи предмети. При OPG за трактори с монтирана отпред 2-колонна система за защита при преобръщане движението на предния товарач е механично ограничено от спуснатия OPG.

4.7.1 Спускане и вдигане на OPG

4.7.1.1 Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)

ВНИМАНИЕ

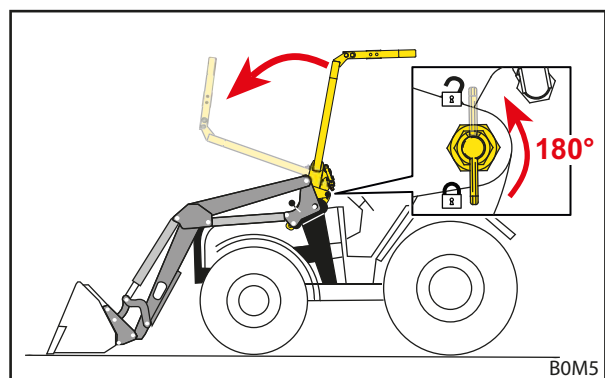
Риск от премазване поради приближаване на движеща се част към неподвижна част!

При спускането и вдигането на OPG позиционирането на ръцете може да доведе до притискания между OPG и предния товарач. Неправилната употреба води до наранявания на ръцете и пръстите.

- При вдигане или спускане хващайте OPG в маркираната зона за захващане или над нея.

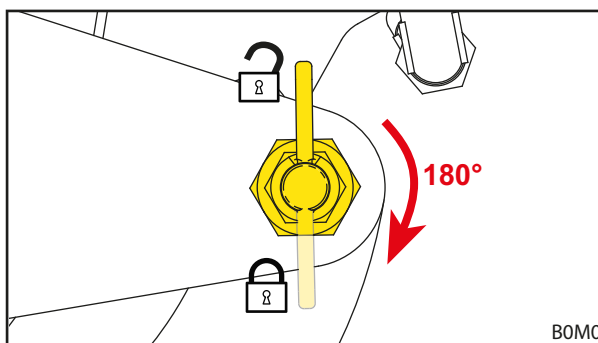
Спускане на OPG:

- ➔ Предният товарач е напълно снижен.
 - ➔ Ръчната спирачка е издърпана.
 - ➔ Двигателят е изключен.
- (1) Приведете заключващия фиксатор в отключено положение.
 - ✓ Заключващият фиксатор се застопорява с щракване.
 - (2) Дръжте скобата в маркираната зона или над нея с двете си ръце..
 - (3) Спуснете скобата докрай.



Фиг. 36 Спускане на OPG

- (4) Приведете заключващия фиксатор в заключено положение.
- ✓ Заключващият фиксатор се застопорява с щракване.
- ✓ OPG е спуснат и се намира в неутрално положение.



Фиг. 37 Приведете заключващия фиксатор в заключено положение

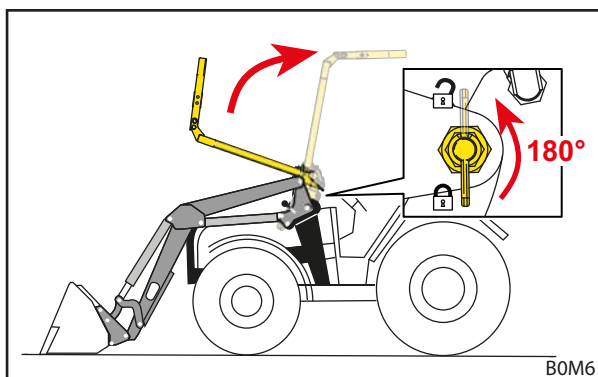
Вдигане на OPG:

- ➔ Предният товарач е напълно снижен.
- ➔ Ръчната спирачка е издърпана.
- ➔ Двигателят е изключен.

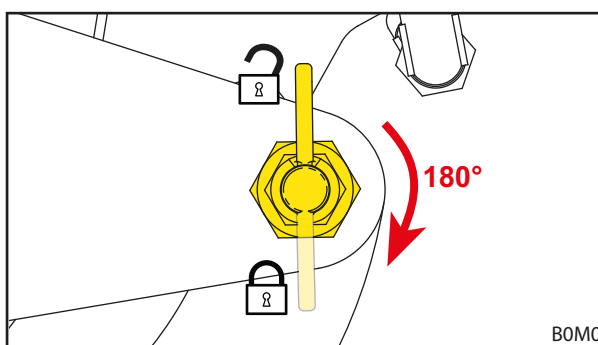
- (1) Приведете заключващия фиксатор в отключено положение.

i Ако заключващият фиксатор не може да бъде преместен, повдигнете леко скобата, за да освободите натиска върху заключващия фиксатор.

- ✓ Заключващият фиксатор се застопорява с щракване.
- (2) Дръжте скобата в маркираната зона или над нея с двете си ръце..
 - (3) Вдигнете скобата докрай.
 - (4) Приведете заключващия фиксатор в заключено положение.
 - ✓ Заключващият фиксатор се застопорява с щракване.
 - ✓ OPG е вдигнат и се намира в защитно положение.



Фиг. 38 Вдигане на OPG



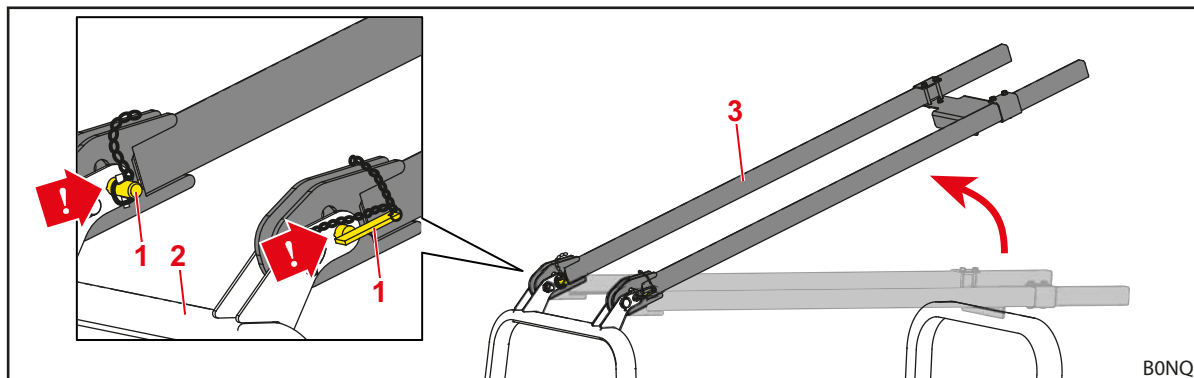
Фиг. 39 Приведете заключващия фиксатор в заключено положение

Спускане и вдигане на OPG с дълги траверси

Спускане на OPG:

- ➔ Предният товарач е напълно снижен.
- ➔ Ръчната спирачка е издърпана.
- ➔ Двигателят е изключен.

- (1) Вдигнете дългите траверси.
 - Извадете щифтовете от горните отвори.
 - Повдигнете дългите траверси и ги задръжте.
 - Фиксирайте дългите траверси с щифтове в долните отвори.



Фиг. 40 Вдигнати траверси, фиксирани в долните отвори

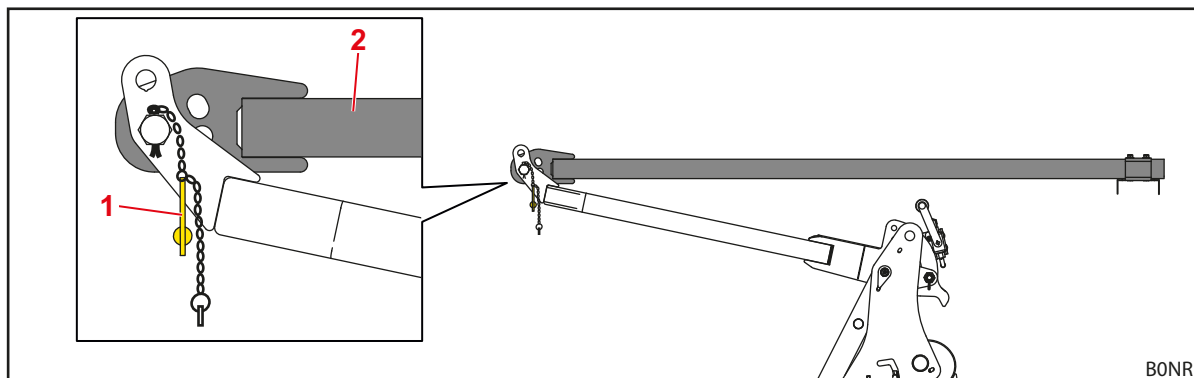
Легенда

- | | | | |
|---|-------------|---|----------------|
| 1 | Щифт | 3 | Дълги траверси |
| 2 | Долна скоба | | |

- (2) Спуснете долната скоба (вижте описанието за OPG без дълги траверси в началото на главата).
- (3) Спуснете дългите траверси докрай.

i Пълното спускане на дългите траверси е необходимо само ако височината на OPG трябва да бъде допълнително намалена при ниски проходи.

- Дръжте дългите траверси.
- Извадете щифтовете от долните отвори.
- Внимателно спуснете дългите траверси докрай.



Фиг. 41 Напълно спуснати траверси

Легенда

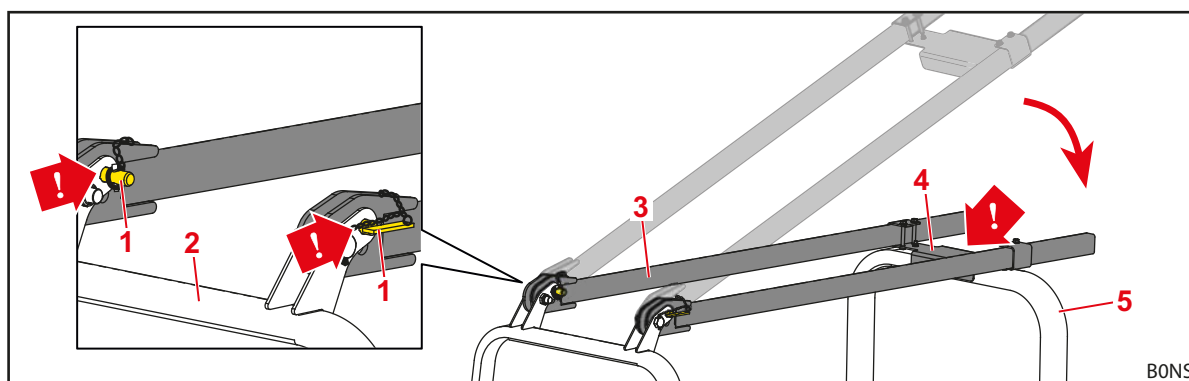
- | | | | |
|---|------|---|----------------|
| 1 | Щифт | 2 | Дълги траверси |
|---|------|---|----------------|

- ✓ OPG е спуснат и се намира в неутрално положение.

Вдигане на OPG:

- Предният товарач е напълно снижен.
- Ръчната спирачка е издърпана.
- Двигателят е изключен.

- (1) Фиксирайте дългите траверси в долните отвори.
 - Леко повдигнете дългите траверси и ги задръжте.
 - Фиксирайте дългите траверси с щифтове в долните отвори (сравнете *Фиг. 40*).
- (2) Вдигнете долната скоба (вижте описанието за OPG без дълги траверси в началото на главата).
- (3) Спуснете дългите траверси.
 - Дръжте дългите траверси.
 - Извадете щифтовете от долните отвори.
 - Внимателно спуснете дългите траверси.
 - Фиксирайте дългите траверси с щифтове в горните отвори.



Фиг. 42 Спуснати и фиксирани в горните отвори траверси

Легенда

1	Щифт	4	Опорна пластина
2	Долна скоба	5	Скоба за защитата при преобръщане на трактора
3	Дълги траверси		

- ✓ Опорната пластина е разположена върху скобата за защита при преобръщане на трактора. OPG е вдигнат и се намира в защитно положение.

4.7.1.2 Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отпред 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)

УКАЗАНИЕ

Материални щети при сблъсък на предния товарач със спуснатия OPG!

Ако предният товарач се повдигне при спуснат OPG, предният товарач се сблъсква безпрепятствено с OPG. При това могат да се повредят компоненти.

- ▶ Не работете с предния товарач, когато OPG е спуснат.



Работата с OPG съответства на описанието в глава 4.7.1.1 *Operator Protective Guard (OPG) за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)*. В допълнение към това горната скоба (подобно на дългите траверси) може да се спуска, за да се намали още повече височината на OPG при ниски проходи.

Спускане на OPG:

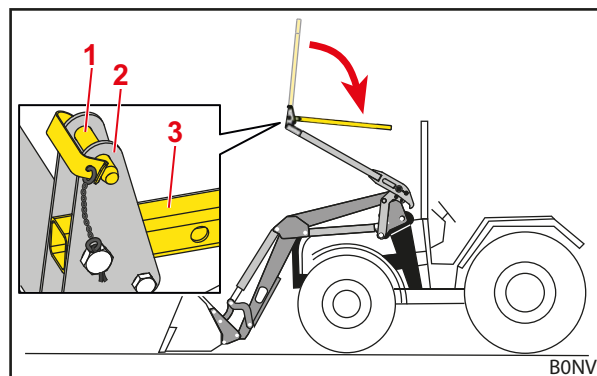
- ➔ Предният товарач е напълно снижен.
- ➔ Ръчната спирачка е издърпана.
- ➔ Двигателят е изключен.

- (1) Спуснете долната скоба (вижте 4.7.1.1 *Operator Protective Guard (OPG)* за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)).

✓ OPG е спуснат и се намира в неутрално положение.

Спускане на горната скоба:

- (2) Хванете горната скоба.
 - (3) Издърпайте пружинните щифтове отдясно и отляво от горната и долната скоба.
 - (4) Внимателно спуснете горната скоба докрай.
 - (5) Вкарайте отново пружинните щифтове отдясно и отляво в долната скоба.
- ✓ Горната скоба е спусната.



Фиг. 43 Спусната горна скоба

Легенда

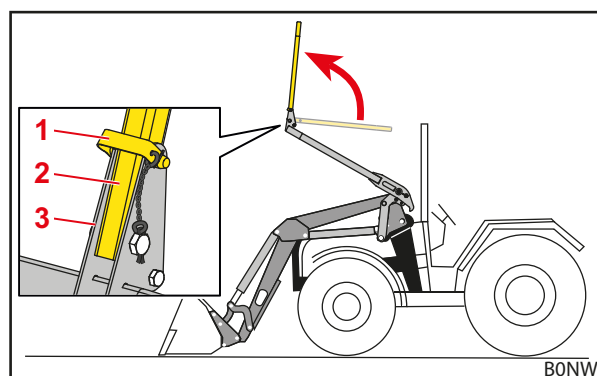
- 1 Пружинен щифт
- 2 Долна скоба
- 3 Горна скоба

Вдигане на горната скоба:

- ➔ Предният товарач е напълно снижен.
- ➔ Ръчната спирачка е издърпана.
- ➔ Двигателят е изключен.

- (1) Издърпайте пружинните щифтове отдясно и отляво от долната скоба.
- (2) Повдигнете дългите горната скоба и я задръжте.
- (3) Вкарайте отново пружинните щифтове отдясно и отляво през долната и горната скоба.

✓ Горната скоба е вдигната.



Фиг. 44 Вдигната горна скоба

Легенда

- 1 Пружинен щифт
- 2 Горна скоба
- 3 Долна скоба

Вдигане на OPG:

- (4) Вдигане на долната скоба (вижте 4.7.1.1 *Operator Protective Guard (OPG)* за трактори с монтирана отзад 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)).
- ✓ OPG е вдигнат и се намира в защитно положение.

4.8 Допълнителни функции

4.8.1 Допълнителни вериги за управление

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неочаквано движение на предния товарач или инструмента!

При електрически неизправности обслужващите елементи могат да излязат от строя временно или постоянно. При това може да стане така, че вместо избраната функция на инструмента (виж *3-та верига за управление* и *4-та верига за управление*) да се задейства нежелана функция. Задействането на нежелана функция може да доведе до неочаквани движения на предния товарач или инструмента и да причини тежки наранявания.

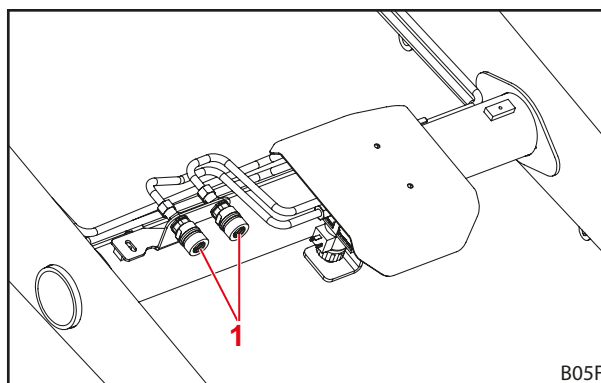
- ▶ Преди употреба на всички функции проверете предния товарач без товар.
- ▶ При неизправности веднага прекратете работата с предния товарач и се свържете със специализирания сервиз.

За хидравличните функции на инструмента трябва да са монтирани допълнителни вериги за управление. Съответните хидравлични съединители се намират на напречната тръба и се предлагат като щекерни или винтови 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 на 3-та верига за управление виж *6.1 Обслужващи елементи*.
- За обслужване на хидравличните съединители виж *6.3 Обслужване на хидравличните съединители*.



Фиг. 45 Допълнителна 3-та верига за управление

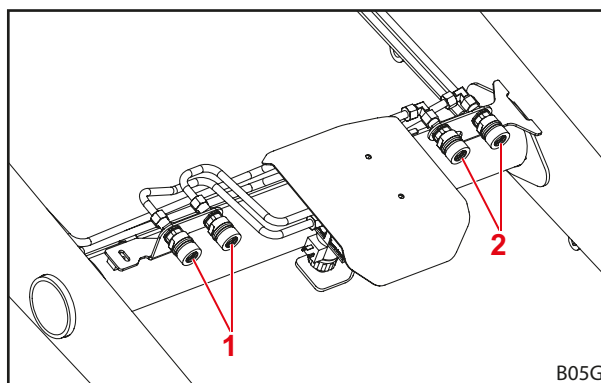
Легенда

- 1 Винтови и щекерни съединители 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 на 4-та верига за управление виж *6.1 Обслужващи елементи*.
- За обслужване на хидравличните съединители виж *6.3 Обслужване на хидравличните съединители*.



Фиг. 46 Допълнителна 4-та верига за управление

Легенда

- 1 Винтови и щекерни съединители за 3-та верига за управление
2 Винтови и щекерни съединители за 4-та верига за управление



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



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

4.8.2 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!

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

- ▶ Преди тежки товарни работи и работи с палетната вилка изключвайте Comfort-Drive.

Функцията Comfort-Drive позволява плавно и комфортно движение с монтиран преден товарач при транспортиране и движение по пътища. За целта на лявата надлъжна греда е монтиран мембранен хидроаккумулятор, който при движение амортизира ударните натоварвания поради неравен терен.

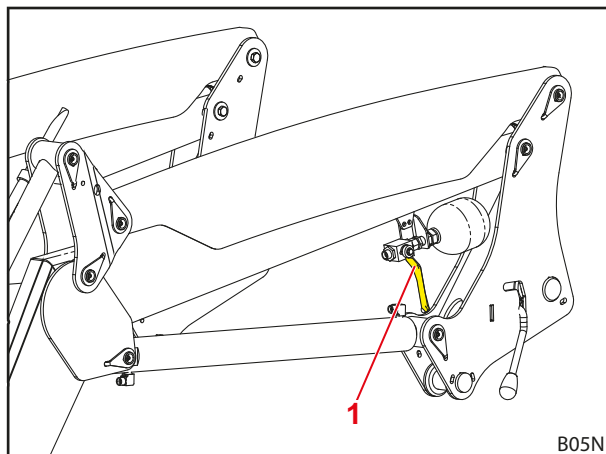


За да постигнете оптимална функция на Comfort-Drive, след повдигане отново спуснете леко предния товарач.

Механично задействан Comfort-Drive

Механичният Comfort-Drive се обслужва ръчно. Спирателният кран Comfort-Drive се намира на надлъжната греда на стрелата отляво по посока на движението.

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



Фиг. 47 Механично задействан Comfort-Drive

Легенда

- 1 Лост за задействане на вентила

4.8.3 Дросел за спускане

⚠ ВНИМАНИЕ

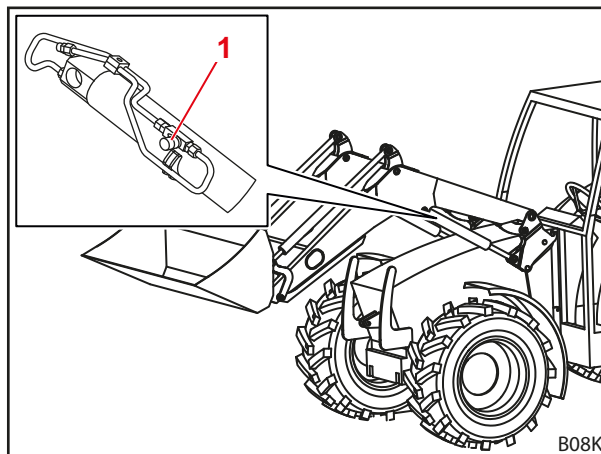
Възможна опасност от нараняване и материални щети поради претоварване!

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 за спускане 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 спускане се извършва съответно с едно колело за завъртане. На колелото за завъртане има числа, които позволяват точна настройка.



