



Оригинална инструкция

## Мотокар с ДВГ Cummins Eu 5

RCD 100  
RCD 120  
RCD 140  
RCD 150  
RCD 160  
RCD 180  
RCD 100 / 1200  
RCD 120 / 1200  
RCD 140 / 1200  
RCD 150 / 1200  
RCD 160 / 1200  
RCD 180 / 900



5410 5411 5412 5413 5414 5415  
5416 5417 5418 5419 5420 5421

first in intralogistics

1411 801 1537 BG - 08/2022 - 03



## Адрес на производителя и данни за контакт ▷

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
22113 Hamburg, Германия  
Тел. +49 (0) 40 7339-0  
Факс: +49 (0) 40 7339-1622  
Имейл: [info@still.de](mailto:info@still.de)  
Уеб сайт: <http://www.still.de>

Произведено в Китай



## Правила за експлоатиращата компания на индустриални високоповдигачи

В допълнение към тези инструкции за експлоатация се предлага и практически код с допълнителна бележка за експлоатиращи компании на индустриални високоповдигачи.

Това ръководство предоставя бележка за работа с индустриални високоповдигачи:

- Бележка за начина на подбор на подходящи индустриални високоповдигачи за конкретна област на приложение
- Предварителни условия за безопасна работа на индустриални високоповдигачи
- Бележка за употребата на индустриални високоповдигачи
- Бележка за транспорт, първоначално пускане в експлоатация и съхранение на индустриални високоповдигачи

## Интернет адрес и QR код



Бележката можете да получите по всяко време чрез поставяне на адреса <https://m.still.de/vdma> в уеббраузъра или чрез сканиране на QR кода.



## Съкращения

По-долу е даден списък на съкращенията, използвани в това ръководство

ACM	Модул за управление за последваща обработка
API	Американски петролен институт
BITA	Британска асоциация за индустриални високоповдигачи
CAN	Контролер за достъп до мрежа
CPC	Comon Powertrain Controler
ECM	Модул за управление на двигателя
FDE	Модул за получаване на данни за високоповдигача
LED	Светодиод
LVDT	Линеен променлив работен трансформатор
MCM	Модул за управление на двигателя
PIN	Персонален идентификационен номер
ЛПС	Лични предпазни средства
RPM	Обороти в минута
STVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (Правилник за прилагане на закона за движение по пътищата)
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (Асоциация на германските машиностроители)
LS	Измерване на натоварването

## 1 Увод

<b>Данни на кара</b> . . . . .	2
<b>Вашият индустриален високоповдигач</b> . . . . .	3
Техническо описание . . . . .	3
Общи положения . . . . .	5
Маркировка за съответствие . . . . .	6
Декларация, която отразява съдържанието на декларацията за съответствие . . . . .	7
Идентификационна табелка . . . . .	8
<b>Използване на високоповдигача</b> . . . . .	10
Пускане в експлоатация . . . . .	10
Употреба не по предназначение . . . . .	10
Превантивни мерки . . . . .	11
Описание на употребата и климатичните условия . . . . .	11
<b>Бележка относно документацията</b> . . . . .	12
Обхват на документацията . . . . .	12
Допълнителна документация . . . . .	12
Дата на издаване и актуалност на инструкциите за експлоатация . . . . .	13
Авторски права и търговски марки . . . . .	13
Разяснение на използваните символи за информация . . . . .	14
Дата на редакция и последна актуализация на това ръководство . . . . .	15
Списък на съкращенията . . . . .	15
<b>Екологични съображения</b> . . . . .	18
Опаковка . . . . .	18
Изхвърляне на компоненти и акумулатори . . . . .	18
<b>ЕМС – Електромагнитна съвместимост</b> . . . . .	19
<b>Обслужване и резервни части</b> . . . . .	19
<b>Изменения и преоборудване</b> . . . . .	20
<b>Използване на прикачни устройства</b> . . . . .	21
<b>Използване на работни платформи</b> . . . . .	22

## 2 Безопасност

<b>Определение на използваните термини за отговорните лица</b> . . . . .	24
Експлоатираща компания . . . . .	24
Специалист . . . . .	24
Водачи . . . . .	25
<b>Основни принципи за безопасна работа</b> . . . . .	27
Обхват на застрахователната защита на територията на обектите на компанията . . . . .	27
Изменения и преоборудване . . . . .	20

Предупреждение относно неоригиналните части . . . . .	29
Повреди, неизправности . . . . .	29
Медицински устройства . . . . .	29
Емисии . . . . .	30
Вибрации . . . . .	30
Колела и гуми . . . . .	31
<b>Остатъчни рискове . . . . .</b>	<b>33</b>
Потенциални опасности, остатъчни рискове . . . . .	33
Специални рискове, свързани с използването на електрокара и прикачните устройства . . . . .	35
Обзор на рисковете и предпазните мерки . . . . .	36
Опасност за служителите . . . . .	39
<b>Проверки за безопасност . . . . .</b>	<b>41</b>
Извършване на редовни проверки на високоповдигача . . . . .	41
Тест на изолацията . . . . .	41
<b>Правила за безопасност при работа с консумативи . . . . .</b>	<b>43</b>
Отработили газове . . . . .	43
Правила за безопасност при използването на виличния високоповдигач . . . . .	43
Правила за безопасност в случай на неволно странично преобръщане . . . . .	44
Правила за безопасност при шофиране . . . . .	45
Разрешени консумативи . . . . .	48
Масла . . . . .	48
Хидравлична течност . . . . .	49
Акумулаторна киселина . . . . .	49
<b>Нейонизираща радиация . . . . .</b>	<b>50</b>
<b>Медицински апарати . . . . .</b>	<b>50</b>
<b>3 Обзор . . . . .</b>	
Общ изглед на високоповдигача . . . . .	54
Обезопасителни устройства и предупредителни етикети . . . . .	55
Органи за управление . . . . .	56
Пулт с превключватели . . . . .	57
<b>4 Работа . . . . .</b>	
План за сервизно обслужване преди първоначално пускане в експлоатация . . . . .	60
Прегледи преди началото на смяна . . . . .	60
Периодично техническо обслужване . . . . .	61
Демонтаж на колелата на задвижващия мост . . . . .	61