Фиг. 48 Дросел за спускане

Легенда

- 1 Колело за завъртане

5 Пускане в експлоатация

5.1 Първо пускане в експлоатация

Първото пускане в експлоатация се извършва от специализирания 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 експлоатация преди първата употреба.
- След първите 5 работни часа възложете дозатягане на всички монтажни винтове от специализиран сервиз.
- Проверете всички функции предния товарач без товар.
- Проверете правилната функция на предния товарач при всички работни състояния.

5.2 Проверка преди всяко пускане в експлоатация

- Преди всяко пускане в експлоатация проверявайте 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 <i>Стикери за безопасност</i>	
	Свързани ли са спирачните педали?	Гл. 5.3.1 <i>Подготовки на трактора</i>	
	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 <i>Баластиране</i>	
	Затегнати/дозатегнати ли са закрепващите винтове на монтажните части?	Гл. 5.1 <i>Първо пускане в експлоатация</i>	
	Чисти, без оцветяване и гресирани ли са гнездата (лагерувания и плъзгащи се повърхности)?	Гл. 8.1.1 <i>Места на смазване</i>	
	Смазани ли са заключванията на предния товарач?	Гл. 8.1.1 <i>Места на смазване</i>	
По време на монтаж			
	Правилно ли са свързани хидравличните тръбопроводи?	Гл. 6.3 <i>Обслужване на хидравличните съединители</i>	
	Свързан ли е електрическият кабел на предния товарач?		
	Правилно ли са настроени заключванията на предния товарач?	Гл. 5.6 <i>Настройка на заключването на предния товарач</i>	

	Проверка	виж също	изпълнена
След монтаж			
	Прибрани и обезопасени ли са опорите за паркиране?	Гл. 6.2 Обслужване на опорите за паркиране	
	Правилно ли е заключено заключването на предния товарач?	Гл. 5.6 Настройка на заключването на предния товарач	
	Правилно ли е заключено заключването на инструмента?	Гл. 6.4 Обслужване на заключването на инструмента	
	Настроени ли са калниците за работата на предния товарач?		
	Вдигнат ли е Operator Protective Guard (OPG), ако има такъв (в защитно положение)?	Гл. 4.7.1 Спускане и вдигане на OPG	
	Извършена ли е проверка на функционирането? (основни и допълнителни функции)	Гл. 6.1 Обслужващи елементи	

5.3 Подготовки

5.3.1 Подготовки на трактора

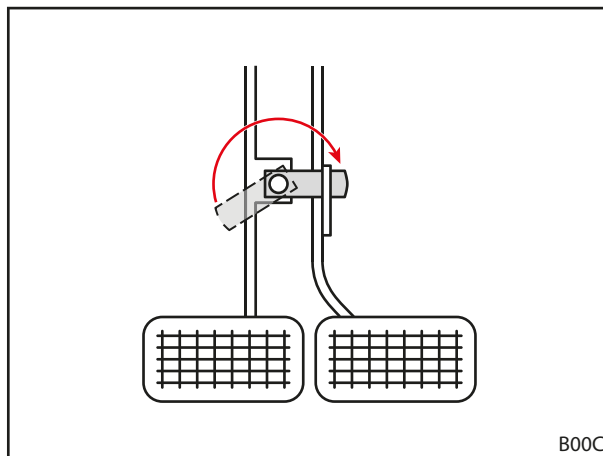
УКАЗАНИЕ

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. 49 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.

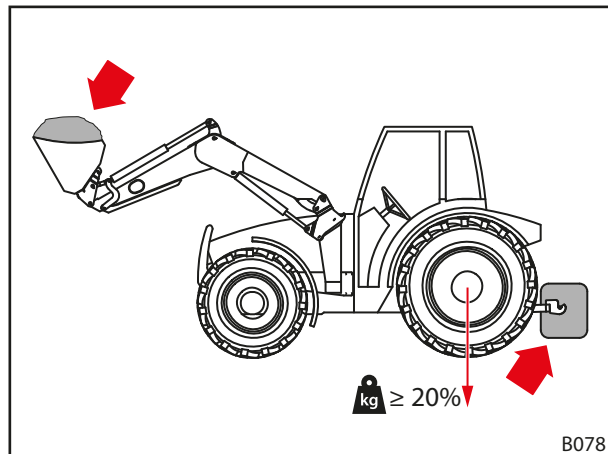
Правилното баластиране на трактора е от голямо значение за достатъчната стабилност. Тази стабилност напр. се повлиява от центъра на тежестта на натоварената комбинация трактор/преден товарач, геометричните условия, теглото, разположението на работния инструмент и товара в работния инструмент, ширината 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 важат следните условия

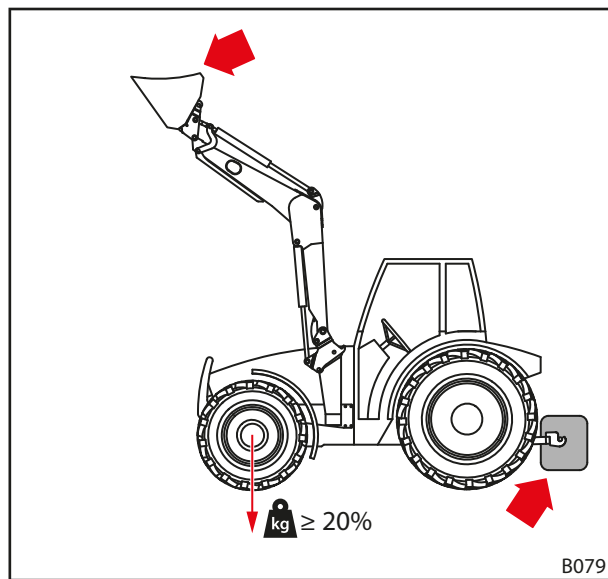
При напълно натоварен преден товарач с работен инструмент в най-предна позиция е необходимо задният мост да носи най-малко 20 % от общото тегло (сума от масата на трактора, предния товарач, работния инструмент, товара и противотежестта) (виж *Фиг. 50*). Това гарантира стабилността и спирачната ефективност.

При повдигнат преден товарач без работен инструмент предният мост трябва да носи най-малко 20 % от общото тегло (виж *Фиг. 51*). Това гарантира управляемостта при движение.

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



Фиг. 50 Натоварване при работи с предния товарач



Фиг. 51 Натоварване при движение по пътища

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

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

P Маса на трактора в kg
(вкл. преден товарач и сменна рама без противотежест)

M Маса на противотежестта в kg

N Маса на инструмента в kg
(вкл. максимално допустим товар на инструмента)

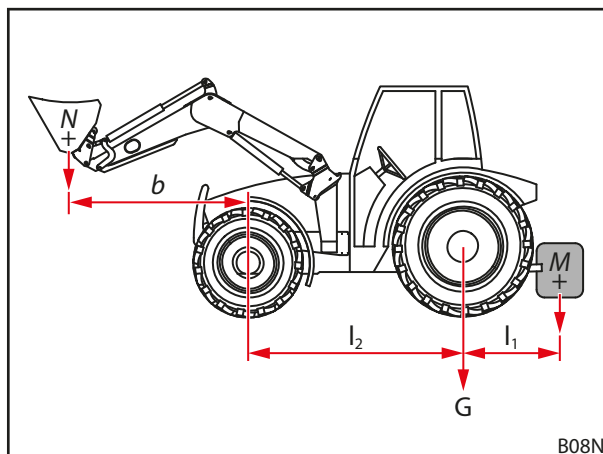
Забележка: Максимално допустимият товар е максималният товар, който хидравличната система може да повдигне безопасно. Той може да бъде ограничен от формата и относителното тегло на товара. Когато се използват няколко различни инструмента, при изчисляването трябва да се приеме най-неблагоприятният случай.

G Натоварване на задния мост в kg
(вкл. преден товарач и сменна рама с максимален обег без противотежест)

b Разстояние между центъра на тежестта на товара в инструмента и средата на предния мост при максимален обег в mm

l₁ Разстояние между центъра на тежестта на противотежестта и средата на задния мост в mm

l₂ Разстояние между колелата на трактора в mm



Фиг. 52 Изчисляване на статичната стабилност



Спазвайте съответната актуална версия на DIN EN 12525.

5.4 Монтаж на предния товарач

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неконтролирани движения!

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

- ▶ Извършвайте прикачването на предния товарач само тогава, когато в опасната зона няма други хора (вижте 2.8 Опасни зони).
- ▶ 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 гнездата и при това да причини злополуки и да нарани хора.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

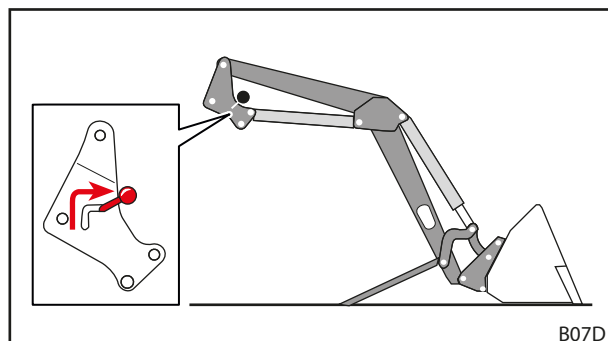
Опасност от нараняване и злополука поради преждевременно задействане на цилиндрите на инструмента!

Ако цилиндрите на инструмента бъдат задействани преди заключването на предния товарач да е настроено правилно, предният товарач може да се изплъзне от гнездата и при това да причини злополуки и да нарани хора.

- Не задействайте цилиндрите на инструмента, преди заключването на предния товарач да е правилно настроено.

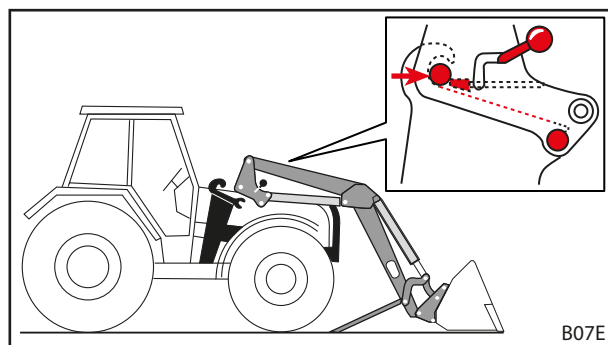
Монтаж на предния товарач:

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



Фиг. 53 Отваряне на заключването на предния товарач

- (2) Приберете трактора бавно в средата на стрелата.
 - Внимавайте горният палец на предния товарач от двете страни да се допира до направляващата шина и до захващащите куки.

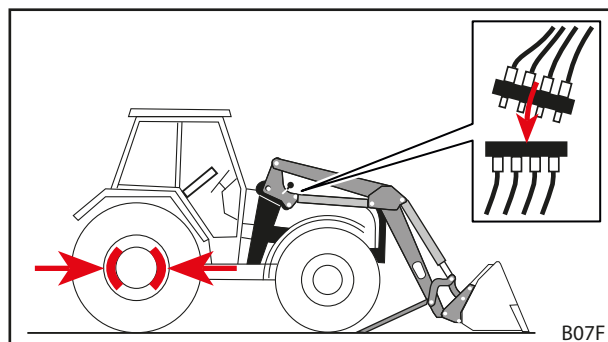


Фиг. 54 Прибиране на трактора в стрелата



Ако приближаването не е възможно напълно, предният товарач трябва да бъде центриран преди монтажа (виж гл. 5.5 Центриране на предния товарач за монтажа).

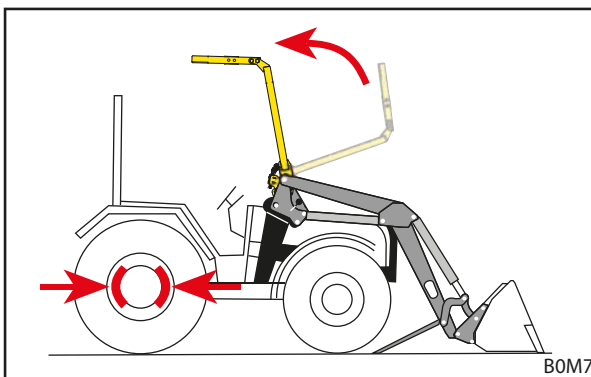
- (3) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 Обслужващи елементи).
- (4) Свържете хидравличните тръбопроводи на предния товарач (виж 6.3 Обслужване на хидравличните съединители).
- (5) Свържете електрическия кабел.



Фиг. 55 Изключване на трактора и свързване на хидравличните тръбопроводи

- (6) Приведете OPG, ако има такъв, в защитно положение.

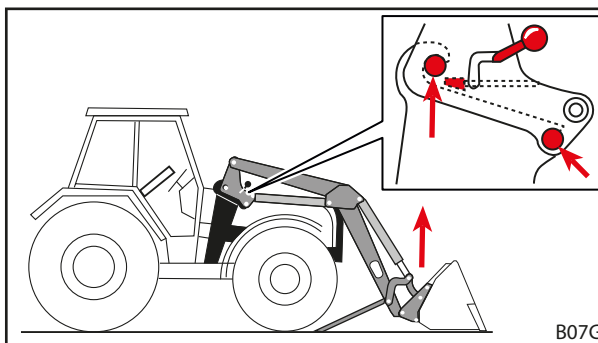
➤ Вдигнете OPG (вижте 4.7.1 Спускане и вдигане на OPG).



Фиг. 56 Вдигане на OPG

- (7) Стартирайте трактора.

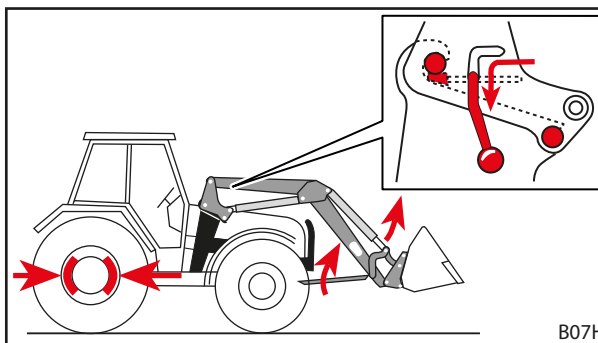
- (8) Използвайте функцията *Повдигане*, докато палците на предния товарач попаднат в захващащите куки.



Фиг. 57 Използване на функцията за повдигане, докато палците на предния товарач попаднат в захващащите куки

- (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.
- Проверете заключването на предния товарач и при необходимост го настройте (вижте 5.6 *Настройка на заключването на предния товарач*).



Фиг. 58 Сгъване на опорите за паркиране и затваряне на заключването на предния товарач

- (10) Сгънете опорите за паркиране.

- Сгънете двете опори за паркиране (виж 6.2 *Обслужване на опорите за паркиране*).

✓ Предният товарач е монтиран и в готовност за работа.

5.5 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.
 - Придвигнете напред трактора, докато гнездата достигнат възможно най-близо до колоните на предния товарач.
- (3) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 *Обслужващи елементи*).
- (4) Свържете хидравличните тръбопроводи.
- (5) Свържете електрическия кабел.
- (6) Приведете OPG, ако има такъв, в защитно положение.
 - Вдигнете OPG (вижте 4.7.1 *Спускане и вдигане на OPG*).
- (7) Стартирайте трактора.
- (8) Центрирайте колоните на предния товарач.
 - Използвайте функциите *повдигане*, *спускане*, *насилване* и *загребване*, докато колоните на предния товарач достигнат правилната височина.
- (9) Придвигнете трактора напред, докато от двете страни горният палец на предния товарач се допре до направляващата шина и до захващащите куки.
 - ✓ Предният товарач е центриран за монтаж към трактора.
- (10) Използвайте функцията *Повдигане*, докато палците на предния товарач попаднат в захващащите куки.
- (11) 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.
 - Проверете заключването на предния товарач и при необходимост го настройте (вижте 5.6 *Настройка на заключването на предния товарач*).
- (12) Сгънете опорите за паркиране.
 - Сгънете двете опори за паркиране (виж 6.2 *Обслужване на опорите за паркиране*).
 - ✓ Предният товарач е монтиран и в готовност за работа.

5.6 Настройка на заключването на предния товарач

⚠ ВНИМАНИЕ

Възможни наранявания и материални щети поради неправилно настроено заключване на предния товарач!

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.

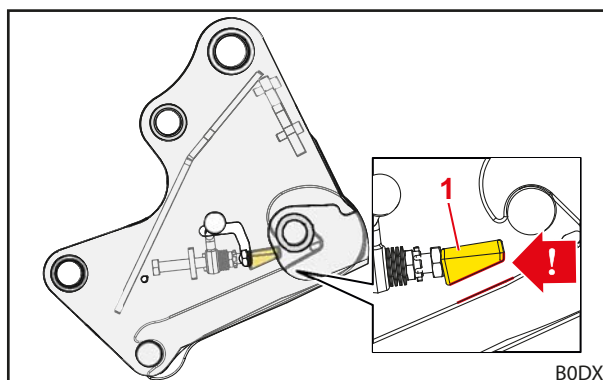
- ▶ Винаги проверявайте заключването на предния товарач при монтаж и демонтаж.
- ▶ Проверявайте периодически заключването на предния товарач и евент. го настройвайте отново.
- ▶ При нови предни товарачи дозатягайте заключването след първите няколко часа употреба, за да компенсирате евентуално възникналата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

- Преди настройването на заключването на предния товарач проверете монтажното положение на затягащия клин.



Скосената страна на затягащия клин трябва да сочи надолу към гнездото на предния товарач.

- Ако затягащият клин е монтиран неправилно, се обърнете към специализиран сервиз за коригиране.



Фиг. 59 Правилно монтажното положение на затягащия клин

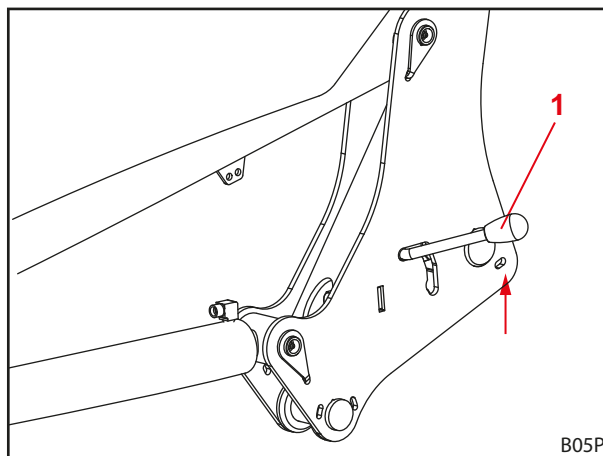
Легенда

- 1 Затягащ клин

Настройка на заключването на предния товарач:

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

- (1) Отворете напълно заключването на предния товарач.
 - Натиснете блокиращия лост нагоре.

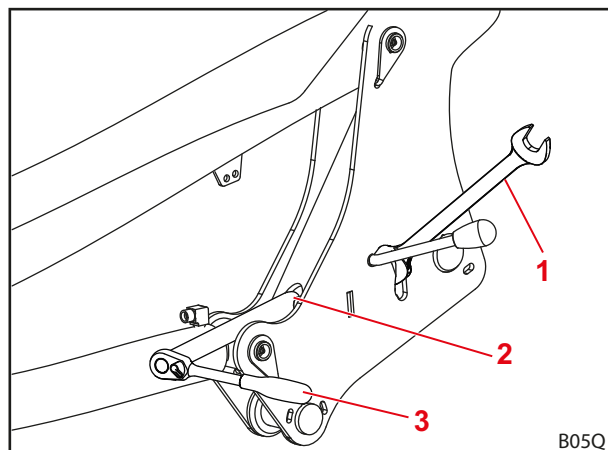


Фиг. 60 Отваряне на заключването на предния товарач

Легенда

- 1 Блокиращ лост

- (2) Вкарайте гаечния ключ през направляващия прорез на блокиращия лост.
- (3) Вкарайте обхващащия ключ през отвора към винта.



Фиг. 61 Поставяне на инструмента

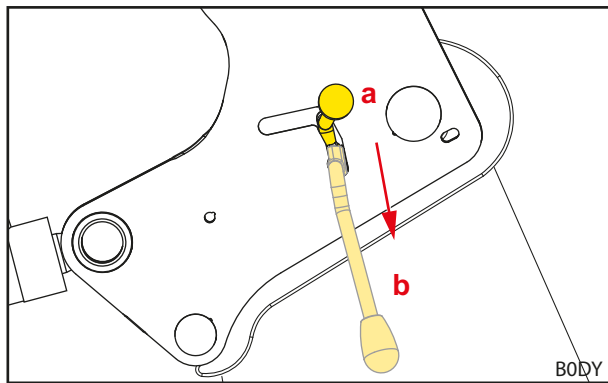
Легенда

- 1 Гаечен ключ
- 2 Направляващ прорез
- 3 Обхващащ ключ

- (4) Отвинтете контрагайката с гаечния ключ.
- (5) Настройте затягащия клин с помощта на винта.

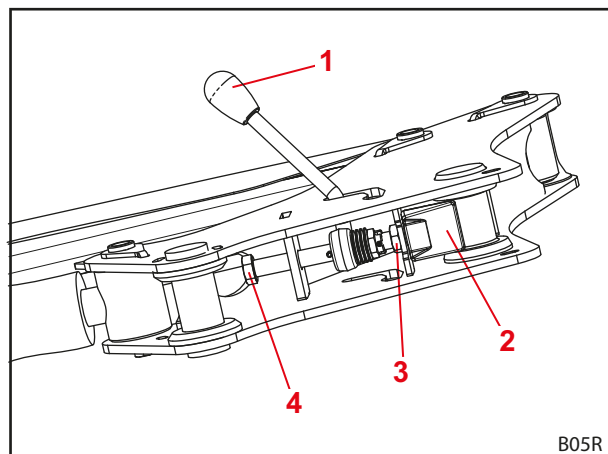


Регулирайте винта с обхващащия ключ така, че процесът на затягане на блокиращия лост да започне в положение а, а заключващият лост да се придвижва докрай надолу с ясно осезаемо усилие на ръката. В положение б (затворено заключване) блокиращият лост трябва да е затегнат и да няма хлабина.



Фиг. 62 Процес на затягане на блокиращия лост

- (6) Затегнете отново контрагайката с гаечния ключ.
- (7) Отстранете гаечния и обхващащия ключ.
- (8) Проверете заключването на предния товарач.
 - Затворете и отворете заключването на предния товарач.
 - Обърнете внимание на необходимата ръчна сила.
 - Еwent. настройте отново заключването на предния товарач.
- ✓ Заключването на предния товарач е настроено.



Фиг. 63 Изглед на заключването на предния товарач отдолу

Легенда

- 1 Блокиращ лост
- 2 Затягащ клин
- 3 Контрагайка
- 4 Винт

6 Обслужване

6.1 Обслужващи елементи

6.1.1 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.

- ▶ При околни температури по-ниски от 10 °C и неупотреба на предния товарач за повече от 15 минути винаги първо задействайте функциите *загребване* и *насилване*, за да загреете блока за управление.
- ▶ Използвайте функциите *повдигане* и *спускане* едва след фазата на загреване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради нежелани движения на предния товарач!

Неволното активиране на плаващото положение може да доведе до неочаквани и неконтролирани движения на предния товарач. При това могат да бъдат наранени или премазани хора.

- ▶ Плаващото положение трябва да се ограничи от положението за снижаване чрез ясно осезаемо съпротивление или друг вид блокировка. Ако това не е така, незабавно се свържете със специализиран сервиз и осигурете деактивиране на плаващото положение. Предният товарач може да се използва отново едва при деактивирано плаващо положение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможна опасност от нараняване поради преобръщане на инструмента!

При предните товарачи Н за функциите *загребване* и *насилване* не трябва да се активира 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 предните товарачи Н трябва да е изключено при монтажа. Ако това не е така, веднага прекратете работата с предния товарач и се свържете със специализирания сервиз, за да деактивира плаващото положение за функциите *загребване* и *насилване*. Предният товарач може да се използва отново едва при деактивирано плаващо положение за функциите *загребване* и *насилване*.

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. 64) и два лоста за управление (виж Фиг. 65) с изглед отгоре.

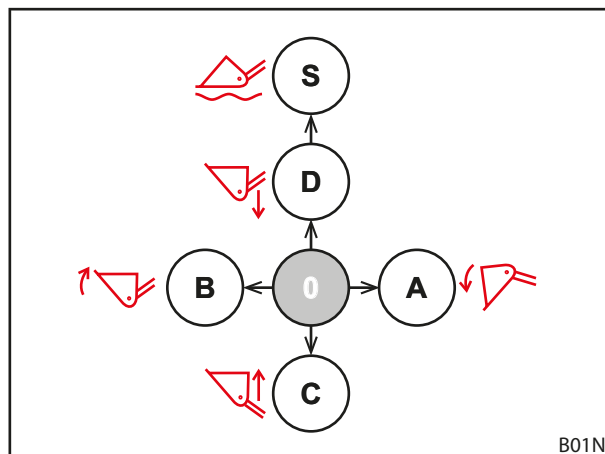


Обозначените с червено символи се намират също върху лостовете за управление на трактора. Ако те липсват, поставете такива символи съгласно EN 12525 за еднозначно означаване на функцията.

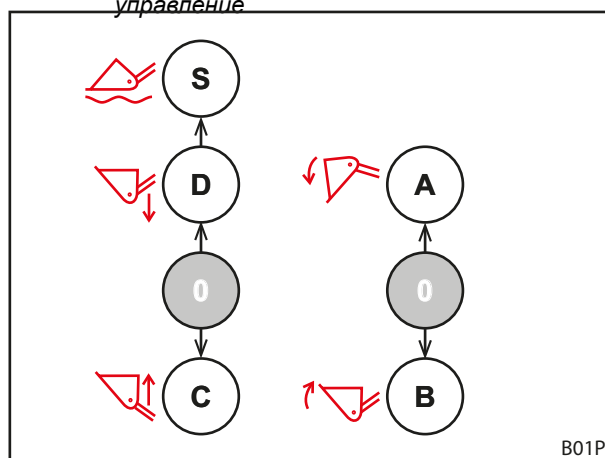
Положение	Разпределение
0	Нулево положение
A	насипване
B	Загребване
C	Повдигане
D	спускане
S	Плаващо положение



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



Фиг. 64 Разпределение при един лост за управление



Фиг. 65 Разпределение при два лоста за управление

6.1.2 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.
- ▶ Не използвайте никога програмирани операции за предния товарач.

⚠ 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. Последица 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*.
- ▶ След приключване проверете всички функции на предния товарач.

Лостът за управление може да изглежда различно според модела на трактора. Управлението на основните функции се запазва обаче същото (виж 6.1.1 *Основно управление с лостове*).

Разпределението на бутоните е, както следва:

Лост за управление с един бутон

Бутон	Преден товарач	Функция
A	H, P	3-та верига за управление

Лост за управление с 2 бутона

Бутон	Преден товарач	Функция
A	H, P	3-та верига за управление
B	H, P	4-та верига за управление



Блокирайте лоста за управление при движение по пътища в нулево положение, за да предотвратите задействане по невнимание на предния товарач!

Освобождаване на налягането на хидравликата

- вижте ръководството за експлоатация на трактора

6.1.3 STOLL Base Control

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неочаквани движения на предния товарач!

Поради неволно задействане на лоста за управление 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.
- ▶ Спрете или разкачете другите работни уреди на трактора преди употребата на предния товарач.
- ▶ Спрете или разкачете предния товарач преди употребата на другите работни уреди.

Лостът за управление STOLL „Base Control“ е еднолостов блок за управление с до 3 бутонни превключвателя за допълнителни функции на предния товарач и опционално 2 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.

Управлението на лоста за управление съответства на основното управление в 6.1.1 Основно управление с лостове.

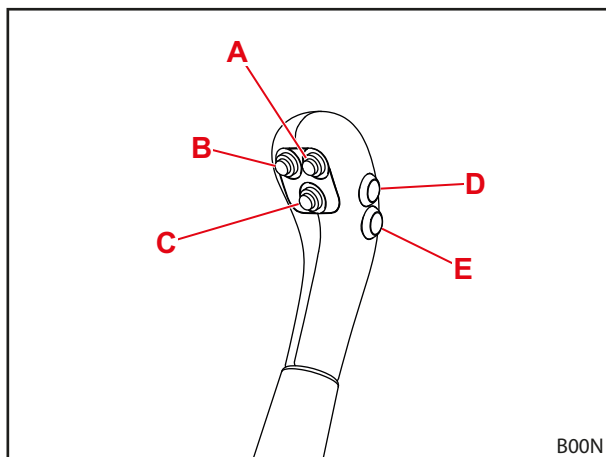
Разпределението на бутоните за отделните типове предни товарачи е представено в следните таблици:

Лост за управление с един бутон

Бутон	Преден товарач	Функция
A	H, P	3-та верига за управление

Лост за управление с 2 бутона

Бутон	Преден товарач	Функция
A	H, P	3-та верига за управление
B	H, P	4-та верига за управление



Фиг. 66 Base Control с 5 бутона



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.

Блокиране и деблокиране на лоста за управление в нулево положение



На лоста за управление може да е монтирана хоризонтална или вертикална блокировка. По-долу се описва операцията по блокиране и деблокиране при двата варианта.

- Лост за управление с хоризонтална блокировка

Блокиране на лоста за управление:

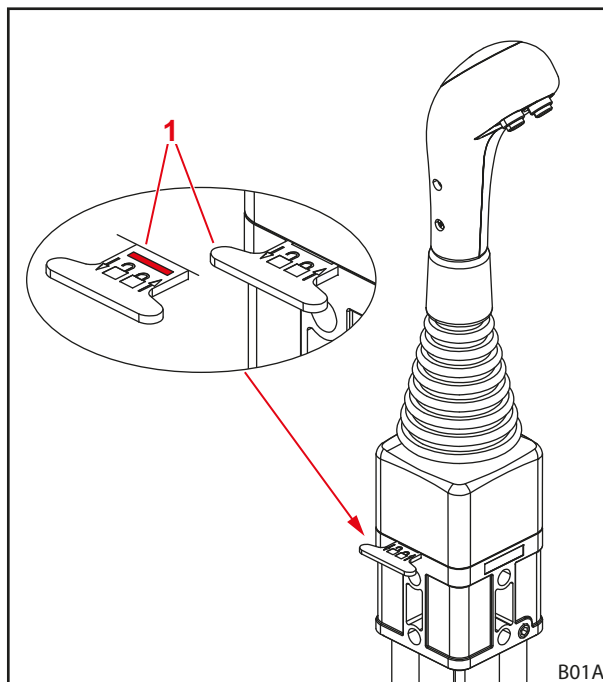
- (1) Поставете лоста за управление в нулево положение.
- (2) Вкарайте заключващия фиксатор.
 - ✓ Червената маркировка на фиксатора вече не се вижда.
 - ✓ Лостът за управление е блокиран и не може да се премества.

Деблокиране на лоста за управление:

- Издърпайте заключващия фиксатор, докато червената маркировка стане видима.
- ✓ Лостът за управление е деблокиран и може да се премества.



При движение по пътищата и когато предният товарач не е необходим, блокирайте лоста за управление в нулево положение, за да предотвратите задействане на предния товарач по невнимание!



Фиг. 67 Блокировка на лоста за управление (хоризонтална блокировка)

Легенда

- 1 Заключващ фиксатор

- Лост за управление с вертикална блокировка

Блокиране на лоста за управление:

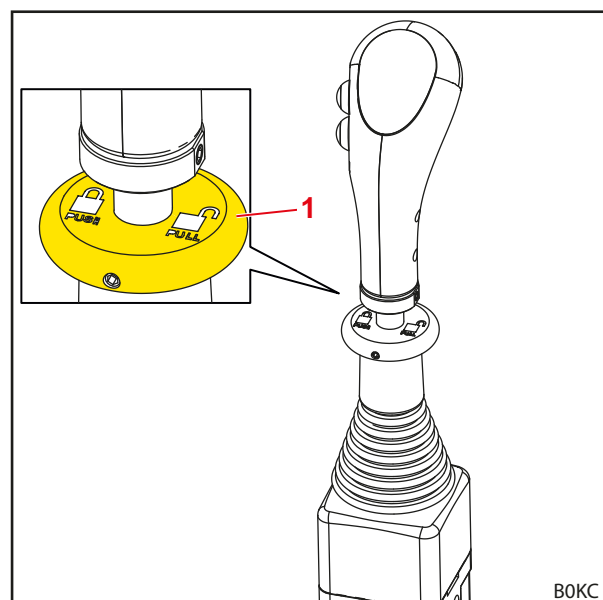
- (1) Поставете лоста за управление в нулево положение.
- (2) Натиснете надолу пръстена.
 - ✓ Лостът за управление щраква.
 - ✓ Лостът за управление е блокиран и не може да се премества.

Деблокиране на лоста за управление:

- Дръпнете нагоре пръстена.
- ✓ Лостът за управление щраква.
- ✓ Лостът за управление е деблокиран и може да се премества.



При движение по пътищата и когато предният товарач не е необходим, блокирайте лоста за управление в нулево положение, за да предотвратите задействане на предния товарач по невнимание!



Фиг. 68 Блокировка на лоста за управление (вертикална блокировка)

Легенда

- 1 Пръстен

Освобождаване на налягането на хидравликата

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане при спускане на предния товарач!

При освобождаване на налягането на хидравликата предният товарач се спуска. При това могат да бъдат наранени или премазани хора.

- ▶ Преди освобождаване на налягането на хидравликата спуснете предния товарач изцяло на земята.

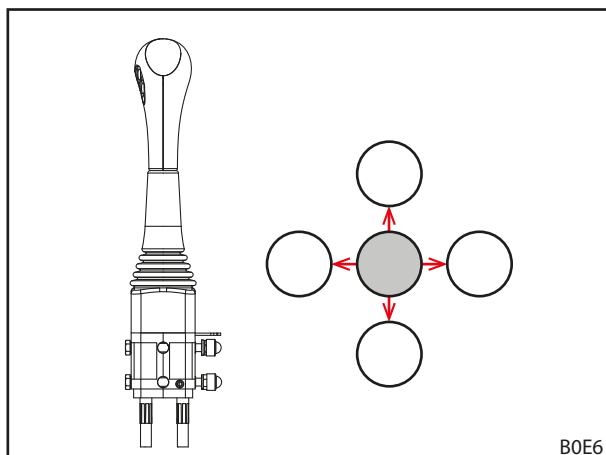
Освобождаване на налягането на хидравликата:

- (1) Спуснете предния товарач до земята.
- (2) Спрете двигателя.
- (3) Придвигнете лоста за управление до всички крайни положения.



Задръжете лоста за управление във всички крайни положения за по прибл. 3 секунди.

- ✓ Хидравликата е освободена от налягане.



Фиг. 69 Придвигване на лоста за управление до всички крайни положения

6.1.4 STOLL Direct Control

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неочаквани движения на предния товарач!

Поради неволно задействане на лоста за управление 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.
- ▶ Спрете или разкачете другите работни уреди на трактора преди употребата на предния товарач.
- ▶ Спрете или разкачете предния товарач преди употребата на другите работни уреди.

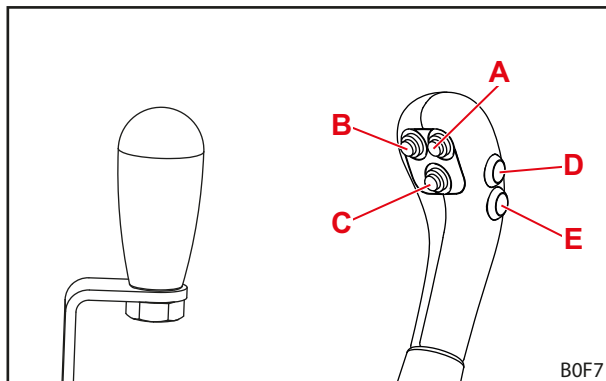
Директният вентил „Direct Control“ с вграден лост за управление е еднопостов блок за управление с до 3 бутонни превключвателя за допълнителни функции на предния товарач и опционално 2 странични микробутона за функции на трактора.

Освен това лостът за управление разполага със заключваща функция, напр. за движение по пътищата.



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

Управлението на лоста съответства на основното управление в 6.1.1 Основно управление с лостове.



Фиг. 70 Лост за управление без бутони (вляво) и лост за управление с 5 бутона (вдясно)

Разпределението на бутоните за отделните типове предни товарачи е представено в следните таблици:

Лост за управление с един бутон

Бутон	Преден товарач	Функция
A	H, P	3-та верига за управление

Лост за управление с 2 бутон

Бутон	Преден товарач	Функция
A	H, P	3-та верига за управление
B	H, P	4-та верига за управление

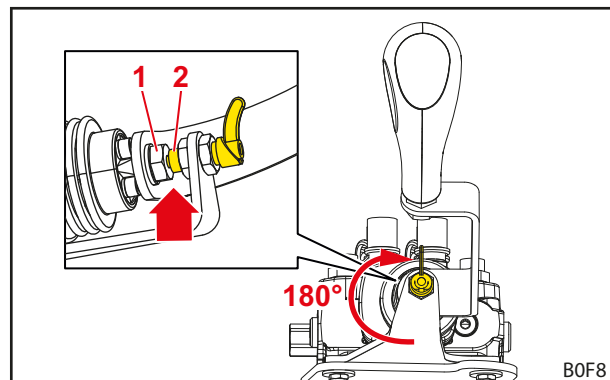
i Бутони D и E са предназначени за допълнителните функции на трактора и могат да се различават по действието си според модела и желанието на клиента.

Блокиране и деблокиране на лоста за управление в нулево положение

Блокиране на лоста за управление:

- (1) Поставете лоста за управление в нулево положение.
 - (2) Завъртете заключващия фиксатор по посока на трактора със 180° нагоре.
- ✓ Заключващият фиксатор влиза в отвора във винта.
 - ✓ Лостът за управление е блокиран и не може да се премества.

i При движение по пътищата и когато предният товарач не е необходим, блокирайте лоста за управление в нулево положение, за да предотвратите задействане на предния товарач по невнимание!



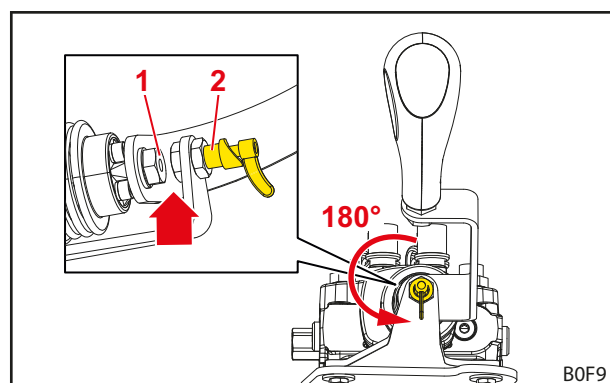
Фиг. 71 Блокиран лост за управление

Легенда

- 1 Винт
- 2 Заключващ фиксатор

Деблокиране на лоста за управление:

- Завъртете заключващия фиксатор по посока на трактора със 180° надолу.
- ✓ Заключващият фиксатор се застопорява и вече не докосва винта.
- ✓ Лостът за управление е деблокиран и може да се премества.



Фиг. 72 Деблокиран лост за управление

Легенда

- 1 Винт
- 2 Заключващ фиксатор

Освобождаване на налягането на хидравликата

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане при спускане на предния товарач!

При освобождаване на налягането на хидравликата предният товарач се спуска. При това могат да бъдат наранени или премазани хора.

- ▶ Преди освобождаване на налягането на хидравликата спуснете предния товарач изцяло на земята.

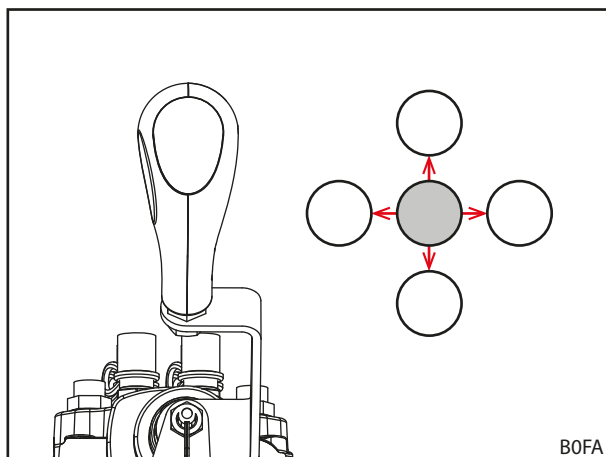
Освобождаване на налягането на хидравликата:

- (1) Спуснете предния товарач до земята.
- (2) Спрете двигателя.
- (3) Придвигнете лоста за управление до всички крайни положения.



Задръжте лоста за управление във всички крайни положения за по прибл. 3 секунди.

- ✓ Хидравликата е освободена от налягане.



Фиг. 73 Придвигване на лоста за управление до всички крайни положения

6.1.5 STOLL Pro Control

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неочаквани движения на предния товарач!

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

- ▶ Превключете лоста за управление в режим на готовност, когато предният товарач не е необходим.
- ▶ Спрете или разкачете другите работни уреди на трактора преди употребата на предния товарач.
- ▶ Спрете или разкачете предния товарач преди употребата на другите работни уреди.

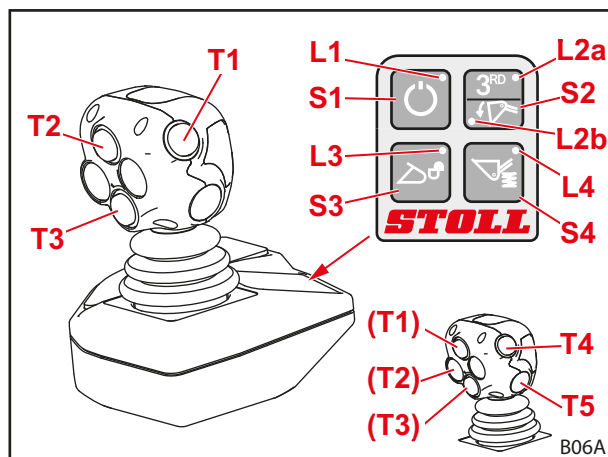


Еднолостовият блок за управление „Pro Control“ трябва да се използва само при трактори с кабина.

Еднолостовият блок за управление „Pro Control“ трябва да се използва само в комбинация с предни товарачи с механично паралелно направляване (Solid P). Използването в комбинация с предни товарачи Solid H е недопустимо!

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

Управлението на лоста за управление съответства с изключение на плаващото положение на основното управление в 6.1.1 Основно управление с лостове.



Фиг. 74 STOLL Pro Control

Разпределението на бутоните е представено в следната таблица:

Бутони на джойстика за функции по избор

Бутон	Лост за управление	Светодиод	Опция на предния товарач
T1 Жълт	отдясно/отляво	L2a включена	3-та верига за управление
T2 Зелен	надясно		Плаващо положение на инструмента
T3 Син	напред		Плаващо положение на предния товарач
	отдясно/отляво		4-та верига за управление
T4 Червен			опционално за функции
T5 Червен			опционално за функции

Сензорни бутони

Сензорни бутони	Светодиод	Функция
S1	L1 включена	В готовност
	L1 изключена	Работен режим
S2	L2a включена	3-та верига за управление

Включване и изключване

Включване:

- Включете запалването на трактора (стартирайте двигателя).
 - ✓ Светодиод L1 светва.
Управлението се намира в режим на готовност.
- 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:

- 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.