<b>Обратно поставяне на колелата — задвижващ мост</b> . . . . .	65
<b>Стандартно оборудване</b> . . . . .	71
Огледала . . . . .	71
Влизане във и излизане от високоповдигача . . . . .	71
Кабина за водача . . . . .	72
Наклоняване на кабината, повдигане на предната страна . . . . .	73
Стандартна седалка за водача и комфортна седалка за водача . . . . .	76
Регулиране на подлакътника . . . . .	79
Регулиране на кормилната колона . . . . .	79
Предпазен колан . . . . .	80
Отоплителен уред на прозореца . . . . .	83
Отоплителна система, климатична уредба . . . . .	83
Индикаторен блок – Parker . . . . .	90
Стартиране и спиране на двигателя . . . . .	93
Шофиране . . . . .	97
Джойстик с управление с централен лост . . . . .	100
Джойстик с управление с един лост . . . . .	106
Кормилно управление . . . . .	111
Клаксон . . . . .	112
Работна спирачка . . . . .	112
Ръчна спирачка . . . . .	113
Ключ за игнориране . . . . .	114
Достъп до акумулатора – отваряне . . . . .	115
Приспособление за теглене . . . . .	115
За теглене на високоповдигача . . . . .	116
Аварийен изход . . . . .	118
<b>Допълнително оборудване</b> . . . . .	119
Контролер на задвижване . . . . .	119
5100 040 Многофункционален джойстик . . . . .	121
6240 005 Извеждане на теглото на товара (грешка в теглото (+ / – 100 kg) . . . . .	122
Управление на данните за високоповдигача . . . . .	123
Светлини . . . . .	135
Опции за светлините . . . . .	137
BlueSpot™ . . . . .	140
12 V мощност . . . . .	142
24 V мощност . . . . .	142
12/24 V мощност . . . . .	143
1DIN радио за високоповдигач без механични устройства с USB/AUX/Bluetooth . . . . .	143
4470 005 Вентилатор на вентилационния отвор на кабината 24 V . . . . .	145
4460 005 Осветен планшет с щипка формат A4 . . . . .	145
4210 010 Седалка за пътник . . . . .	146
4480 005 Модул за съхранение . . . . .	147

4450 005 С поставка за чаши . . . . .	148
Регулиране на седалката на водача с шарнирно устройство . . . . .	148
Защитно оборудване . . . . .	149
7109 005 Пожарогасител в кабината, 2 kg . . . . .	150
Система за гасене на пожар . . . . .	150
6310 005 Система за следене на налягането в гумите . . . . .	152
Система за откриване на налягането в гумите (нова) . . . . .	163
7330 015 Предупредителна система при движение на заден ход . . . . .	170
1390 010 Пластмасови капаци на шпилките на колелата с индикатор за движение абота с опционални прикачни устройства . . . . .	172
Стрела за ролка . . . . .	173
Опци за студен климат . . . . .	175
7306 005 Централна смазочна система – управление/мачта/наклоняне . . . . .	182
Инструкции за потребителя . . . . .	184
Индикаторни лампи . . . . .	186
Инструкции за техническо обслужване . . . . .	188
Инструкции за монтаж за спускане на подемните глави в крайните греди на регулирущите се подемни механизми серия 178. . . . .	192
Многофункционална дръжка _ 178 регулиращ се подемен механизъм . . . . .	195
<b>Работа с товар</b> . . . . .	196
Органи за управление на мачтата, подемното устройство и прикачното устройство . . . . .	196
Отстояние на центъра на товара и товароподемност . . . . .	196
Табелка с номинално натоварване . . . . .	197
Преди натоварване . . . . .	198
Повдигане на товар . . . . .	199
Шофиране с товар . . . . .	200
Полагане на товара . . . . .	201
Преди да оставите високоповдигача без надзор . . . . .	202
<b>Товарене/транспортиране</b> . . . . .	203
Повдигане на високоповдигача . . . . .	203
Транспортиране на високоповдигача . . . . .	204

## 5 Техническо обслужване

<b>Общо техническо обслужване</b> . . . . .	212
Информация за безопасност относно дейност по сервизно обслужване . . . . .	212
Данни за проверката и техническото обслужване . . . . .	213
Препоръчителни консумативи . . . . .	213
<b>Работен план</b> . . . . .	233
Работен план – Cummins_Eu5 . . . . .	233