При движение по пътищата и когато предният товарач не е необходим, превключете управлението в режим на готовност, за да предотвратите задействане по невнимание!

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.

Електронно освобождаване на налягането на хидравликата

Включване и изключване на функциите 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 неспазване на тези условия може да се стигне до грешно функциониране и може да бъдат наранени тежко хора.

- Проверете дали 3-те условия са изпълнени, за да предотвратите грешно функциониране.

- (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.

Включване и изключване на функциите 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 неспазване на тези условия може да се стигне до грешно функциониране и може да бъдат наранени тежко хора.

- Проверете дали 3-те условия са изпълнени, за да предотвратите грешно функциониране.

- (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.

Механично освобождаване на налягането на хидравликата**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от притискане при спускане на предния товарач!**

При освобождаване на налягането на хидравликата предният товарач се спуска. При това могат да бъдат наранени или премазани хора.

- ▶ Преди освобождаване на налягането на хидравликата спуснете предния товарач изцяло на земята.

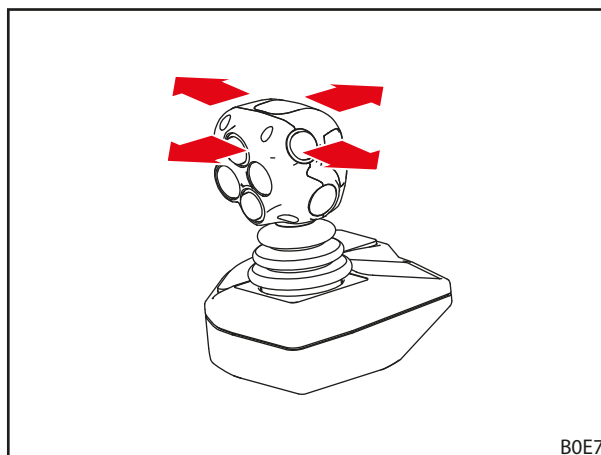
Освобождаване на налягането на хидравликата:

- (1) Спуснете предния товарач до земята.
- (2) Спрете двигателя, но оставете запалването включено.
- (3) Натиснете за кратко сензорен бутон S1.
- (4) Придвижете джойстика до всички крайни положения.



Задръжте джойстика във всички крайни положения за по прибл. 3 секунди.

- ✓ Хидравликата е освободена от налягане.



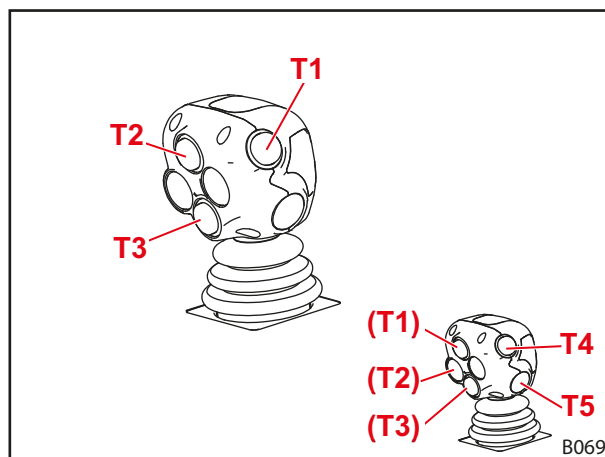
B0E7

Фиг. 75 Придвижване на джойстика до всички крайни положения

6.1.6 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 за управление съответства с изключение на плаващото положение на основното управление в 6.1.1 Основно управление с лостове.



Фиг. 76 STOLL Trac Control (3 бутона)

Разпределението на бутоните е представено в следната таблица:

Бутони на джойстика за функции по избор

Бутон	Лост	Опция на предния товарач
T1 Жълт	отдясно/отляво	3-та верига за управление
T2 Зелен		
T3 Син	отдясно/отляво	4-та верига за управление
T4 Червен		опционално за функции
T5 Червен		опционално за функции

Освобождаване на налягането на хидравликата

- вижте ръководството за експлоатация на трактора

6.1.7 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.

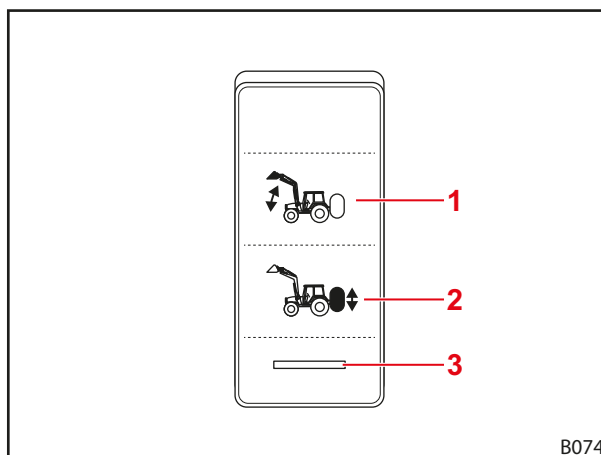
- ▶ Проверете дали тракторът не разполага с управление на трактора, когато той е оборудван с хидравлика Comfort.
- ▶ Свържете се със специализиран сервиз, ако възникнат неочаквани или нежелани движения на трактора.

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



При движение по пътищата и когато предният товарач не е необходим, поставете превключвателя в положение „Активна оригинална функция“ (виж Фиг. 77), за да предотвратите задействане на предния товарач по невнимание!



Фиг. 77 Превключвател за хидравлика Comfort

Легенда

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

6.2 Обслужване на опорите за паркиране

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от премазване поради въртящи се конструктивни детайли!

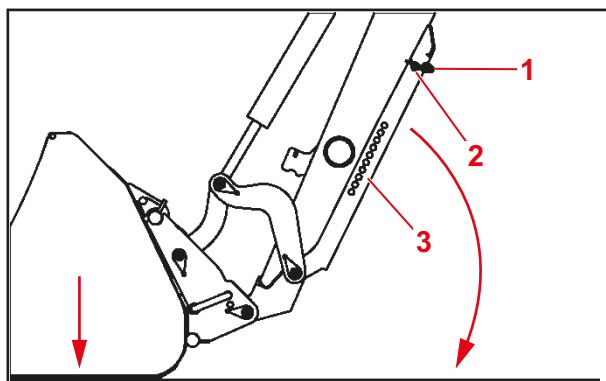
При завъртане на опорите за паркиране могат да бъдат премазани крайници.

- ▶ 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.

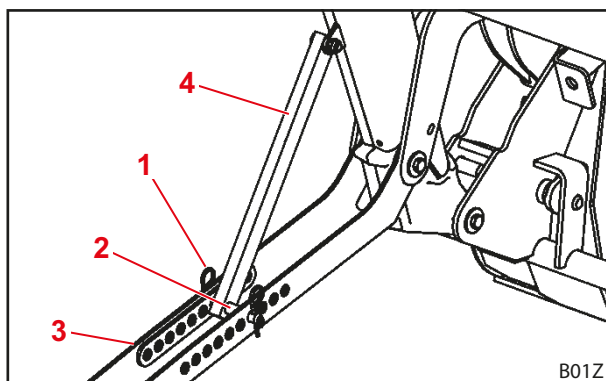
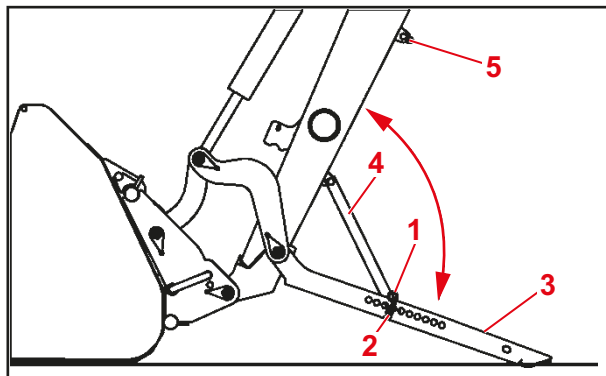
Разгъване на опора за паркиране:

- (1) Издърпайте предпазния шплинт.
 - (2) Издърпайте болта.
 - (3) Разгънете надолу опората за паркиране до земята.
 - (4) Пъхнете болта през опората за паркиране и фиксиращия напречник.
 - (5) Поставете предпазния шплинт.
- ✓ Опората за паркиране е разгъната.



Сгъване на опора за паркиране:

- (1) Издърпайте предпазния шплинт.
 - (2) Издърпайте болта.
 - (3) Сгънете нагоре опората за паркиране и фиксиращия напречник.
 - (4) Пъхнете болта през опората за паркиране и планката.
 - (5) Поставете предпазния шплинт.
- ✓ Опората за паркиране е сгъната.



Фиг. 78 Опора за паркиране

Легенда

- 1 Предпазен шплинт
- 2 Палец
- 3 Опора за паркиране
- 4 Фиксиращ напречник
- 5 Планка

6.3 Обслужване на хидравличните съединители

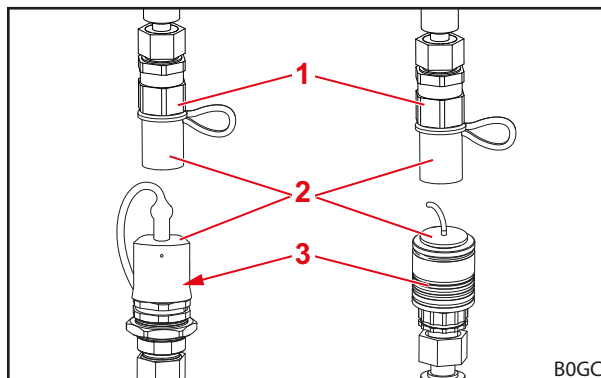
6.3.1 Обслужване на щекерните съединители

Свържете щекера със съединителната муфа:

- (1) Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 Обслужващи елементи).
 - (2) Свалете капачките и при необходимост избършете съединителите.
 - (3) Вкарайте щекера в съединителната муфа.
 - (4) Свържете капачките една с друга, за да предотвратите замърсяване.
- ✓ Щекерните съединители са свързани.

Разединяване на щекера от съединителната муфа:

- (1) Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 Обслужващи елементи).
 - (2) Дръпнете надолу съединителната муфа и издърпайте щекера от съединителната муфа.
 - (3) Поставете капачките на щекера и на съединителната муфа.
- ✓ Щекерните съединители са разкачени.



Фиг. 79 Щекерни съединители (примерни изображения)

Легенда

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Съединителен щекер |
| 2 | Капачка |
| 3 | Съединителна муфа |



Пазете разкачения преден товарач, респ. разкачения инструмент от пряка слънчева светлина! Хидравлична система, нагрята от околната среда, не може да се присъединява.

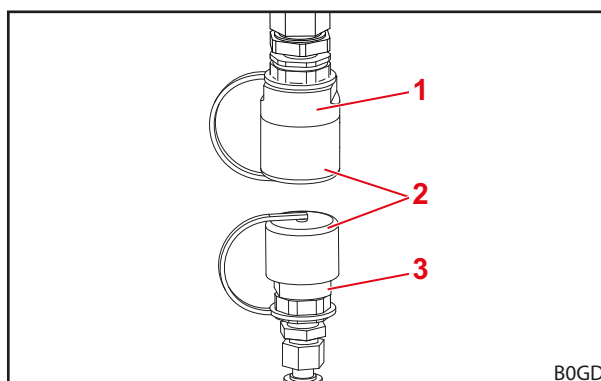
6.3.2 Обслужване на винтови съединители

Свържете щекера със съединителната муфа:

- (1) Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 Обслужващи елементи).
 - (2) Развинтете капачките и при необходимост избършете съединителите.
 - (3) Завинтете щекера в съединителната муфа.
 - (4) Свържете капачките една с друга, за да предотвратите замърсяване.
- ✓ Винтовите съединители са свързани.

Разединяване на щекера от съединителната муфа:

- (1) Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 Обслужващи елементи).
 - (2) Развинтете щекера от съединителната муфа.
 - (3) Завинтете капачките на щекера и на съединителната муфа.
- ✓ Винтовите съединители са разединени.



Фиг. 80 Винтови съединители (примерно изображение)

Легенда

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Съединителен щекер |
| 2 | Капачка |
| 3 | Съединителна муфа |



Пазете разкачения преден товарач, респ. разкачения инструмент от пряка слънчева светлина! Хидравлична система, нагрята от околната среда, не може да се присъединява.

6.3.3 Обслужване на Hydro-Fix и мулти съединител

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване и 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. Поради това може да възникне грешно функциониране на хидравликата. Грешно функциониране на хидравликата може да доведе до неконтролирани движения на инструмента или предния товарач и да причини тежки наранявания.

- ▶ Почистете Hydro-Fix преди свързване.
- ▶ Винаги затваряйте капака на долната част на Hydro-Fix, за да предотвратите замърсяване.



Следното описание важи за съединителя Hydro-Fix (4-точков и 6-точков) и за мулти съединителя (4-точков и 6-точков).

Свързване на хидравличните тръбопроводи:

- (1) Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 Обслужващи елементи).
- (2) Отворете капака на долната част (виж 3.8.2 Многоточкови съединители Hydro-Fix и мулти съединители).
- (3) Избършете повърхностите на съединителя с кърпа.

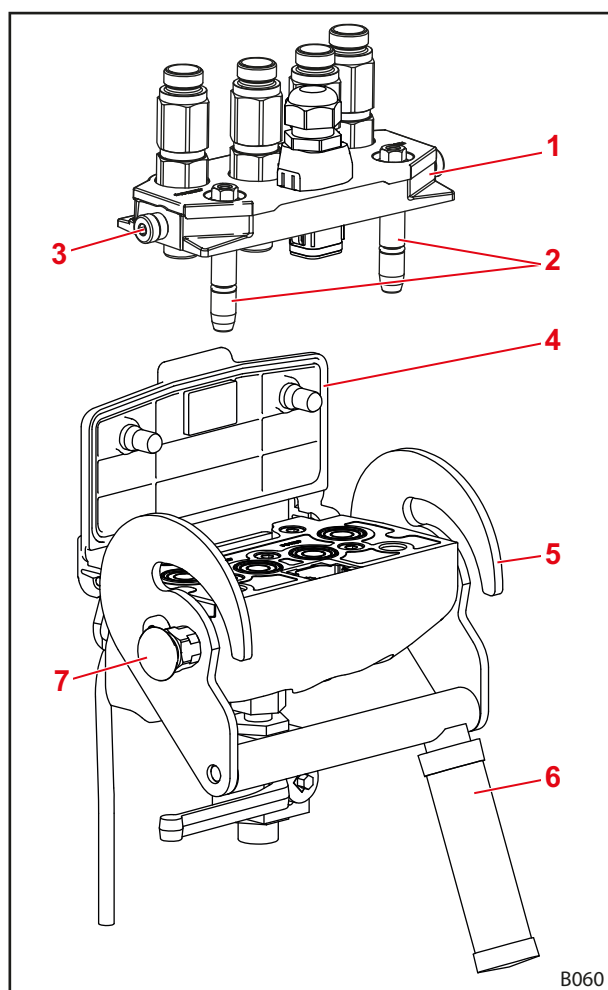


Не избърсвайте праха в евентуално наличното щекерно съединение.

- (4) Натиснете предпазния бутон и завъртете лоста нагоре.
- (5) Снемете горната част от държача на предния товарач.
- (6) Снемете предпазната капачка от горната част.
- (7) Вкарайте горната част с помощта на направляващите щифтове в долната част.
- (8) 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) Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 Обслужващи елементи).
- (2) Натиснете предпазния бутон и завъртете лоста нагоре.
- (3) Издърпайте навън горната част.
- (4) Поставете предпазната капачка.
- (5) Окачете горната част в съответното окачване на предния товарач.
- (6) Затворете капака на долната част.
- (7) Завъртете лоста надолу.
- ✓ Предпазният бутон изскача навън.
- ✓ Хидравличните тръбопроводи са разкачени.



Фиг. 81 Hydro-Fix (пример: Hydro-Fix 4-точков)

Легенда

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

6.4 Обслужване на заключването на инструмента

6.4.1 Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Euro и комбинирана сменна рама

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

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

- ▶ Заключването на инструмента трябва да бъде задействано само тогава, когато инструментът е спуснат в близост до земята или върху сигурна подложка.
- ▶ Винаги проверявайте правилното заключване на инструмента.

⚠ ВНИМАНИЕ

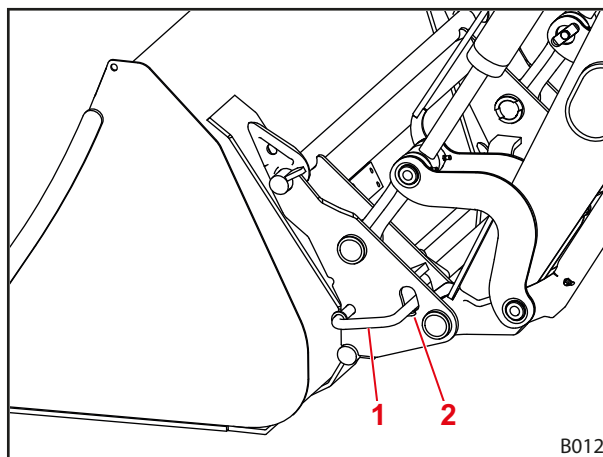
Опасност от премазване от предварително натегнати пружини!

При ръкохватката на заключването на инструмента има натегната пружина, която затваря заключването при вдигане на ръкохватката. 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) Придвигнете ръкохватката надолу, докато палецът се окачи към сменната рама.
- ✓ Заключването на инструмента е отворено.



Фиг. 82 Механично заключване на инструмента

Легенда

- 1 Ръкохватка
- 2 Палец

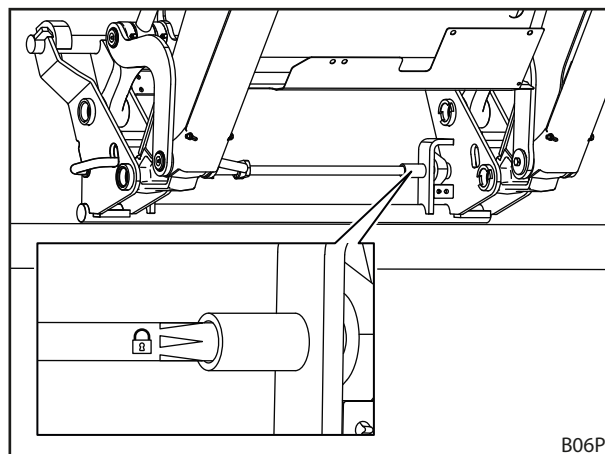
Затваряне на заключването на инструмента:

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

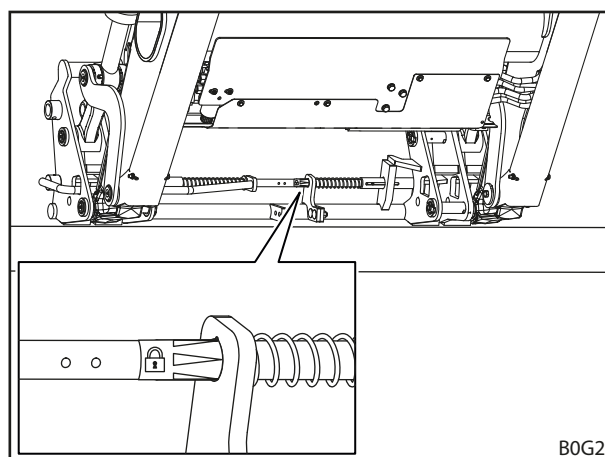
Проверка на заключването на инструмента:

- Проверете дали върховете на стрелките на стикера са насочени директно към втулката.

i При комбинирана сменна рама Euro-FR стикерът се намира на средната крепежна пластина (виж *Фиг. 84*).

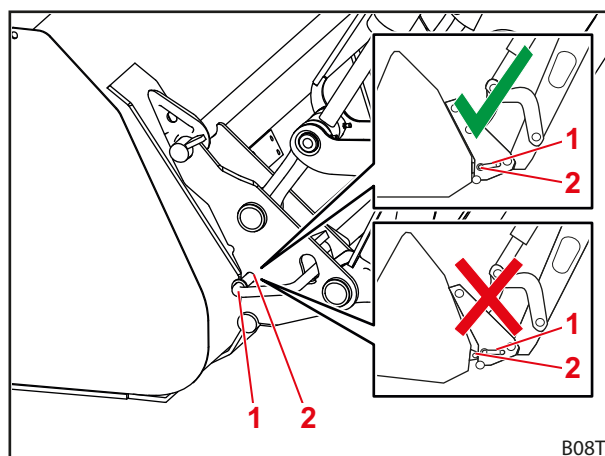


Фиг. 83 Проверка на заключването на инструмента с помощта на стикера



Фиг. 84 Проверка на заключването на инструмента с помощта на стикера (комбинирана сменна рама Euro-FR)

- Проверете дали двата заключващи палеца са правилно захванати в халките на инструмента.