<b>Двигател</b> . . . . .	238
Индикаторна лампа за двигателя . . . . .	238
Зареждане на гориво . . . . .	246
Въздушен филтър – проверка . . . . .	247
Проверка на нивото на охлаждащата течност – проверка . . . . .	248
Проверка на нивото на моторното масло . . . . .	249
Радиатор . . . . .	251
Горивен филтър и маслено-воден сепаратор . . . . .	252
Масло и филтър . . . . .	257
Капачка за налягане на радиатора . . . . .	261
Охладителна система . . . . .	262
Филтър на резервоара за течност за последваща обработка на отработените дизелови газове . . . . .	274
Натягащо устройство за ремък . . . . .	278
Задвижващ ремък . . . . .	279
Гумен амортисьор . . . . .	282
Висящ механизъм . . . . .	283
Дизелов филтър за твърди частици за последваща обработка . . . . .	287
Филтър на инжектора на течността за последваща обработка на отработените дизелови газове . . . . .	289
<b>Скоростна кутия</b> . . . . .	294
Проверка на нивото на трансмисионното масло . . . . .	294
<b>Шаси, каросерия и фитинги</b> . . . . .	295
Почистване на високоповдигача . . . . .	295
Проверка на състоянието на предпазния колан и правилната му работа (опция) . . . . .	297
Пълнене на бутилката на стъкломиячната уредба на предното стъкло . . . . .	298
<b>Шаси</b> . . . . .	299
Проверка на състоянието на конструктивните компоненти . . . . .	299
Затегнете колесните гайки . . . . .	299
Проверете гумите за повреди и чужди тела . . . . .	300
Места за крикове при смяна на колелата . . . . .	300
<b>Органи за управление</b> . . . . .	302
Проверете ръчната спирачка за правилна работа . . . . .	302
Механизъм за управление на спирачката . . . . .	302
Превключвател на седалката на водача . . . . .	303
<b>Електрическа система</b> . . . . .	304
Проверка на акумулатора/акумулаторите . . . . .	304
Проверете състоянието и здравината на електрическите кабели, конекторите и връзките . . . . .	304

<b>Хидравлична система</b> .....	305
Хидравлична система: проверка на нивото на маслото .....	305
Хидравлична система: проверете за течове .....	306
Вентилационен филтър на хидравличния резервоар – проверка .....	306
<b>Товароподемна система</b> .....	308
Смазване на шарнирите на мачтата и наклонящия цилиндър .....	308
Смазване на лагерите на цилиндрите на вилковата количка .....	309
Проверете натягането на двойните маркучи .....	310
Проверете и регулирайте веригите на мачтата, смажете със спрей за вериги . . . .	311
<b>Откриване и отстраняване на неизправности</b> .....	313
Ръководство за откриване и отстраняване на неизправности (хидравлична система) .....	313
<b>Извеждане на високоповдигача от експлоатация</b> .....	315
Мерки преди извеждане на кара от експлоатация .....	315
Въвеждане на високоповдигача обратно в експлоатация .....	315
Изхвърляне на остарели кари .....	317
<b>6 Технически данни</b>	
<b>Размери на високоповдигача</b> .....	320
<b>Обзор на типовите документи – 600 mm център на товар</b> .....	321
<b>Обзор на типовите документи – 1200 mm център на товар</b> .....	327

1

---

Увод

## Данни на кара

### Данни на кара

Препоръчваме ви да запишете всички основни данни на кара в следващата таблица, така че те да бъдат налични, ако бъдат поискани от мрежата за продажби или оторизиран сервизен център.

<b>Тип</b>	
<b>Сериен номер</b>	
<b>Дата на доставката</b>	

## Вашият индустриален високоповдигач

### Техническо описание

#### Общи сведения

Гамата от високоповдигачи с вилчни рогове 1411 с двигател Cummins предлага товароподемност до 16 или 18 тона, като товароподемността до 16 тона се постига при 1200 mm център на тежестта, а товароподемността до 18 тона се постига при 600 mm. Тези продукти разполагат с 3 колесни бази и използват модулни компоненти, което гарантира, че крайният конфигуриран продукт осигурява оптимален баланс между тегло и маневреност.

#### Двигател

Задвижван от нов дизелов IC двигател Cummins Turbo, модулът се свързва директно с трансмисията ZF „Ergomatic“ на високоповдигача, която заедно със системата за управление контролира мощността между зависимите от товара хидравлични помпи и движението.

Част от топлината, генерирана от двигателя, се абсорбира от охлаждащата течност на двигателя, преминаваща през проходите в цилиндричния блок и цилиндричната глава. След това топлината се отнема от охлаждащата течност на двигателя, докато тя преминава през теплообменника.



#### УКАЗАНИЕ

*Не се разрешава да се правят промени в двигателя и неговите части за последваща обработка.*

#### Електронно управление на двигателя

Двигателят и системата за управление на задвижването се следят от контролера на високоповдигача и състоянието се показва на монитора на дисплея за състоянието на високоповдигача.

В допълнение към двигателя, модулът за управление на двигателя също така следи и себе си. В зависимост от неизправности-

те/повредите, които възникват, на монитора на дисплея за състоянието на високоповдигача се показват предупреждения и информация. Неизправността се съхранява в паметта за грешки и, ако е необходимо, автоматично се избира аварийен режим за безопасност. Ако електронното управление на двигателя установи неизправност, кодът за грешка се съхранява в блоковете за управление. След това може да бъде прочетен от сервизен център.

#### Кормилно управление

Кормилното управление е хидростатична силова система, която управлява задните колела с помощта на волана чрез силовия цилиндър на кормилното сервоуправление.