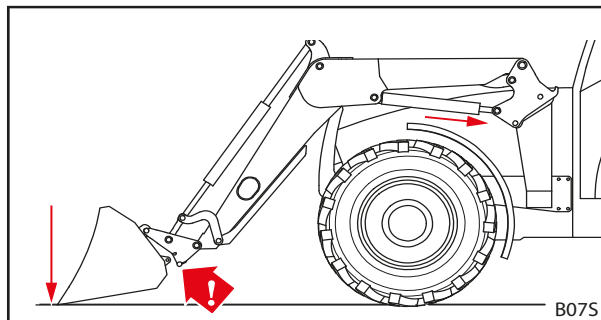


Фиг. 85 Проверка на положението на заключващия палец

Легенда

- 1 Заклучващ палец
- 2 Халка

- притиснете инструмента с върха към земята.
- ✓ При правилно заключване инструментът остава към сменната рама.
- ✓ Заклучването на инструмента е проверено.



Фиг. 86 Притискане на инструмента към земята

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При отворено или неправилно блокирано 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 спуснат в близост до земята или върху сигурна подложка.
- Винаги проверявайте правилното заключване на инструмента.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от премазване от предварително натегнати пружини!

При ръкохватката на заключването на инструмента има натегната пружина, която затваря заключването при вдигане на ръкохватката. Неправилната употреба води до наранявания на ръцете и пръстите.

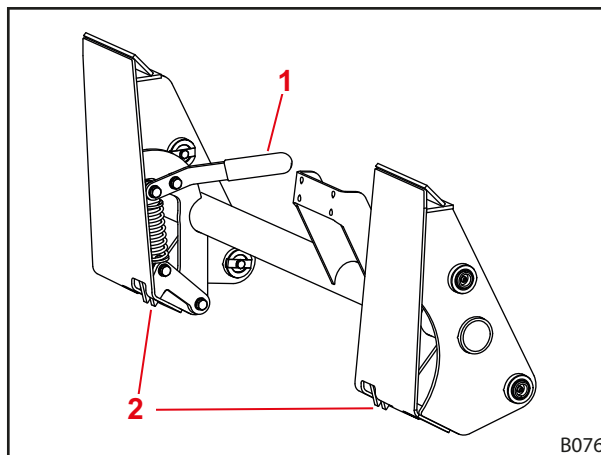
- Задействайте ръкохватката винаги с една ръка и я хващайте в средата.

Отваряне на заключването на инструмента:

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

Затваряне на заключването на инструмента:

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



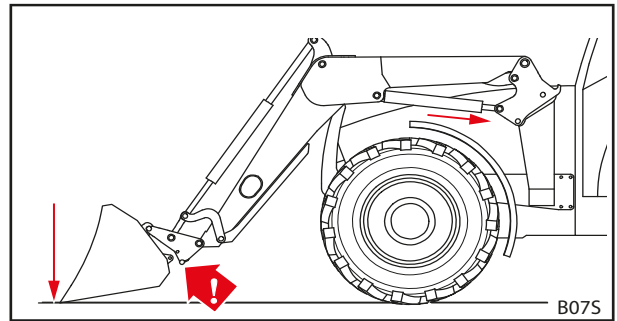
Фиг. 87 Заклучване на инструмента към сменна рама Skid-Steer

Легенда

- 1 Ръкохватка
- 2 Кука

Проверка на заключването на инструмента:

- Проверете дали двете куки са правилно фиксирани към инструмента.
- притиснете инструмента с върха към земята.
- ✓ При правилно заключване инструментът остава към сменната рама.
- ✓ Заклучването на инструмента е проверено.



Фиг. 88 Притискане на инструмента към земята

6.5 Захващане и оставяне на инструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от 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 (виж 11 Технически данни).
- ▶ Винаги използвайте достатъчна противотежест в задната част на трактора (виж 5.3.2 *Баластирание*).
- ▶ Отстранете хората от работната зона при товарни работи (виж 2.8 *Опасни зони*).

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 предния товарач 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.

6.5.1 Подготовка на комбинираната сменна рама Euro-SMS за инструмент

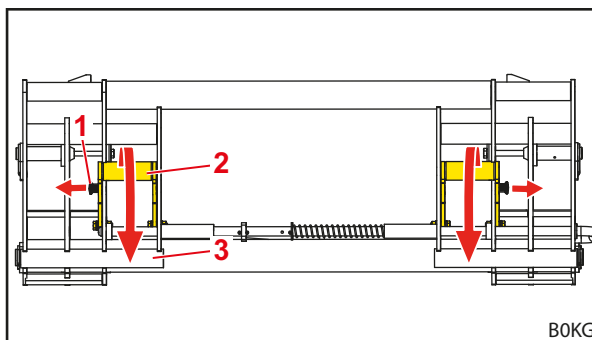
Подготовка на комбинираната сменна рама за инструмент Euro:

- Дръпнете фиксиращия бутон и завъртете надолу съоръжението до долната напречна траверса.
- ✓ Фиксаторът се фиксира в отвора във вътрешната стена на сменната рама.



Извършете операцията за двете съоръжения.

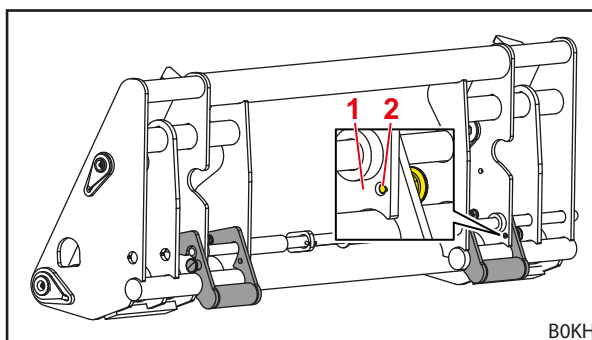
- ✓ Сменната рама е подготвена за инструмента Euro.



Фиг. 89 Завъртане надолу на съоръженията

Легенда

- 1 Предпазен бутон
- 2 Съоръжение
- 3 Долна напречна траверса



Фиг. 90 Завъртени надолу съоръжения

Легенда

- 1 Вътрешна стена на сменната рама
- 2 Фиксатор

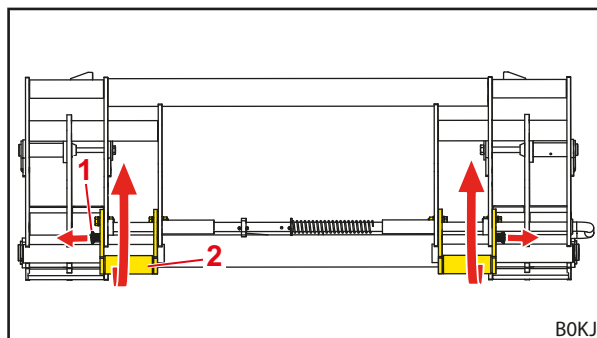
Подготовка на сменната рама за инструмент SMS:

- Дръпнете фиксиращия бутон и завъртете нагоре съоръжението.
- ✓ Фиксаторът се фиксира в отвора във вътрешната стена на сменната рама.



Извършете операцията за двете съоръжения.

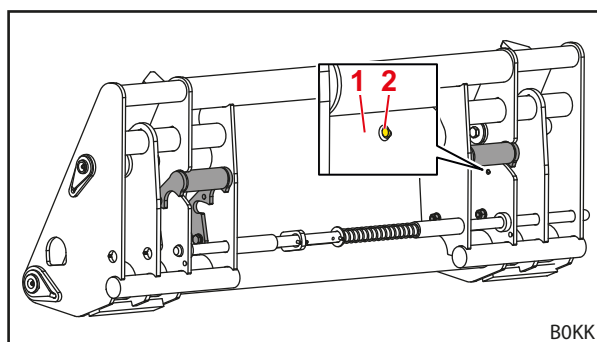
- ✓ Сменната рама е подготвена за инструмента SMS.



Фиг. 91 Завъртане нагоре на съоръженията

Легенда

- 1 Предпазен бутон
- 2 Съоръжение



Фиг. 92 Завъртени нагоре съоръжения (изглед отзад)

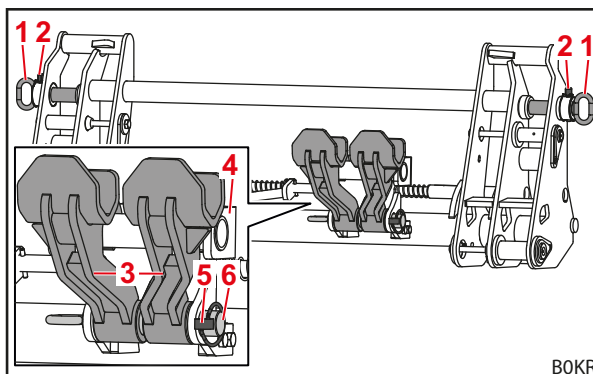
Легенда

- 1 Вътрешна стена на сменната рама
- 2 Фиксатор

6.5.2 Подготовка на комбинираната сменна рама Euro-FR за инструмент

Подготовка на комбинираната сменна рама за инструмент Euro:

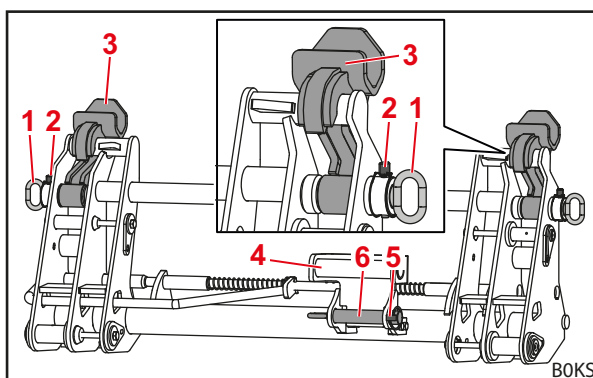
- (1) Отстранете тръбния шплинт от заключващия палец отвън на сменната рама.
 - (2) Отстранете заключващия палец и извадете адаптера.
 - (3) Поставете отново заключващия палец и го осигурете с тръбния шплинт.
 - (4) Отстранете шплинта от заключващия палец за държача.
 - (5) Отстранете заключващия палец.
 - (6) Окачете двата адаптера в държача и ги осигурете със заключващия палец и шплинта.
- ✓ Сменната рама е подготвена за инструмента Euro.



Фиг. 93 Адаптер в позиция за паркиране (сменна рама подготвена за инструмент Euro)

Подготовка на сменната рама за инструмент FR:

- (1) Отстранете шплинта от заключващия палец за държача.
 - (2) Отстранете заключващите палци от адаптерите.
 - (3) Вземете адаптерите от държача и ги поставете върху външните болтове на сменната рама.
 - (4) Осигурете отново заключващите палци с шплинт в държача.
 - (5) Отстранете тръбния шплинт от заключващия палец отвън на сменната рама.
 - (6) Издърпайте заключващия палец така, че адаптерът да може да бъде позициониран и заключващият палец да може да бъде поставен през адаптера.
 - (7) Осигурете отново заключващия палец с тръбния шплинт.
- ✓ Сменната рама е подготвена за инструмента FR.



Фиг. 94 Адаптер в работна позиция (сменна рама подготвена за инструмент FR)

Легенда

- 1 Заклучващ палец 116 mm
- 2 Тръбен шплинт
- 3 Адаптер
- 4 Държач
- 5 Сгъваем шплинт
- 6 Заклучващ палец 170 mm

6.5.3 Захващане на инструменти с механично заключване на инструмента към сменна рама Euro и комбинирана сменна рама

⚠ 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 на инструмента.

⚠ ВНИМАНИЕ

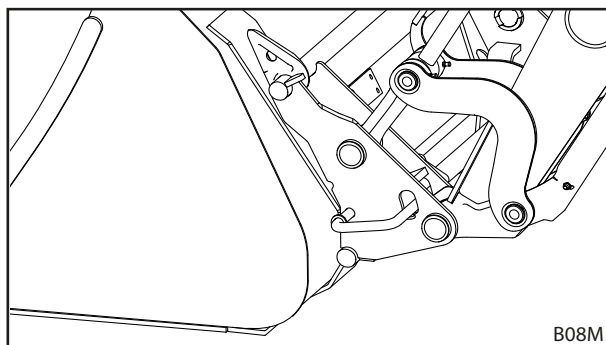
Опасност от премазване от предварително натегнати пружини!

При ръкохватката на заключването на инструмента има натегната пружина, която затваря заключването при вдигане на ръкохватката. Неправилната употреба води до наранявания на ръцете и пръстите.

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

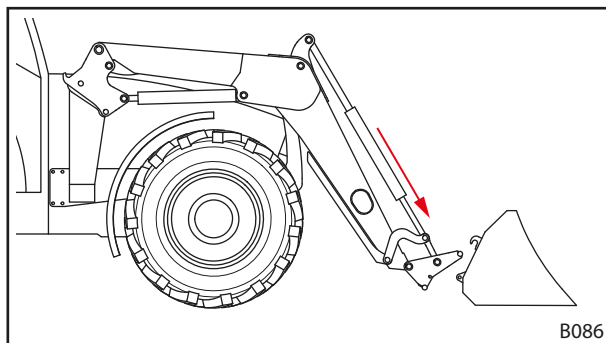
Захващане на инструмента:

- (1) Отваряне на заключването на инструмента (виж 6.4.1 Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Euro и комбинирана сменна рама).



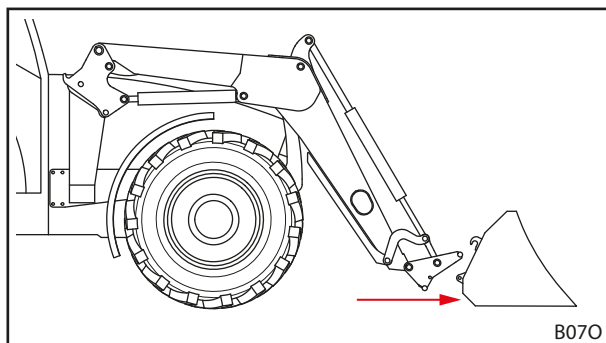
Фиг. 95 Отваряне на заключването на инструмента

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



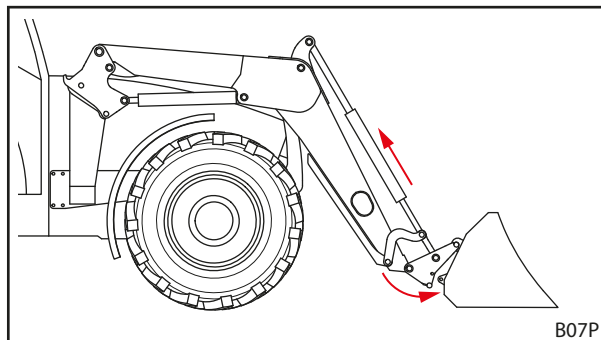
Фиг. 96 Позициониране на стрелата

- (3) Приближете се близо до инструмента.



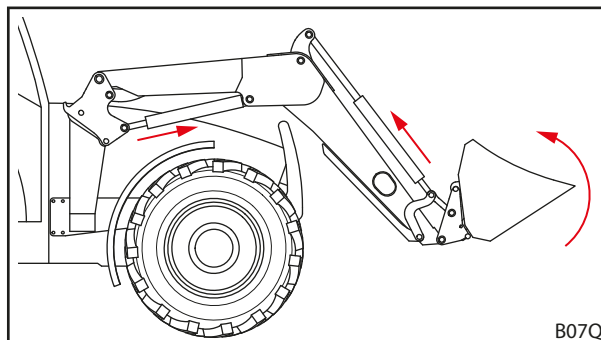
Фиг. 97 Приближаване

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



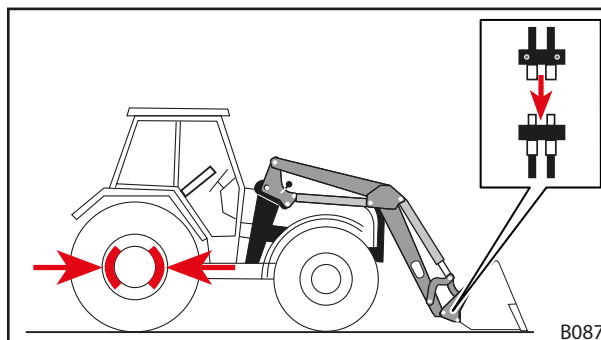
Фиг. 98 Закачване

- (5) Използвайте функцията *загребване* и при това малко се придвижете напред, докато напречната траверса се окачи.
- ✓ Заключването на инструмента се затваря самостоятелно.
- (6) Проверка на закъчването на инструмента (виж 6.4.1 *Обслужване на механичното закъчване на инструмента към сменна рама Euro и комбинирана сменна рама*).



Фиг. 99 Откъчване на закъчването на инструмента

- (7) Еwent. свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента със съединителите на предния товарач.
- Спуснете предния товарач, докато инструментът да застане хоризонтално на земята.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 *Обслужващи елементи*).
респ.
придвигнете лоста за управление със задействана инструментална функция в страничните крайни положения, за да освободите налягането на хидравликата на инструмента (вижте 6.1 *Обслужващи елементи*).
 - Свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента към съединителите на сменната рама.
- (8) При изделия от чужди производители: завъртете внимателно инструмента във всички крайни положения, за да се уверите, че инструментът не се сблъсква с предния товарач.
- ✓ Инструментът е захванат и готов за работа.



Фиг. 100 Свързване на хидравличните тръбопроводи на инструмента със съединителите на предния товарач

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ инструмент!

При отворено или неправилно блокирано 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 спуснат в близост до земята или върху сигурна подложка.
- ▶ Винаги проверявайте правилното заключване на инструмента.

⚠ ВНИМАНИЕ

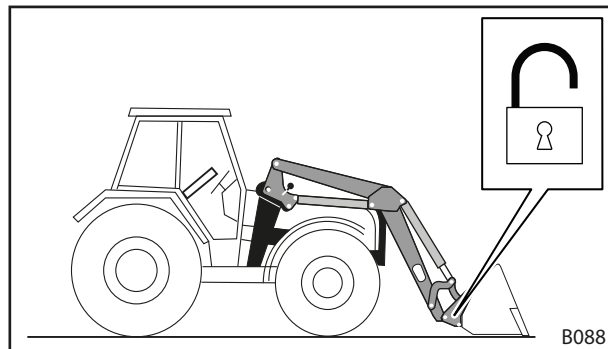
Опасност от премазване от предварително натегнати пружини!

При ръкохватката на заключването на инструмента има натегната пружина, която затваря заключването при вдигане на ръкохватката. Неправилната употреба води до наранявания на ръцете и пръстите.

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

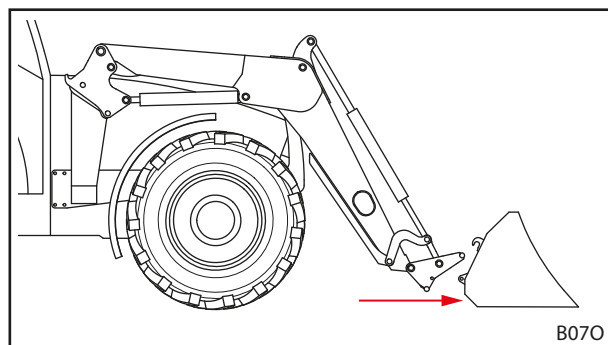
Захващане на инструмента:

- (1) Отваряне на заключването на инструмента (виж 6.4.2 Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer).



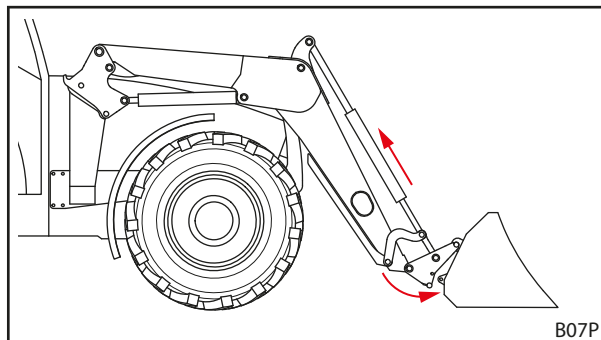
Фиг. 101 Отваряне на заключването на инструмента

- (2) Приближете се близо до инструмента.



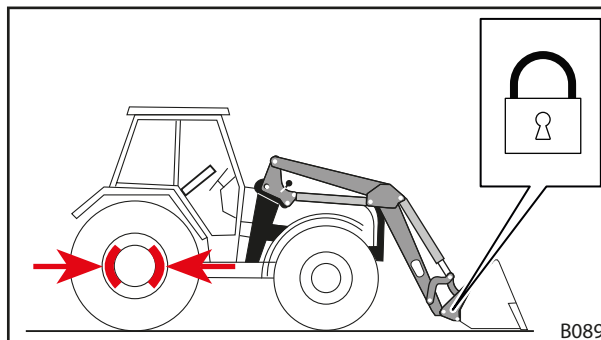
Фиг. 102 Приближаване

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



Фиг. 103 Закачване

- (5) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
- (6) Затваряне на заключването на инструмента на ръка (виж 6.4.2 Обслужване на механичното заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer).
- (7) Евент. свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента със съединителите на предния товарач.
 - Спуснете предния товарач, докато инструментът да застане хоризонтално на земята.
 - Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 Обслужващи елементи).
респ.
придвижете лоста за управление със задействана инструментална функция в страничните крайни положения, за да освободите налягането на хидравликата на инструмента (вижте 6.1 Обслужващи елементи).
 - Свържете хидравличните тръбопроводи на инструмента към съединителите на сменната рама.
- (8) При изделия от чужди производители: завъртете внимателно инструмента във всички крайни положения, за да се уверите, че инструментът не се сблъсква с предния товарач.
- ✓ Инструментът е захванат и готов за работа.