#### Спирачна система

Системата на ръчната спирачка на високоповдигача е безотказна система с пружинно задействане за освобождаване на налягането, управлявана от оператора чрез превключвател, разположен на подлакътника. Ръчната спирачка няма да се освободи, освен ако операторът не стъпи на педала на работната спирачка, за да осигури безопасна работа.

Работната спирачка е система, която се задейства чрез прилагане на налягане и се освобождава пружинно, като се управлява чрез свързани педали, разположени от двете страни на кормилната колона.

Както ръчната, така и работната спирачна система се захранват от помпа с фиксиран работен обем, монтирана в предната част на основната работна хидравлична помпа. Тази зъбна помпа се захранва от резервоара за хидравлично масло, разположен от дясната страна на високоповдигача. Маслото преминава през нагнетателен филтър, преди да се захранят управляващите клапани. Излишъкът и възвратният поток на масло от спирачните кръгове промишват и охлаждад потопените в масло мокри

## Вашият индустриален високоповдигач

спирачни дискове на предния задвижващ мост, преди да се върне в резервоара за масло чрез възвратния филтър.

При ниско налягане на спирачката или ако в спирачната система възникне неизправност, ще бъдат подадени звукови и визуални предупреждения.

### Хидравлична система

Единична или тандемна (в зависимост от варианта на високоповдигача) хидравлична помпа с променлив работен обем и отчитане на натоварването е монтирана директно на трансмисията. Задната помпа захранва както кормилното управление, така и работните хидравлични функции, докато предната помпа (ако е монтирана) захранва работната хидравлична система. Тези помпи разполагат с компенсатори на налягането, които действат като предпазни клапани, така че в случай на по-високо от очакваното налягане потокът да бъде намален до нула, като се поддържа максимално налягане от 310 bar.

Външно монтиран приоритетен клапан за управление гарантира, че функцията на кормилното управление има приоритет пред работните хидравлични функции.

Главният хидравличен клапан е група от усъвършенствани управлявани от CANbus, независими от товара пропорционални клапани и включва първични и вторични предпазни клапани, които предотвратяват претоварването на хидравличните вериги.

За да се подобри и усъвършенства безопасният дизайн на хидравличната система, регулиращите вентили са снабдени със сензори за обратна връзка за положението на LVDT бобината, които позволяват на клапаните да следят собственото си състояние и да предават всякакви грешки чрез CANbus.

Секцията за повдигане/спускане на мачтата включва клапани „защитени срещу течове“, за да се елиминира възможността за изплъзване на мачтата при пренасяне на тежки товари.

Комбинираният охладител гарантира, че се поддържат оптимални температури за трансмисията, водата на двигателя и нагнетения въздух. Посоката на охлаждане и разположението на охладителя са внимателно подбрани с цел да се сведе до минимум размерът на охлаждащия блок и да се постигнат най-добрите в класа работни характеристики на охлаждане. Посоката на охлаждания въздух използва външен чист въздух от зоната над задната част на високоповдигача и подава топъл въздух надолу през отделението на двигателя над двигателя и навън от предната страна.

### Подемна мачта

Стандартната мачта е двуцентров несвободен тип подемник с двойни повдигащи и наклонящи цилиндри, подемни вериги, монтирани от всяка страна, и са прикрепени към количката.

Движението на повдигане се постига, когато подемните цилиндри се удължат и подемните вериги издърпват количката, по време на това разширение вътрешната секция на мачтата се плъзва в каналите на външната секция.

Целият комплект на мачтата и количката е монтиран шарнирно на два щифта, които са фиксирани и разположени в сглобките на задвижващия мост и шасито. Хидравлично управляваното странично изместване дава възможност за избор на секцията на вилчичи рогове, вида и типа прикачно устройство.

### Електрическа система

Главната електрическа система на високоповдигача е 24-волтова, като този потенциал се подава от две батерии 12 V 95 Аh, свързани последователно, зареждането се осигурява от алтернатора, монтиран на двигателя, а токът за зареждане се управлява от твърдотелен токоизправител.

### Електронна/електрическа инсталация

Системата за управление Parker позволява:

- чувствително, плавно движение и обръщане,
- автоматично управление на оборотите на двигателя, така че да съответстват на изискванията за хидравлична мощност,
- бързо обслужване благодарение на самодиагностиката,
- възможно най-голяма експлоатационна надеждност.

### Кабина за шофиране

Стоманената рамка на кабината за водача е конструирана така, че да функционира като защита от товара, и е изпитвана да надвишава изискванията на международните стандарти за безопасност. Входът за водача се осигурява чрез стъпалата, разположени от лявата страна на високоповдигача. Монтирани са също стъпала и от дясната страна на високоповдигача за достъп. Дясната врата на кабината може да се използва като аварийен изход и е предвидена за използване от пътник, ако е монтирана допълнителната седалка за пътник в задната лява част на пода на кабината.

Кабината и вратите имат големи остъклени зони и осигуряват на водача максимална

видимост по време на шофиране и операции за повдигане.

Чистачките и стъкломиячната уредба са монтирани на предните, горните и задните стъкла и разполагат с функции за отстраняване на запотвяването като част от отоплителната система на кабината или опционалната климатична система.

В десния заден ъгъл на кабината може да се монтира допълнителна седалка за пътник.

В кабината може да се монтира допълнителен пожарогасител, ако има такова изискване.