Фиг. 104 Затваряне на заключването на инструмента

6.5.5 Оставяне на инструменти

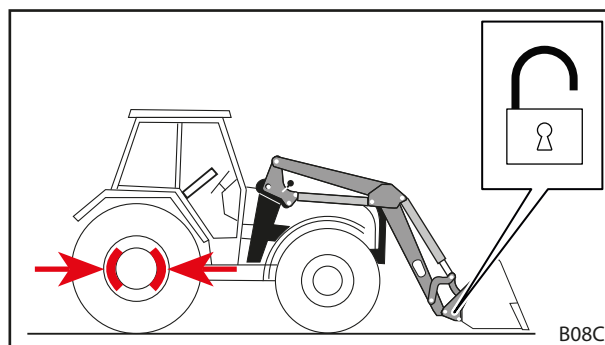
Оставяне на инструмент:

- (1) Спуснете предния товарач близо до земята и поставете инструмента хоризонтално на земята или на сигурна подложка.

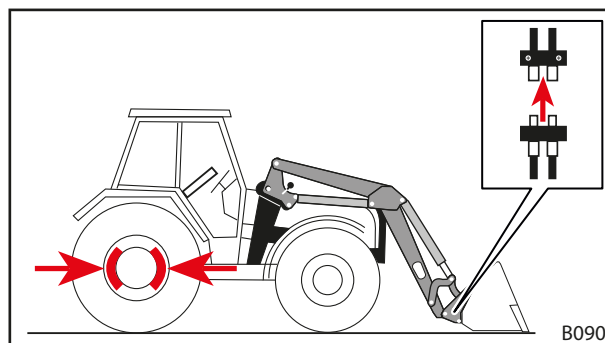


Не спускайте предния товарач изцяло на земята.

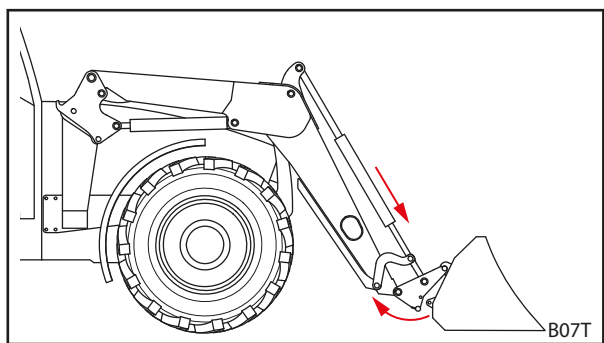
- (2) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Освободете налягането на хидравликата (виж 6.1 Обслужващи елементи).
респ.
Придвигнете лоста за управление със задействана хидравлична функция в страничните крайни положения, за да разтоварите налягането на хидравликата на инструмента (виж 6.1 Обслужващи елементи).
- (3) Отваряне на заключването на инструмента (виж 6.4 Обслужване на заключването на инструмента).
- (4) Еwent. разкачете хидравличните тръбопроводи от съединителите на сменната рама (виж 3.8 Хидравлични съединители).
- (5) Включете трактора.
- (6) Спуснете инструмента до земята.
- (7) Откачете сменната рама от куката за инструмента.
 - Използвайте функцията *Насипване*, докато горната напречна траверса достигне под куките на инструмента.



Фиг. 105 Отваряне на заключването на инструмента

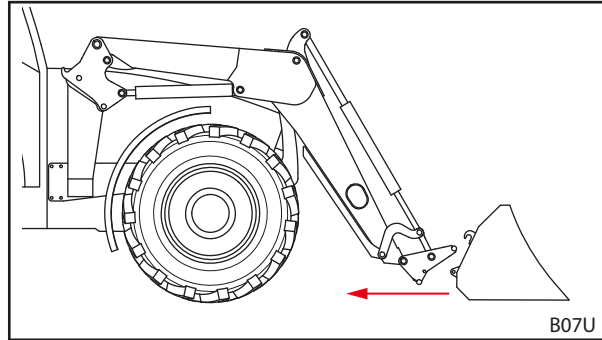


Фиг. 106 Освобождаване на хидравлични тръбопроводи



Фиг. 107 Откачване на сменната рама

- (8) Отдалечете трактора бавно назад.
- (9) Проверете стабилното положение на инструмента.
- (10) Покрийте евент. инструмента с предпазен брезент.
- ✓ Инструментът е оставен.



Фиг. 108 Отдалечаване

6.6 Подравняване назад

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради неправилно подравняване!

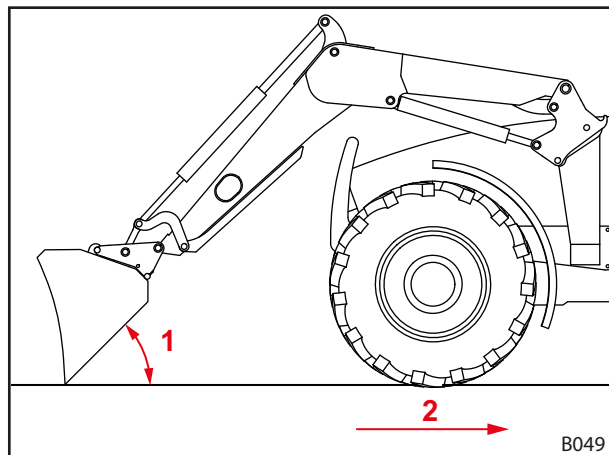
Ако предният товарач не се използва правилно за подравняване, машината може да бъде претоварена и повредена.

- ▶ 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 функциите *насипване* и *загребване*, докато ъгълът между долния ръб на кофата и земята достигне максимум 45°.
- (3) Движете се бавно назад.
- ✓ Земята се подравнява.



Фиг. 109 Подравняване назад

Легенда

- 1 Максимален ъгъл от 45° между долния ръб на кофата и земята
- 2 Максимална скорост от 10 km/h

6.7 Работи по почистване (особено снегопочистване)

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради неправилно почистване!

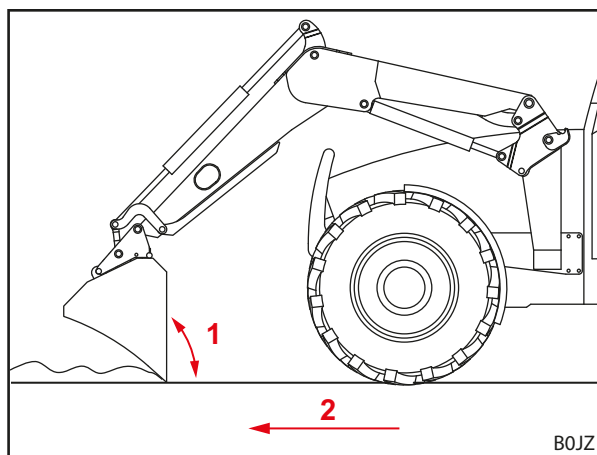
Препятствията (напр. капаци на шахти, бордюри) под разчиствания материал (напр. сняг) могат сериозно да повредят машината, предния товарач, приставките и трактора в случай на сблъсък.

- ▶ Почиствайте само на терен без препятствия.
- ▶ Спазвайте максимална скорост от 6 km/h.

С помощта на инструмент за кофата с предният товарач могат да се извършват леки работи по почистването.

Почистване на участък:

- (1) Поставете кофата във вертикално положение.
 - (2) Спуснете предния товарач, докато ръбът на кофата докосне земята.
 - (3) Активирайте плаващото положение (виж ръководството за работа на предния товарач).
 - (4) Движете се напред с макс. 6 км/ч.
- ✓ Участъкът е почистен.



Фиг. 110 Почистване

Легенда

- 1 Ъгъл от 90°
- 2 Максимална скорост от 6 km/h

6.8 Поемане на товар

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради падащ товар при предни товарачи без паралелно направляване!

При предни товарачи без паралелно направляване инструментът се накланя назад при повдигане. Поради това товарът може да падне върху водача и да го нарани с опасност за живота.

- ▶ Наблюдавайте товара по време на повдигане. Не повдигайте товари при движение на заден ход.
- ▶ Компенсирайте при предни товарачи без паралелно направляване нарастването на ъгъла при повдигане чрез "изсипване" на инструмента.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от 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 (виж 11 Технически данни).
- ▶ Винаги използвайте достатъчна противотежест в задната част на трактора (виж 5.3.2 Баластирание).
- ▶ Отстранете хората от работната зона при товарни работи (виж 2.8 Опасни зони).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от злополука при движение по пътищата поради твърде високо повдигнат преден товарач!

Твърде високо повдигнати предни товарачи могат да доведат до сблъскване с електропроводи, мостове, дървета и др.

- ▶ Спазвайте указанията за движение по пътищата (виж 6.9 *Движение по пътища*).
- ▶ Не се движете по обществени пътища с натоварен инструмент.

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради неправилно движение назад под товар!

Ако при движение назад под товар инструментът или сменяемата рама допират земята, последствията могат да бъдат силно износване и повреди на предния товарач и сменяемата рама.

- ▶ След поемане на товар с предния товарач в долна позиция, първо повдигнете предния товарач и след това се движете назад.

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради загребване при напълно спуснат преден товарач!

Ако при напълно спуснат преден товарач се използва функцията *загребване*, сменяемата рама може да се трие по земната повърхност. Последствията могат да бъдат силно износване и повреди на сменяемата рама.

- ▶ Първо повдигнете предния товарач (около 10 cm) и след това използвайте функцията *загребване*.



Поемането на товар се описва въз основа на пример с кофа STOLL.

Спазвайте ръководството за работа на монтирания инструмент.

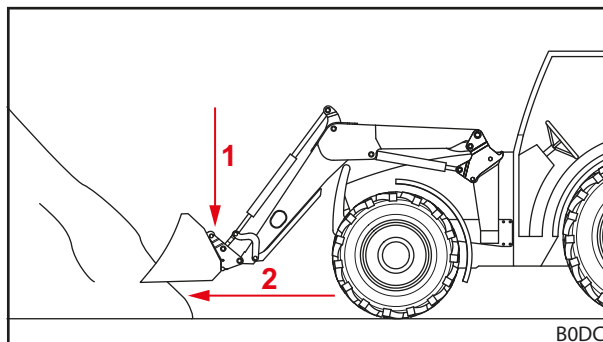
Поемане на товар:

- ➔ OPG е вдигнат и се намира в защитно положение (вижте 4.7.1 *Спускане и вдигане на OPG*).
- ➔ Преди започване на работа проверете безопасното и правилно функциониране на инструмента без товар.

- (1) Спуснете предния товарач на желаната височина.
- (2) Поставете хоризонтално инструмента и го вкарайте право в материала за товарене.

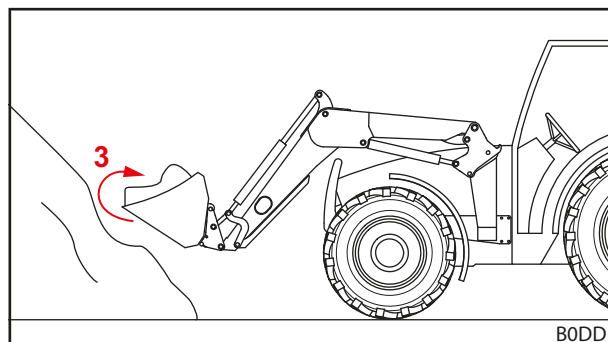


За по-лесно напълване на инструмента при вкарване в материала за товарене повдигнете леко предния товарач.



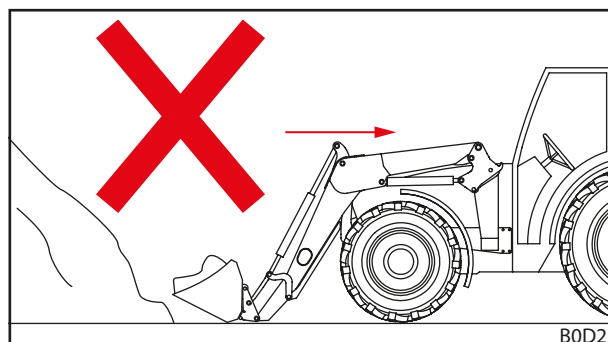
Фиг. 111 Спускане на предния товарач и вкарване право в материала за товарене

- (3) Наклонете инструмента назад.

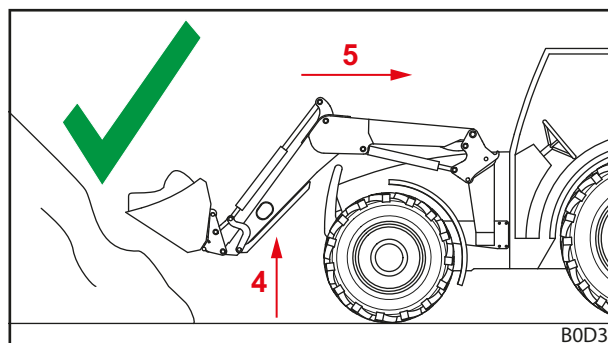


Фиг. 112 Накланяне на инструмента назад и поемане на товара

- (4) Повдигнете предния товарач.
 (5) Движете се бавно назад.
 (6) Закарайте товара на местоназначението.
 ✓ Товарът е поет.



Фиг. 113 Движение назад под товар – погрешно



Фиг. 114 Движение назад под товар – правилно

6.9 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.

- ▶ При околни температури по-ниски от 10 °C и неупотреба на предния товарач за повече от 15 минути винаги първо задействайте функциите *загреване* и *насилване*, за да загреете блока за управление.
- ▶ Използвайте функциите *повдигане* и *спускане* едва след фазата на загреване.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасност от злополука поради повдигнат преден товарач!**

При движение по пътища тракторът с повдигнатия 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 6.9.1 *Активиране и деактивиране на предпазителя за движение по пътища*).
- Ако е налице, активирайте Comfort-Drive (виж 4.8.2 *Comfort-Drive*).
- Спазвайте националните закони за движение по пътищата.

6.9.1 Активиране и деактивиране на предпазителя за движение по пътища**Собствен лост за управление на трактора**

Активиране на предпазителя за движение по пътища:

- (1) Блокирайте лоста за управление в нулево положение. В случай, че не е възможно блокиране на лоста за управление, затворете спирателния кран на хидравличния тръбопровод на *повдигането* (виж ръководството за експлоатация на трактора).
- ✓ Предпазителят за движение по пътища е активиран. Повече не е възможно задействане по невнимание на предния товарач.

Собствен лост за управление на трактора и допълнителна хидравлика Comfort

Активиране на предпазителя за движение по пътища:

- (1) Поставете превключвателя за хидравликата Comfort (виж 4.8.2 *Comfort-Drive*) в положение "Активна оригинална функция".
- ✓ Предпазителят за движение по пътища е активиран. Повече не е възможно задействане по невнимание на предния товарач.

STOLL Base Control

Активиране на предпазителя за движение по пътища:

- (1) Блокирайте лоста за управление (виж 6.1.3 *STOLL Base Control*) в нулево положение.
- ✓ Предпазителят за движение по пътища е активиран. Повече не е възможно задействане по невнимание на предния товарач.

STOLL Pro Control

Активиране на предпазителя за движение по пътища:

- (1) Превключете лоста за управление (виж 6.1.5 *STOLL Pro Control*) в режим на готовност.
- ✓ Предпазителят за движение по пътища е активиран. Повече не е възможно задействане по невнимание на предния товарач.

STOLL Direct Control

Активиране на предпазителя за движение по пътища:

- (1) Блокирайте лоста за управление (виж 6.1.4 *STOLL Direct Control*) в нулево положение.
- ✓ Предпазителят за движение по пътища е активиран. Повече не е възможно задействане по невнимание на предния товарач.

6.9.2 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 проходи:

- (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) Спуснете OPG, ако е необходимо и е наличен (вижте 4.7.1 *Спускане и вдигане на OPG*).
- (6) Преминете през подлеза.
- (7) След прохода, вдигнете OPG, ако има такъв (вижте 4.7.1 *Спускане и вдигане на OPG*).
- (8) Зад подлеза повдигнете предния товарач.
- (9) Активирайте предпазителя за движение по пътища.
- ✓ Подлезът е преминат.

6.10 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) Освободете налягането на хидравликата (вижте *6.1 Обслужващи елементи*).
 - (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, виж *9.1 Временно извеждане от експлоатация*.

7 Търсене на грешки при неизправности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота и материални щети поради липса на 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.
Евентуално монтирайте допълнителен филтър в хидравличната система.
- 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 цилиндри 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.

Описание на неизправността	Причина	Отстраняване на грешката
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 хидравличния 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.
Твърде ниска сила на повдигане и разкъсване.	Вентилът на горния грайфер не превключва.	Проверете и евент. сменете магнита и шибъра.
	Твърде ниско налягане на маслото.	Проверете хидравликата на трактора.
	Вътрешен теч в хидравличния 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.
Въздух в хидравличното масло (разпознава се по разпенената хидравлична течност).	Вътрешен теч в управляващ блок.	Проверете, при необходимост заменете, управляващия блок.
	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 масло, евент. допълнете.
	Смесени марки масла.	Използвайте само препоръчаните масла.
Теч от хидравлични съединители на предния товарач, респ. на 3-та или 4-та вериги за управление.	Насочване на връщащото се масло.	Съединение за връщащото се масло съгласно указанията.
	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 Hydro-fix.
	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 заключващия лост за деформации. Проверете затягането, евент. затегнете, съединителите.

Описание на неизправността	Причина	Отстраняване на грешката
Предният товарач се люлее при спускане на товара.	Скоростта на спускане е твърде голяма.	Дроселирайте скоростта на спускане.
Изкарайте цилиндрите на инструмента, но не ги прибирайте отново.	Уплътнението на буталото на цилиндър на инструмента е неизправно, поради което повърхностите на буталото и на пръстена са свързани.	Проверете цилиндрите поотделно за течове, при необходимост заменете неизправния цилиндър.
	Масленият дебит е твърде слаб.	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 вентила.	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.
Предният товарач се повдига при загребване от спуснато положение и при следващо изсипване предният товарач се спуска много бързо.	Недостиг на масло от страната на дъната на буталата на цилиндрите на стрелата.	След предишна грешка задействайте само функцията <i>повдигане</i> , докато предният товарач се повдигне и инструментът се подведе паралелно.
Заклучването на предния товарач не може да се заключи правилно.	Заклучването на предния товарач не е настроено правилно.	Настройте заключването на предния товарач (вижте 5.6 <i>Настройка на заключването на предния товарач</i>).
	Затягащият клин е монтиран в неправилно положение.	Проверете монтажното положение на затягащия клин, при необходимост осигурете коригиране (вижте 5.6 <i>Настройка на заключването на предния товарач</i>).
	Износване на гнездата на предния товарач.	Проверете гнездата на предния товарач (вижте 8.2.2 <i>Инструкции за поддръжка на гнездата на предния товарач</i>) и при необходимост се обърнете за ремонт или смяна към специализиран сервис.
Щекерните съединители не могат да се свържат.	Налягане в системата.	Осигурете намаляване на налягането в специализиран сервис.
При опция Pro Control: 3-та верига за управление спира при отклонение и задействане на бутона T1.	Прекъснат кабел/проблеми с масата.	Рестартирайте управлението с бутона S1.
При опция Pro Control: Инструменталната функция (<i>Насипване/Загребване</i>) спира при отклонение и задействане на бутона T1.	Не е разпознат вентил, тъй като такъв не е наличен.	Продължете работа без бутона T1.
При опция Pro Control: 4-та верига за управление спира при отклонение и задействане на бутона T3.	Прекъснат кабел/проблеми с масата.	Рестартирайте управлението с бутона S1.
При опция Pro Control: Инструменталната функция (<i>Насипване/Загребване</i>) спира при отклонение и задействане на бутона T3.	Не е разпознат вентил, тъй като такъв не е наличен.	Продължете работа без бутона T3.
При опция Pro Control: Функцията <i>Повдигане-/Спускане</i> спира при отклонение и задействане на бутона T2.	Не е разпознат вентил, тъй като такъв не е наличен.	Продължете работа без бутона T2.

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 разтоварвайте 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!

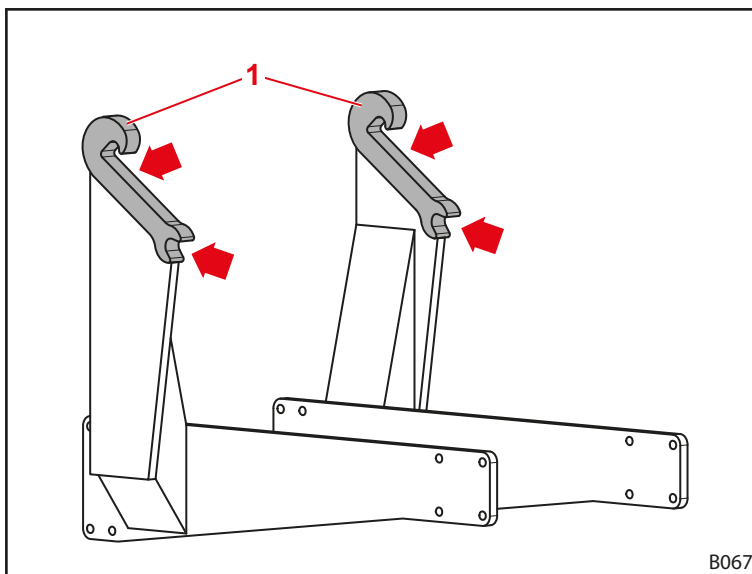
Несъвместими почистващи средства могат да повредят повърхностите и предпазните устройства и да разрушат уплътненията.

- ▶ 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 за смазване на захващащите куки

Гнездата на предния товарач трябва да бъдат периодично смазвани (виж 8.1.1 Места на смазване).



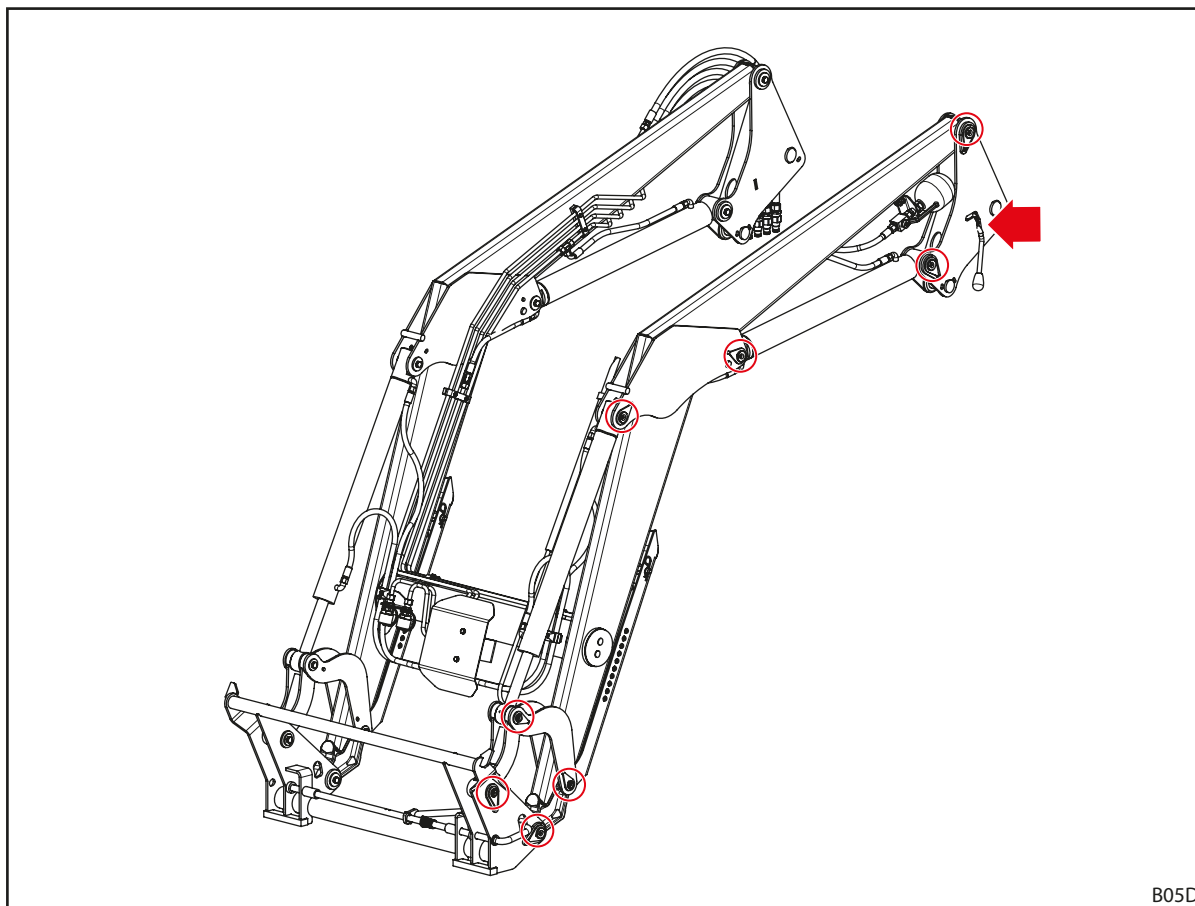
Фиг. 115 Места на смазване на гнездата на предния товарач



Гресируйте местата на смазване на гнездата на предния товарач при всеки монтаж или демонтаж на предния товарач, за да спестите допълнителна работа.

Места за смазване на предния товарач Н и Р

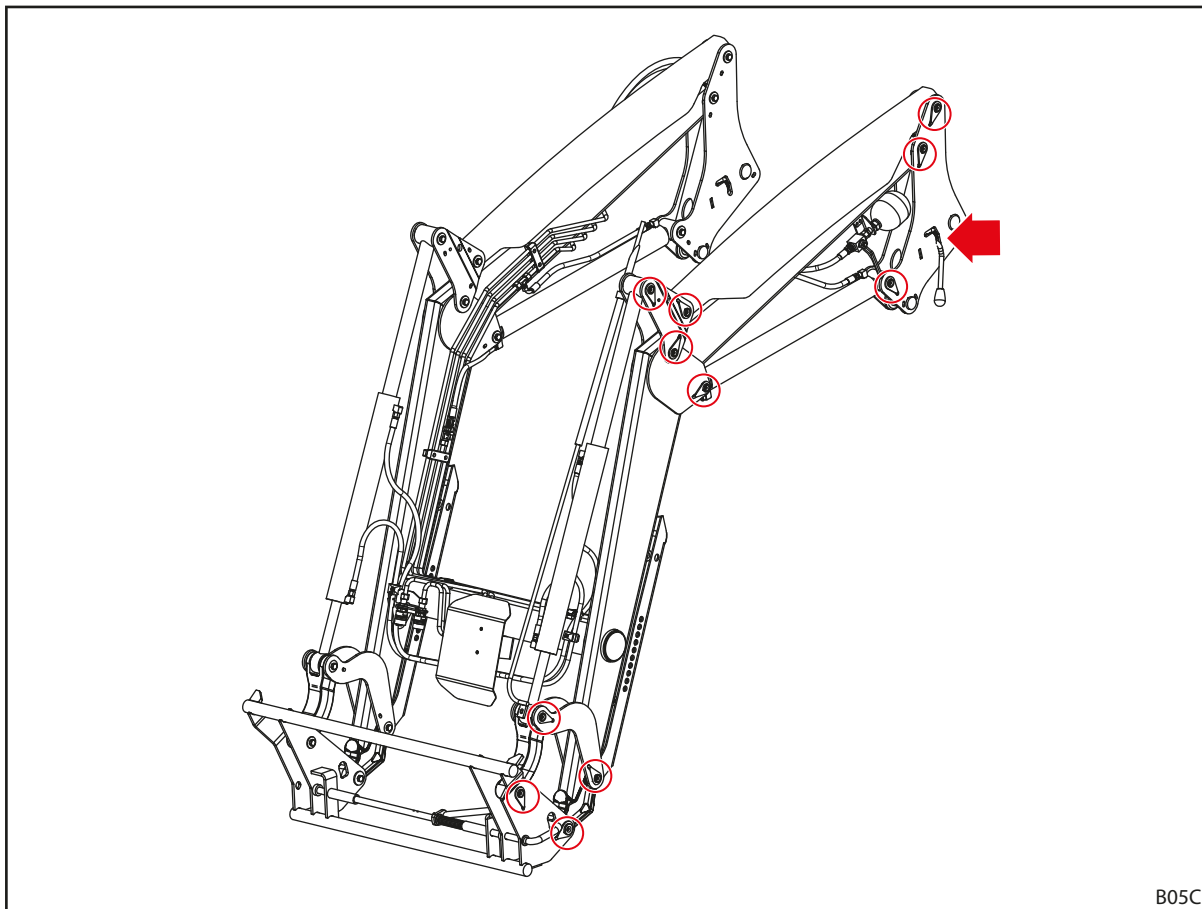
Предният товарач Н има 9 места за смазване от всяка страна:



B05D

Фиг. 116 Места за смазване H

Предният товарач Р има 12 места за смазване от всяка страна:



Фиг. 117 Места за смазване Р

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 упълномощения специализиран персонал.

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

8.2.1 План на поддръжка

Посочените интервали за поддръжка са ориентировъчни стойности.

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

Позиция на поддръжка	Дейност	Интервал [работни часове]
Болтови връзки	Проверка, при необх. дозатягане (виж 11.3 Моменти на затягане за винтовете)	100 ч.
Лагерувания	Проверка на лагерната хлабина ¹ , при необходимост смяна на лагерните втулки от специализиран сервис	100 ч. ²
	Смазване (виж смазочния план)	20 ч.
Гнезда на предния товарач (захващащи куки)	Проверка за износване (виж 8.2.2 Инструкции за поддръжка на гнездата на предния товарач)	200 ч.
	Смазване (виж смазочния план)	100 ч.
Заклучване на предния товарач	Проверка на настройката (виж 8.2.3 Инструкции за поддръжка на заключването на предния товарач)	20 ч.
	Смазване (виж смазочния план)	100 ч.
Comfort-Drive	Отваряне и затваряне на спирателния кран	100 ч. ²
Маркучопроводи на хидравликата	Визуална проверка, при необх. смяна от специализиран сервис	100 ч.
	Смяна от специализиран сервис	4 години ³
Преден товарач и приставка	Оглед за повреди (предимно пукнатини)	100 ч.
Сменна рама	Проверка за износване на долния край (виж 8.2.7 Инструкции за поддръжка на сменяемата рама)	100 ч.
Operator Protective Guard (OPG)	Оглед за повреди (най-вече огъвания, пукнатини и разкъсвания на заваръчните шевове) ⁴	100 часа, респ. непосредствено след всеки удар на предмет върху OPG

¹ Лагерната хлабина може да възлиза максимум на 0,5 mm.

² най-малко веднъж месечно

³ виж указанията по-долу 8.2.5 Инструкции за поддръжка на хидравлични тръбопроводи

⁴ Ако се разпознават видими огъвания, издутини, пукнатини и/или разкъсвания на заваръчните шевове, OPG трябва да се провери в специализиран сервис. При повреда, която нарушава функцията за безопасност на OPG, той трябва да бъде заменен.

8.2.2 Инструкции за поддръжка на гнездата на предния товарач

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

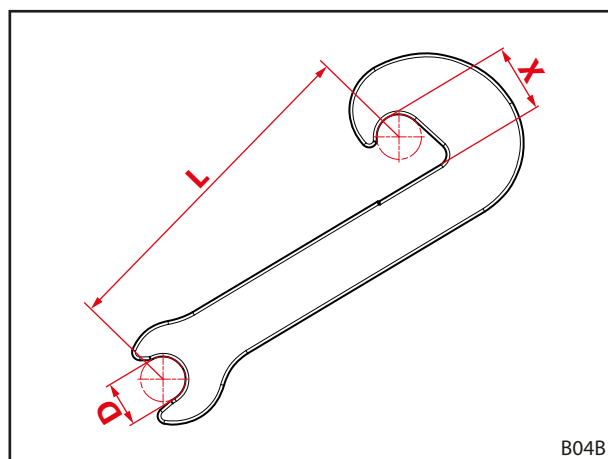
Опасност от тежко нараняване поради откъсване на предния товарач!

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
X	Граница на износване: 61 mm Номинален размер: $60 \pm 0,2$ mm
D	40 mm

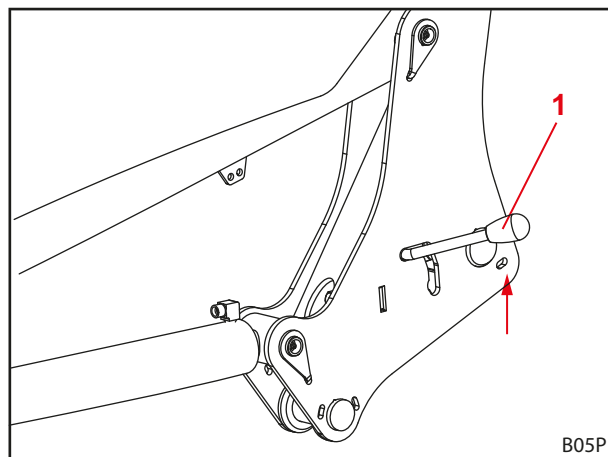


Фиг. 118 Размери на износването на захващащите куки

8.2.3 Инструкции за поддръжка на заключването на предния товарач

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) Евент. настройте отново заключването (виж 5.6 Настройка на заключването на предния товарач).
 - ✓ Заключването на предния товарач е проверено.



Фиг. 119 Проверка на заключването на предния товарач

1 Лост

8.2.4 Инструкции за поддръжка на Comfort-Drive

Comfort-Drive трябва да се поддържа само от упълномощен специализиран сервиз.

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 2 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 при образуване на пукнатини**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от тежко нараняване поради откъсване на елементи!**

Пукнатини могат да доведат до откъсване на елементи. При това е възможно да бъдат наранени водачът или намиращи се наоколо хора.

- ▶ Редовно проверявайте предния товарач и приставката за образуване на пукнатини.
- ▶ Използвайте предния товарач само в изрядно състояние.
- ▶ При пукнатини се свържете незабавно с упълномощен специализиран сервиз.

8.2.7 Инструкции за поддръжка на сменяемата рама

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

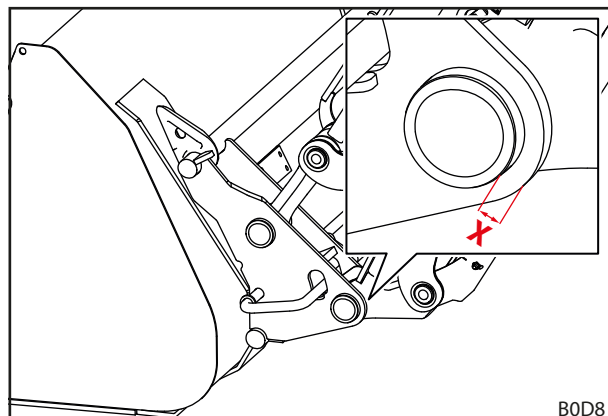
Опасност от тежко нараняване поради откъсване на сменяемата рама!

При силно износване на сменяемата рама е възможно сменяемата рама да се откъсне от предния товарач и при това да нарани тежко намиращи се наоколо хора.

- ▶ Редовно проверявайте износването на сменяемата рама.
- ▶ Използвайте предния товарач само с неизносена и неповредена сменяема рама.
- ▶ Износени или повредени сменяеми рами трябва да се ремонтират или сменят от упълномощен специализиран сервиз.

- За контрол на износването на сменяемата рама се придържайте към следната степен на износване:

Променлива	Размер
X	Граница на износване: 8 mm



Фиг. 120 Степен на износване на сменяемата рама

8.2.8 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 проникналият 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 поддръжане 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 10.1 Резервни части).
- Смяна на уплътнения.

9 Извеждане от експлоатация

9.1 Временно извеждане от експлоатация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

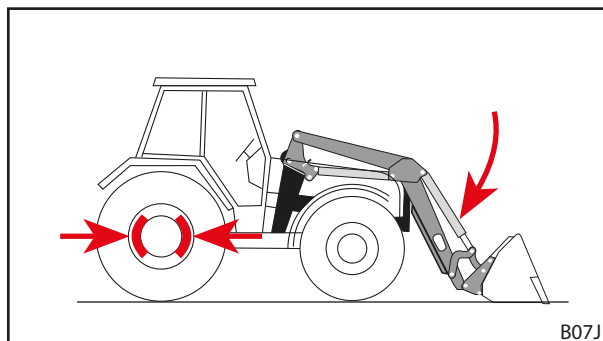
Опасност от нараняване поради необезопасен стенд!

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

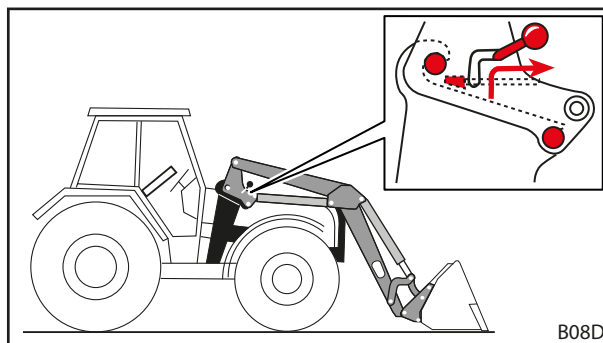
- ▶ Паркирайте предния товарач само с монтиран инструмент, който тежи най-малко 70 kg (при предни товарачи с OPG: 130 kg).
- ▶ Използвайте и фиксирайте правилно опорите за паркиране.
- ▶ Паркирайте предния товарача само върху товароносима, равна основа.
- ▶ Извършвайте демонтаж на предния товарач винаги сами и без помощ.

Демонтаж на предния товарач:

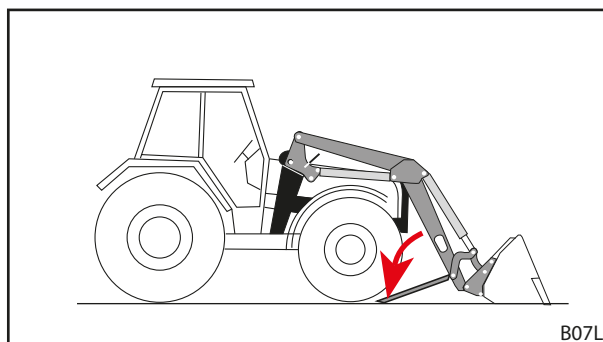
- (1) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
- (2) Спуснете предния товарач до земята.
- (3) Приведете OPG, ако има такъв, в неутрално положение.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Спуснете OPG (вижте 4.7.1 Спускане и вдигане на OPG.)
- (4) Освободете заключването на предния товарач от двете страни (виж 5.4 Монтаж на предния товарач).
- (5) Разгънете опорите за паркиране (виж 6.2 Обслужване на опорите за паркиране).
- (6) Стартирайте трактора.



Фиг. 121 Издърпване на ръчната спирачка и спускане на предния товарач

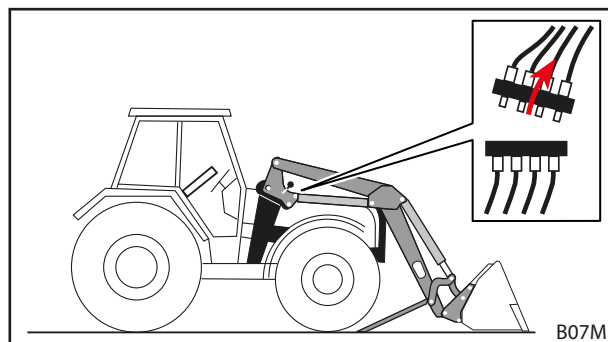


Фиг. 122 Освобождаване на заключването на предния товарач

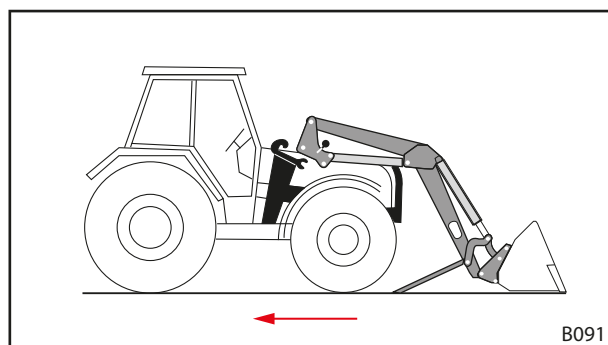


Фиг. 123 Разгъване на опорите за паркиране

- (7) С помощта на функция *спускане* освободете палците на предния товарач от захващащите куки.
- (8) Изключете трактора.
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Спрете двигателя.
 - Освободете налягането на хидравликата (вижте 6.1 *Обслужващи елементи*).
- (9) Разкачете хидравликата на предния товарач.
- (10) Разкачете електричеството.
- (11) Отдалечете назад трактора от предния товарач.
- (12) Поставете предпазни капачки на хидравличните съединители и щекери.
- (13) Покрийте евент. предния товарач с предпазен брезент.
- ✓ Предният товарач е демонтиран.



Фиг. 124 Разкачване на хидравликата



Фиг. 125 Отдалечаване на трактора назад

9.2 Ново пускане в експлоатация

Ново пускане в експлоатация на предния товарач:

- (1) Снете брезента от предния товарач.
- (2) Почистете евент. предния товарач.
- (3) Възложете евент. поддръжка на предния товарач (виж 8.2.1 *План на поддръжка*).
- (4) Проведете „Проверка преди всяко пускане в експлоатация“ (виж 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 разделно. 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.
- ▶ Предайте металните части за скрап.
- ▶ Изхвърлете електрическите компоненти на определените за това места в съответствие с местните предписания.
- ▶ Предайте опаковката в цикъла за рециклиране.
- ▶ Предайте отработеното масло и хидравличните компоненти на подходящите пунктове.

За предния товарач не е предвиден ограничен срок на употреба. В случай на изхвърляне като отпадък предният товарач трябва да се изведе от експлоатация и да се изхвърли според изискванията.

- 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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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 2 броя стикери поз. № 8
3431550	Стикерна дъга "Техника жълта"	2 броя стикери поз. № 3 1 брой стикер поз. № 7
3449070	Стикер "Кабина"	1 брой стикер поз. № 2
1432670	Стикер "Хидроакумулатор"	1 брой стикер поз. № 10
3667720	Стикер "Работна зона"	1 брой стикер поз. № 11
3533120	Стикер „Обслужване на Comfort-Drive“	1 брой стикер поз. № 9
1446670	Стикер „Опасност от премазване“	1 брой стикер поз. № 20
1446690	Стикер „Безопасност OPG“	По 1 брой стикер поз. № 21, 22
1447070	Стикер „Безопасност на траверсите“	1 брой стикер поз. № 23
1447200	Стикер „Опасност от премазване“	1 брой стикер поз. № 24

10.2 Обслужване на клиенти

Ако имате допълнителни въпроси относно Вашия преден товарач, се свържете с Вашия дилър.