Предпазните релси са част от стандартната конфигурация, ако високоповдигачът е оборудван с обикновеното стъкло.

### Достъп до акумулатора

Отделението за достъп до акумулатора се намира от лявата страна на високоповдигача, което позволява да:

- проверявате акумулаторите на високоповдигача
- пълните резервоарите на стъкломиячната уредба на предното стъкло

## Общи положения

Описаният в тези инструкции за работа индустриален високоповдигач съответства на приложимите стандарти и разпоредби за безопасност.

Индустриалният високоповдигач е оборудван с най-съвременна технология. Спазването на тези инструкции за експлоатация ще даде възможност за безопасна работа с индустриалния високоповдигач. При съблюдаване на спецификациите в тези инструкции за експлоатация ще се запазят функциите и одобрените характеристики на индустриалния високоповдигач.

Запознайте се с технологията, разберете я и я използвайте безопасно – тези инструкции за експлоатация осигуряват

## Вашият индустриален високоповдигач

необходимата информация и помагат за избягване на злополуки и за поддържането на готовността за работа след гаранционния срок.

Поради тази причина:

- Преди да пуснете в експлоатация индустриалния високоповдигач, прочетете инструкциите за експлоатация и следвайте инструкциите.
- Винаги следвайте цялата, свързана с безопасността информация, която се съдържа в инструкциите за експлоатация и върху индустриалния високоповдигач.

## Маркировка за съответствие ▷

Производителят използва маркировката за съответствие, за да документира съответствието на индустриалния високоповдигач с приложимите директиви по време на пускането на пазара:

- CE: в Европейския съюз (ЕС)
- UKCA: в Обединеното кралство (UK)
- EAC: В Евразийския икономически съюз

Маркировката за съответствие се поставя върху идентификационната табелка. Издава се декларация за съответствие за пазарите на ЕС и Обединеното кралство.

Неоторизираната промяна или допълнение на конструкцията на индустриалния високоповдигач може да компрометира безопасността, като по този начин да обезсили декларацията за съответствие.





## Декларация, която отразява съдържанието на декларацията за съответствие

### Декларация

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
22113 Hamburg, Германия

Декларираме, че посочената машина отговаря на най-новата валидна версия на директивите, посочени по-долу:

Вид на индустриалния високоповдигач      **съгласно настоящите инструкции за експлоатация**

Модел      **съгласно настоящите инструкции за експлоатация**

- „Директива за машините 2006/42/ЕО“ <sup>1)</sup>
- „Правила за безопасност за доставяне на машини 2008, 2008 № 1597“ <sup>2)</sup>

Персонал, упълномощен да състави техническите документи:

Вижте Декларация за съответствие

STILL GmbH

<sup>1)</sup> За пазарите на ЕС, държавите кандидатки за членство в ЕС, държавите от ЕАСТ и Швейцария.

<sup>2)</sup> За пазара на Обединеното кралство.

Документът за декларация за съответствие се доставя заедно с индустриалния високоповдигач. Показаната декларация обяснява съответствието с разпоредбите на Директивата на ЕО относно машините и с Прави-

ла за безопасност за доставяне на машини 2008, 2008 № 1597.

Неоторизираната промяна или допълнение на конструкцията на индустриалния високоповдигач може да компрометира

## Вашият индустриален високоповдигач

безопасността, като по този начин да обезсили декларацията за съответствие.

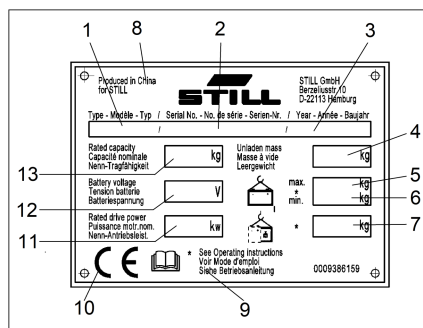
Декларацията за съответствие трябва да се съхранява грижливо и да се предоста-

вя на компетентните органи, ако е необходимо. Ако индустриалният високоповдигач бъде препродаден, тя трябва да бъде предадена на новия собственик.

## Идентификационна табелка

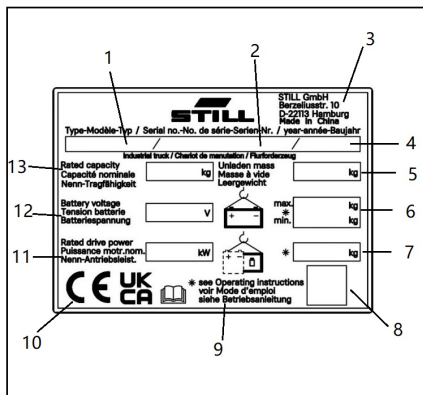
### Идентификационна табелка, вариант ► 1

- 1 Тип
- 2 Сериен номер
- 3 Година на производство
- 4 Маса в ненатоварено състояние в kg
- 5 Максимално допустимо тегло на акумулатора в kg (само за електрически високоповдигачи)
- 6 Минимално допустимо тегло на акумулатора в kg (само за електрически високоповдигачи)
- 7 Собствена маса (собствено тегло) в kg без акумулатор
- 8 Производител
- 9 За по-подробна информация вижте техническите спецификации в настоящите инструкции за експлоатация
- 10 Маркировка CE
- 11 Номинална задвижваща мощност в kW
- 12 Напрежение на акумулатора във V
- 13 Номинален капацитет



## Идентификационна табелка, вариант 2 ▷

- 1 Тип
- 2 Серийн номер
- 3 Производител
- 4 Година на производство
- 5 Маса в ненатоварено състояние в kg
- 6 Макс./мин. допустимо тегло на акумулатора в kg (само за електрически високоповдигачи)
- 7 Собствена маса (собствено тегло) в kg без акумулатор
- 8 Матричен код за данни
- 9 За по-подробна информация вижте техническите спецификации в настоящите инструкции за експлоатация
- 10 Маркировка за съответствие: Маркировка CE за пазарите на ЕС, държавите кандидатки за членство в ЕС, държавите от ЕАСТ и Швейцария, Маркировка UKCA за пазара на Обединеното кралство, Маркировка EAC за пазара на Евразийския икономически съюз
- 11 Номинална задвижваща мощност в kW
- 12 Напрежение на акумулатора във V
- 13 Номинален капацитет



### УКАЗАНИЕ

- Възможно е да има няколко маркировки за съответствие върху идентификационната табелка.
- Маркировката EAC може също да се намира в непосредствена близост до идентификационната табелка.

### УКАЗАНИЕ

Идентификационната табелка е предоставена в съответствие с изискванията за колокция.

## Използване на високоповдигача

# Използване на високоповдигача

## Пускане в експлоатация

Пускането в експлоатация е началното предназначение на високоповдигача.

Необходимите за пускането в експлоатация стъпки варират в зависимост от модела и оборудването на високоповдигача. Тези стъпки изискват подготвителна работа и работа по настройката, които не могат да бъдат извършени от експлоатиращата компания. Вижте също главата, озаглавена „Определяне на отговорните лица“.

- За да пуснете високоповдигача в експлоатация, се свържете с оторизиран център за обслужване.

## Употреба не по предназначение

Отговорността за опасностите, предизвикани от неправилно използване, се носи от експлоатиращата компания или водача, а не от производителя.



### УКАЗАНИЕ

*Моля, обърнете внимание на определянето на следните отговорни лица: „експлоатираща компания“ и „водач“.*

Използването за цели, различни от описаните в настоящите инструкции за експлоатация, е забранено.



### ОПАСНОСТ

**Опасност от фатално нараняване вследствие на падане от високоповдигача, докато той се движи!**

- Превозът на пътници с високоповдигача е забранен.

Високоповдигачът не трябва да се използва в зони, в които съществува риск от пожар, в зони, които причиняват корозия, или в особено запрашени зони.

Не се разрешава стифиране или поемане от стиф върху наклонени повърхности или рампи.

## Превантивни мерки

- Не шофирайте по стръмни наклони, за да предотвратите изплъзване на товара.
- Високоповдигачът трябва да бъде изключен, когато е оставен без надзор. За да се предотврати неоторизирана употреба, ключът (или кодът на ключа) трябва да се извади, когато високоповдигачът е без надзор.
- Когато използвате този високоповдигач, обърнете внимание на зоните около Вас и не се разсейвайте.
- Моля, обръщайте внимание на движещите части от високоповдигача, за да предотвратите премазване на Вашите ръце.

## Описание на употребата и климатичните условия

### Обичайна употреба

- Употреба на закрито и открито
- Температура на околната среда от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$
- Височина не по-висока от 2000 m.

## Бележка относно документацията

### Бележка относно документацията

#### Обхват на документацията

- Инструкции за експлоатация
- Инструкции за експлоатация за прикачни устройства (специално оборудване)
- Каталог за резервни части

Настоящите инструкции за експлоатация описват всички мерки, необходими за безопасната работа и правилното техническо обслужване на Вашия високоповдигач, във всички възможни варианти към момента на издаването им. Специалните дизайни на базата на изисквания на клиента са документирани в отделни инструкции за експлоатация. Ако имате въпроси, моля, свържете се с центъра за обслужване.

Въведете фабричния номер и годината на производство, намиращи се на идентификационната табелка, в предоставеното поле:

**Фабричен №** .....

**Година на производство** .....

Моля, посочвайте тези номера при всички запитвания по технически въпроси.

Към всеки високоповдигач се прилагат инструкции за експлоатация. Тези инструкции

трябва да се съхраняват внимателно и винаги да са на разположение на водача и оператора.

Ако инструкциите за експлоатация се загубят, операторът трябва незабавно да направи заявка за нови от производителя.

Списъкът за резервни части може да се поръча отново там като резервна част.

Персоналът, отговарящ за експлоатацията и техническото обслужване на оборудването, трябва да познава добре тези инструкции за експлоатация.

Експлоатиращата компания (вижте главата „Определяне на отговорните лица“) трябва да гарантира, че всички оператори са получили, прочели и разбрали тези инструкции.

Благодарим Ви, че четете и спазвате настоящите инструкции за експлоатация. Ако имате въпроси или предложения за подобрения или ако сте открили някакви нередности, моля, свържете се с Вашия център за обслужване.

#### Допълнителна документация

Този индустриален високоповдигач може да бъде снабден с потребителска опция – **Customer Option (CO)** – което се различава от стандартното оборудване и/или вариантите.

CO може да се състои от:

- Специални сензори
- Специално прикачно устройство
- Специално устройство за теглене на буксир
- Персонализирани прикачни устройства

Когато е оборудван с CO, индустриалният високоповдигач е снабден с допълнителна

документация. Тя може да бъде във формата на вложка или на отделни инструкции за експлоатация.