11 Технически данни

11.1 Размери и тегла

Преден товарач	Номинална ширина ¹	Дължина на стрелата ²	Номинална подемна сила		Тегло ⁵ [kg]	
	[mm]	[mm]	долу ³ [daN]	горе ⁴ [daN]	без паралелно направляване	с паралелно направляване
Solid 28-14 P	916	2030	1400	900		345
Solid 29-10 P		2106	1100	1000		350
Solid 30-16 H		2106	1560	1190	315	
Solid 30-16 P		2106	1560	1190		355
Solid 35-18 H		2300	1810	1270	330	
Solid 35-18 P		2300	1810	1270		375
Solid 38-20 H		2500	1960	1400	345	
Solid 38-20 P		2500	1960	1400		395
Solid 40-22 P		2720	2100	1530		415
Solid 28-14.1 P	1100	2030	1400	900		345
Solid 29-10.1 P		2106	1100	1000		350
Solid 30-16.1 P		2106	1560	1190		355
Solid 35-18.1 H		2300	1810	1270	330	
Solid 35-18.1 P		2300	1810	1270		375
Solid 38-20.1 H		2500	1960	1400	345	
Solid 38-20.1 P		2500	1960	1400		395
Solid 40-22.1 P		2720	2100	1530		415

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 195 bar, стрела в напълно спуснато положение 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, подемната сила на нивото на земята е съответно по-висока.

⁴ Като 3, но при напълно повдигната стрела

⁵ Типично тегло без инструмент, без специално оборудване. В отделни случаи са възможни отклонения.

Operator Protective Guard (OPG)		Подходящ за:	
Идент. №	Тегло [kg]	Преден товарач	Трактори
3815250	36	Solid (номинална ширина 916 mm)	с монтирана <u>отзад</u> 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)
3815300	36	Solid (номинална ширина 1100 mm)	
3824760	44	Solid (номинална ширина 916 mm)	с монтирана <u>отпред</u> 2-колонна система за защита при преобръщане (ROPS)
3824770	44	Solid (номинална ширина 1100 mm)	

11.2 Емисия на шум

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

11.3 Моменти на затягане за винтовете

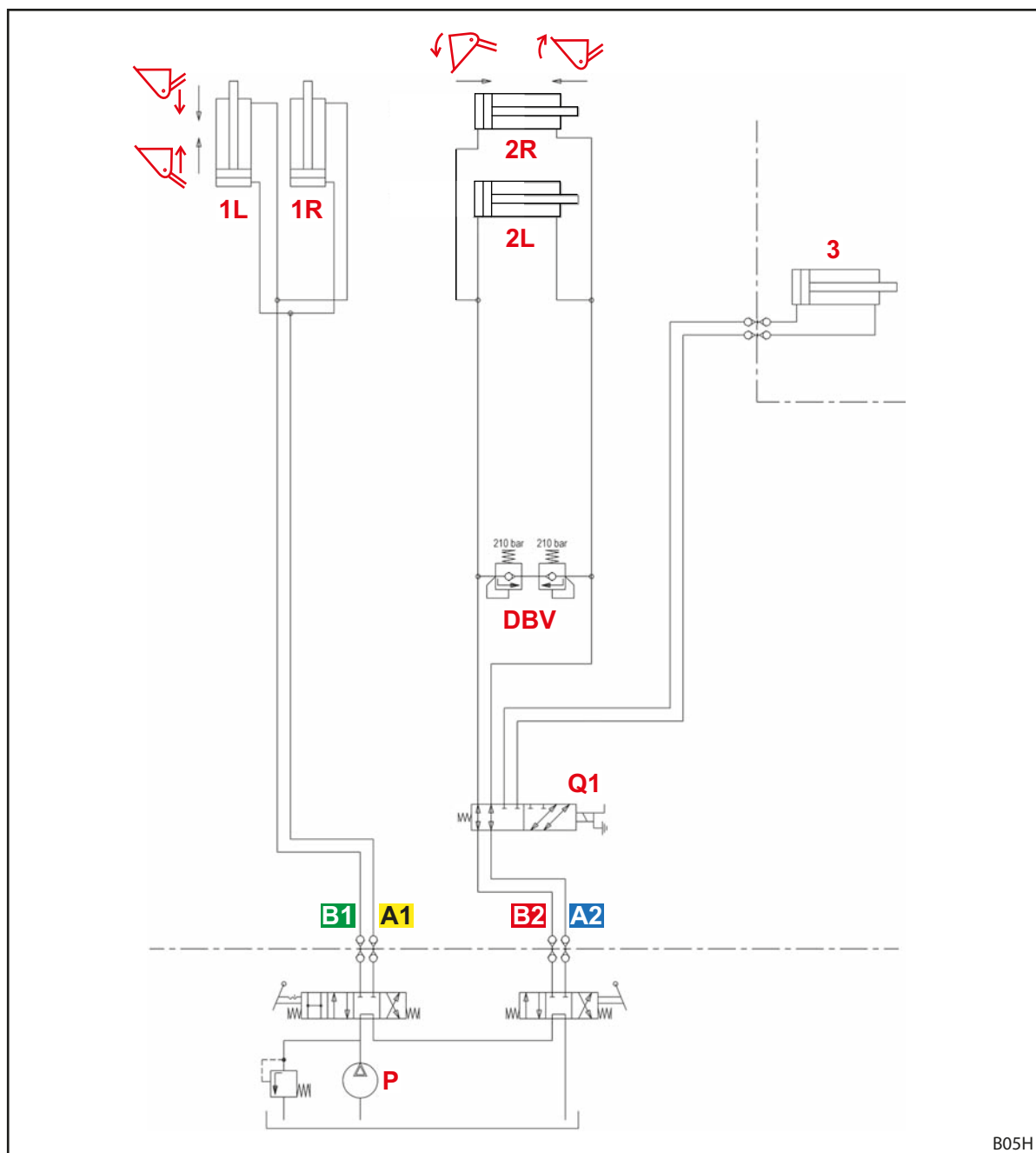
Моменти на затягане за винтовете						
Резба	Клас на якост					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft
M4	3	2	4,5	3	5	4
M6	11	8	15	11	17	13
M8	27	20	36	27	42	31
M8x1	29	21	38	28	45	33
M10	54	40	71	52	83	61
M10x1,25	57	42	75	55	87	64
M12	93	69	123	91	144	106
M12x1,5	97	72	128	94	150	111
M12x1,25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



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 H



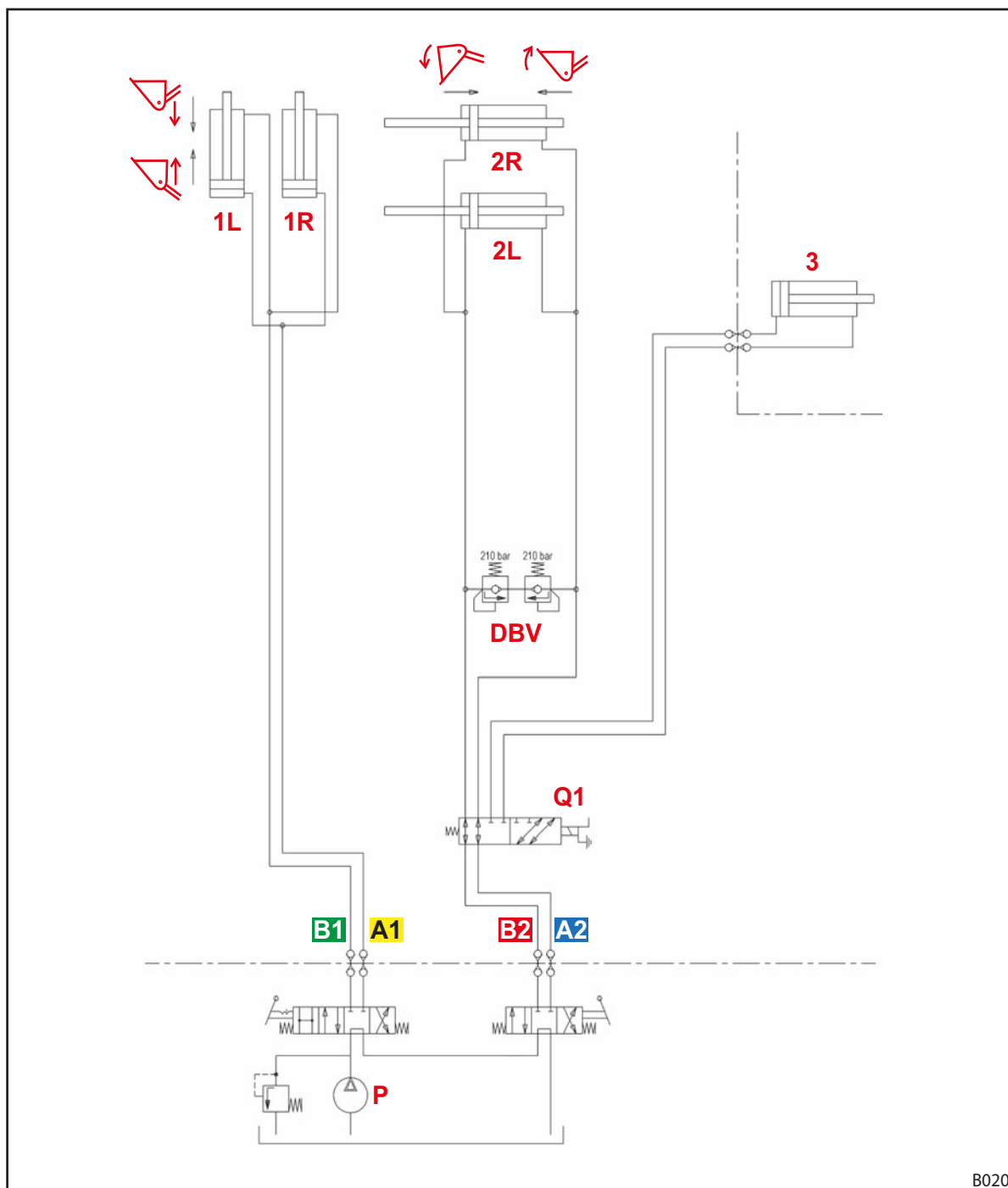
Фиг. 126 Хидравлична схема H

Легенда

A1	Линия „Повдигане“
B1	Линия „Спускане“
A2	Линия „Насипване“
B2	Линия „Загребване“
1L	Повдигащ цилиндър отляво
1R	Повдигащ цилиндър отдясно
2L	Цилиндър на инструмента отляво
2R	Цилиндър на инструмента отдясно

DBV	Вентил за ограничаване на налягането
Q1	Вентил 3-та верига за управление (опция)
3	Хидравличен цилиндър на инструмента
P	Помпа на трактора

11.4.2 Хидравлична схема Р



Фиг. 127 Хидравлична схема Р

Легенда

A1	Линия „Повдигане“	DBV	Вентил за ограничаване на налягането
B1	Линия „Спускане“	Q1	Вентил 3-та верига за управление (опция)
A2	Линия „Насипване“	3	Хидравличен цилиндър на инструмента
B2	Линия „Загребване“	P	Помпа на трактора
1L	Повдигащ цилиндър отляво		
1R	Повдигащ цилиндър отдясно		
2L	Цилиндър на инструмента отляво		
2R	Цилиндър на инструмента отдясно		

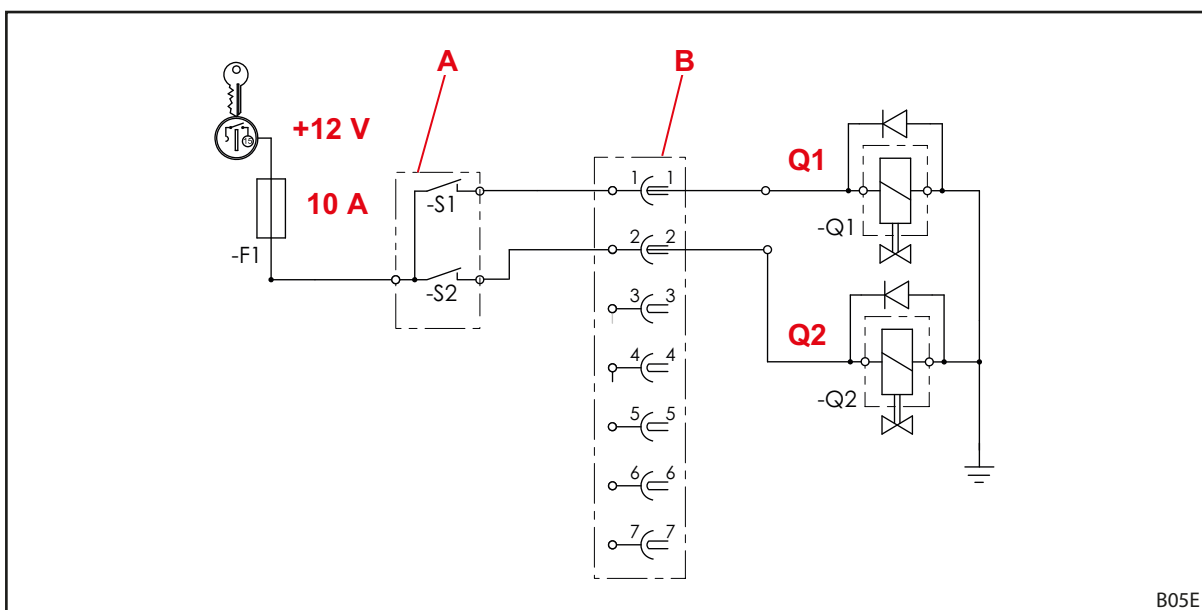
11.5 Електрическа схема

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 и Q2 на стрелата на предния товарач са представени опростено, тъй като могат да се различават според типа на предния товарач.



Фиг. 128 Електрическа схема

Легенда

Q1 4-та верига за управление

Q2 3-та верига за управление

A Бутон на лоста за управление (при някои лостове за управление с реле)
 -S2: 3-та верига за управление
 -S1: 4-та верига за управление

B Щекер/Контакт



Тази схема не се отнася за трактори с еднолостов блок за управление *Pro Control*!
 В този случай вземете под внимание главата относно *Pro Control* в монтажното ръководство на монтажната приставка.

12 Декларация за съответствие ЕО/ЕС

12.1 Преден товарач

(съгласно Директива на ЕС 2006/42/ЕО, за машините; приложение II 1. А)

С настоящото
Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH
Bahnhofstrasse 21
38268 Lengede, Германия

декларира, че в доставеното състояние и с договорения обхват на доставката машината отговаря и се предлага на пазара в съответствие с изброените по-нататък директиви и хармонизирани стандарти:

(Търговско) наименование:	Преден товарач Solid
Модел/тип:	Н, Р
Машинен №:	7015000 до 7999999
Описание/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 (EMC),

Техническата документация съгласно Приложение VII А 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**

Хармонизирани стандарти	Дата	Име на стандарта
DIN EN ISO 4254-1	2022-12	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 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	2023-12	Безопасност на машините – Свързани с безопасността части на управления – Част 1: Общи принципи на проектиране
ISO 23206	2007-03	Селскостопански трактори на колела и прикачни уреди – Преден товарач – Носеща рама за прикачни уреди
DIN EN ISO 13857	2020-04	Безопасност на машините. Безопасни разстояния срещу достигане на опасни места с горните и долните крайници
DIN EN ISO 14982	2009-12	Земеделска и горска техника. Електромагнитна съвместимост. Методи за изпитване и критерии за приемане
DIN EN ISO 25119-1	2024-07	Трактори и земеделска и горска техника. Части на системите за управление, свързани с безопасността. Част 1: Общи принципи за проектиране и разработване

Ленгеде, 13.08.2024 г.



прокурис Радан Хавелка
Прокурис



Улрих Фльотцингер
Ръководител Engineering Center

12.2 Operator Protective Guard (OPG)

(съгласно Директива на ЕС 2006/42/ЕО, за машините; приложение II 1. А респ. Регламент 2023/1230 относно машините; приложение V А)

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH
Bahnhofstrasse 21
38268 Lengede, Германия

декларира, че в доставеното състояние и с договорения обхват на доставката машината отговаря и се предлага на пазара в съответствие с всички приложими разпоредби на **Директива 2006/42/ЕО (до 19.01.2027 г.)** и **Регламент (ЕС) 2023/1230 (след 20.01.2027 г.)**:

(Търговско) наименование:	Operator Protective Guard (OPG)
Модел/тип:	FC, Solid, ProfiLine FC ROPS Front, Solid ROPS Front
Машинен №:	1000000 до 1099999
Описание/функция:	Operator Protective Guard (OPG) е компонент за безопасност по смисъла на Директива 2006/42/ЕО, респ. Регламент 2023/1230. OPG е проектиран да бъде монтиран към преден товарач на Wilhelm Stoll Maschinenfabrik GmbH. Той гарантира, че евентуалните големи предмети, падащи от сменяемото оборудване (напр. вилка за големи бали), не могат да ударят оператора на трактора.

Техническата документация съгласно Директива 2006/42/ЕО, приложение VII А, респ. Регламент 2023/1230 приложение IV е съставена 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 машината са приложени следните хармонизирани и публикувани в официалния вестник на ЕС стандарти:

Хармонизирани стандарти	Дата	Име на стандарта
EN ISO 12100	2010	Безопасност на машините; основни понятия, общи принципи на проектиране на безопасността на машините – Общи принципи за проектиране – Оценка на риска и намаляване на риска
EN ISO 4254-1	2021	Селскостопански машини – Безопасност – Част 1: Общи изисквания
EN 614-1	2009	Безопасност на машините – Принципи на ергономично проектиране – Част 1: Терминология и общи принципи
EN 1005-1	2008	Безопасност на машините - Физическа работоспособност на човека - Част 1: Терминология
EN 1005-2	2008	Безопасност на машините – Физическа работоспособност на човека - Част 2: Ръчно боравене с предмети, свързани с машини и машинни части
EN 1005-4	2008	Безопасност на машините – Физически характеристики на човека – Част 4: Оценка на положенията на тялото и движенията при работа с машини
EN ISO 4413	2010	Техника на флуидите – Общи правила и изисквания за техническа безопасност на системи и техните компоненти
EN 547-3	2008	Безопасност на машините – Размери на човешкото тяло – Част 3: Данни за размерите на тялото
EN ISO 13732-1	2008	Ергономия на топлинната среда – Методи за оценка на човешките реакции при контакт с повърхности – Част 1: Горещи повърхности
EN ISO 13854	2019	Безопасност на машините – Минимални разстояния за избягване на премазване на части от тялото

Ленгеде, 04.08.2025 г.



прокурист Радан Хавелка
Прокурист



Улрих Фльотцингер
Ръководител Engineering Center

Указател

3	
3-та верига за управление	51
4	
4-та верига за управление	51
A–Z	
Base Control	66
Comfort-Drive	52
Operator Protective Guard (OPG)	22, 28, 29, 46, 112
Pro Control	70
Б	
Баластиране	56
В	
Варианти на оборудването	30
Визуална индикация за настройка на инструмента	44
Включване на Pro Control	71
Г	
Граници на употребата	11
Д	
Движение по пътища	95
Демонтаж на предния товарач	109
Допълнителни функции	51
Е	
Електрически опасности	12
ЕО съответствие	9
З	
Загребване	41
защитни и предпазни устройства	17
И	
изхвърляне като отпадък	111
Интервали за поддръжка	105
К	
Комбинирана сменна рама Euro-Alö3	33
Комбинирана сменна рама Euro-FR	34
Комбинирана сменна рама Euro-SMS	33
Конструкция на предните товарачи Н	26
Конструкция на предните товарачи Р	27

М	
Места за смазване Н	103
Места за смазване Р	104
Места за смазване на захващащите куки	102
Механични опасности	11
Механично задействан Comfort-Drive	52
механично паралелно направляване	44
Моменти на затягане за винтове	113
Монтаж на предния товарач	58
Монтажна приставка за трактори	31
Мулти съединител	36
Н	
Насипване	42
Настройка на заключването на предния товарач	61
Неизправности	98
Ново пускане в експлоатация	110
О	
Обслужване на адаптер Euro-FR	85
Обслужване на винтови съединители	77
Обслужване на заключване на инструмента към сменна рама Skid-Steer	81
Обслужване на опорите за паркиране	76
Обслужване на съоръжения Euro-SMS	83
Обслужване на хидравличните тръбопроводи	78
Обслужване на щекерните съединители	77
Опасни зони	17
Опасности от емисии	13
Опасности при захващане и оставяне на инструменти	14
Опасности при монтажа за пускане в експлоатация	13
Опасности при монтажа и демонтажа на предния товарач	14
Опасности при опаковане и транспортиране	13
Опасности при поддържането в изправност	16
Опасности при работата на предния товарач	15
Опасности при товарни работи	15
Опасности свързани с хидравликата 11, 12, 16	
Основни функции	40
Оставяне на инструменти	90

П

Плаващо положение	43
Повдигане	40
Поведение в случай на авария	25
Подготовки на трактора	55
Поддържане в изправност	101
Подравняване	91
Почистване	102
Преглед на документацията	5
Предвидима погрешна употреба	10
Предпазител срещу спускане	45
Преминаване през ниски проходи	96
Привеждане в изправност	108
Проверка на заключването на предния товарач	106
Проверка преди всяко пускане в експлоатация	54
Първо пускане в експлоатация	54

Р

Работи по почистване	92
Резервни части	111

С

Смазочен план	104
Сменна рама Euro	32
Сменна рама Skid-Steer	32
Спускане	41
Стикери за безопасност	18
Съединител Hydro-Fix	36

У

указания за безопасност и предупредителни указания	9
Употреба по предназначение	10

Ф

Фабрична табелка	6
----------------------------	---

Х

Хидравлика Comfort	75
Хидравлични тръбопроводи	35

Ц

Центриране на предния товарач за монтажа	60
---	----

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)5344/20-222

Факс: +49(0)5344/20-182

Имейл: info@stoll-germany.com

STOLL в интернет:

www.stoll-germany.com

www.facebook.com/STOLLFrontloader

www.youtube.com/STOLLFrontloader