Оригиналните инструкции за експлоатация за този индустриален високоповдигач са валидни за работа със стандартно оборудване и варианти без ограничение. Информацията за работата и информацията за безопасност в оригиналните инструкции за експлоатация остава напълно валидна, освен ако не е отменена в тази допълнителна документация.

Изискванията към квалификацията на персонала и времето за техническо обслужване могат да варират. Това е определено в допълнителната документация.

- Ако имате някакви въпроси, свържете се с Вашия оторизиран център за обслужване.

## **Дата на издаване и актуалност на инструкциите за експлоатация**

Датата на издаване и версията на настоящите инструкции за експлоатация може да се намерят на заглавната страница.

Фирма STILL е ангажирана постоянно с по-нататъшното усъвършенстване на високоповдигачите. Настоящите инструкции за експлоатация подлежат на промени и не могат да се предявяват никакви претенции въз основа на бележката и/или илюстрациите, съдържащи се в тях.

Моля свържете се с вашия оторизиран сервизен център за техническа поддръжка, свързана с вашия високоповдигач.

## **Авторски права и търговски марки**

Тези инструкции не трябва да бъдат репродуцирани, превеждани или предоставяни на трети страни - включително и като откъси - с изключение на изричното писмено съгласие на производителя.

## Бележка относно документацията

### Разяснение на използваните символи за информация

#### ОПАСНОСТ

Указват процедури, които трябва да бъдат стриктно спазвани, за да се предотвратят опасностите за живота.

#### ВНИМАНИЕ

Указват процедури, които трябва да бъдат стриктно спазвани, за да се предотвратят опасностите от травми.

#### ВНИМАНИЕ

Указват процедури, които трябва да бъдат стриктно спазвани, за да се предотврати увреждането на имущество и/или разрушение.



#### УКАЗАНИЕ

*По отношение на технически изисквания, които изискват специално внимание.*



#### ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

*За предотвратяване на увреждания на околната среда.*



## Дата на редакция и последна актуализация на това ръководство

Датата на публикация на тези инструкции за експлоатация е отпечатана на корицата.

Производителят полага непрекъснати усилия да развие и подобри своите индустриални високоповдигачи и поради тази причина си запазва правото да въвежда промени и да не приема претенции по отношение на информацията, предоставена в това ръководство.

За да получите техническа помощ, моля, свържете се със сервизния център, оторизиран от най-близкия до вас производител.

## Списък на съкращенията

Този списък със съкращения е приложим за всички типове инструкции за експлоатация. Не всички съкращения, които са описани тук е задължително да се появят в инструкциите за експлоатация.

Съкращение	Значение	Обяснение
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Прилагане на директивите на ЕС за безопасността на труда и здравето в Германия
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung	Прилагане на директивата на ЕС за работно оборудване в Германия
BG	Berufsgenossenschaft	Германска застрахователна компания за компанията и служителите
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Германски принципи и тестови спецификации за безопасността на труда и здравето
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Германски правила и препоръки за безопасността на труда и здравето
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Германските нормативни разпоредби за предотвратяване на злополуки
CE	Communauté Européenne	Потвърждава съответствието със специфичните за продукта Европейски директиви (маркировка CE)

## Бележка относно документацията

Съкращение	Значение	Обяснение
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Международна комисия за правилата за одобряване на електрическо оборудване
DC	Direct Current	Постоянен ток
DFÜ	Datenfernübertragung	Дистанционен пренос на данни
DIN	Deutsches Institut für Normung	Германска организация за стандартизация
EG	Европейска общност	
EN	Европейски стандарт	
FEM	Fédération Européene de la Manutention	Европейска федерация за подемно-транспортна техника и складово оборудване
F <sub>max</sub>	maximum Force	Максимална мощност
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	Германски орган за следене/издаване на правила за защита на работниците, защита на околната среда и защита на потребителите
GPRS	General Packet Radio Service	Прехвърляне на пакети с данни в безжични мрежи
Идентификационен №	Идентификационен номер	
ISO	International Organization for Standardization	Международна организация за стандартизация
K <sub>рА</sub>	Неопределеност на измерването на ниво на звуковото налягане	
LAN	Local Area Network	Локална мрежа
LED	Light Emitting Diode	Светодиод
L <sub>p</sub>	Ниво на звуковото налягане на работното място	
L <sub>pAZ</sub>	Средно ниво на звуковото налягане на непрекъснатия звук в отделението за водача	
LSP	Център на тежестта на товара	Разстояние на центъра на тежестта на товара от челото на основата на вилцата
МАК	Максимална концентрация на работното място	Максимални допустими концентрации на вещества във въздуха на работното място
Макс.	Максимум	Най-висока стойност на съдържанието

Съкращение	Значение	Обяснение
Мин.	Минимално	Най-ниска стойност на съдържанието
PIN	Personal Identification Number	Персонален идентификационен номер
ЛПС	Лични предпазни средства	
SE	Super-Elastic	Свърхеластични гуми (устойчиви каучукови гуми)
SIT	Snap-In Tyre	Гуми за опростен монтаж без разглобяеми части на джантата
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Германски нормативни разпоредби за одобряване на превозни средства за движение по обществените пътища
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Наредба за опасните материали, приложима във Федерална република Германия
UKCA	United Kingdom Conformity Assessed	Потвърждава съответствието с директивите за конкретни продукти, които се прилагат в Обединеното кралство (маркировка на UKCA)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	Германска научнотехническа асоциация
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Германска научнотехническа асоциация
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	Германска асоциация по машиностроене
WLAN	Wireless LAN	Безжична локална мрежа

## Екологични съображения

### Екологични съображения

#### Опаковка

При доставката на кара, някои негови части са опаковани за осигуряване на защита при транспортирането им. Преди първоначалното стартиране, тази опаковка трябва да бъде напълно отстранена.



#### ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

*След доставката на кара, материалът на опаковката трябва да бъде изхвърлен по подходящ начин.*

#### Изхвърляне на компоненти и акумулатори

Карът се състои от различни материали. Ако компонентите или акумулаторите трябва да бъдат сменени и изхвърлени, те трябва да:

- изхвърлен,
- обработен или
- рециклиран в съответствие с регионалните и националните нормативни разпоредби.



#### УКАЗАНИЕ

*Документацията, предоставена от производителя на акумулатора, трябва да се спазва при бракуването на акумулатори.*



#### ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

*Препоръчваме операциите по изхвърлянето да извършвате съвместно с фирма за вторични суровини.*

## EMC – Електромагнитна съвместимост

Електромагнитната съвместимост (EMC) е ключова функция за високоповдигача.

EMC включва

- ограничаване на стойностите на електромагнитните смущения до нива, които гарантират безпроблемната работа на другото оборудване в околността.
- осигуряване на достатъчна устойчивост към външни електромагнитни смущения, така че да се гарантира нормалната работа на планираното място на експлоатация, в условията на очакваните там условия на електромагнитни смущения.

Изоходжайки от това, тестът на EMC първо включва измерване на излъчваните от ви-

сокоповдигача електромагнитни смущения и второ, проверява достатъчната устойчивост на същия на електромагнитни смущения по отношение на планираното място на експлоатация. Правят се няколко електрически измервания, за да се гарантира електромагнитната съвместимост на високоповдигача.

### ВНИМАНИЕ

Трябва да се спазват нормативните документи за EMC за високоповдигача.

При смяна на компоненти на високоповдигача защитните компоненти за EMC трябва да бъдат монтирани и свързани отново.

## Обслужване и резервни части

За въпроси, свързани с плановата поддръжка и ремонт на вилкови високоповдигачи, моля, свържете се с оторизираната сервизна мрежа.

Упълномощената сервизна мрежа разполага с персонал, обучен от производителя, оригинални резервни части и инструменти, необходими за извършване на техническото обслужване и ремонтите.

Обслужването от упълномощената сервизна мрежа и използването на оригинални резервни части запазват дългосрочно техническите свойства на вилковия високоповдигач.

За обслужване и ремонти на вилковите високоповдигачи могат да се използват само оригинални резервни части, доставени от производителя. Използването на неоригинални резервни части прави гаранцията невалидна и прехвърля върху клиента отговорността за евентуалните аварии, дължащи се на несъвместими неоригинални части.

## Изменения и преоборудване

### Изменения и преоборудване

Ако високоповдигачът ще се използва за работа, която не е посочена в директивите или в тези инструкции, преустройте или оборудвайте допълнително високоповдигача за тази цел според нуждите. Всяка конструктивна модификация може да наруши управлението и стабилността на високоповдигача и да доведе до злополуки.

Всички модификации, които оказват неблагоприятно въздействие върху стабилността, товарносимостта или периферната видимост на високоповдигача, изискват писмено одобрение от производителя.

Следните компоненти могат да бъдат модифицирани само с предварително писмено одобрение от производителя:

- Спирачки
- Кормилно управление
- Органи за управление
- Системи за безопасност
- Варианти на оборудване
- Прикачни устройства

Високоповдигачът може да бъде преустроен само с писмено одобрение на производителя. Ако е необходимо, трябва да получите одобрение от съответните органи.

- Само оторизираният център за обслужване има право да извършва заваръчни работи на високоповдигача.

Предупреждаваме ви да не инсталирате и използвате обезопасителни системи, които не са одобрени от производителя.

- Свържете се с оторизирания център за обслужване, преди да преустройвате или оборудвате допълнително високоповдигача.

Експлоатиращата компания има право да извършва модификации на високоповдигача независимо само ако производителят е в ликвидация и компанията не е поета от друго юридическо лице.

Експлоатиращата компанията също така трябва да отговаря на следните условия:

- Конструктивната документация, документите от изпитванията и монтажните инструкции, свързани с модификацията, трябва да бъдат постоянно архивирани и да са на разположение по всяко време.
- Табелката за номинална товароносимост, информационните стикери, предупрежденията за опасности и инструкциите за експлоатация следва да се проверят, за да се гарантира, че съответстват на модификациите, и трябва да се коригират, ако е необходимо.
- Модификациите трябва да бъдат проектирани, проверени и изпълнени от проектантска служба, специализирана в индустриални високоповдигачи. Проектантската служба трябва да отговаря на стандартите и директивите, валидни към момента на извършване на модификациите.

Информационни стикери със следните данни трябва да се залепят трайно върху високоповдигача така, че да се виждат ясно:

- Тип на модификацията
- Дата на модификацията
- Наименование и адрес на компанията, извършила модификацията

## Използване на прикачни устройства

Карът може да бъде оборудван с прикачни устройства.

Моля, попитайте вашият оторизиран сервизен център за използването на тези прикачни устройства. По време на консултацията, трябва да се отговори на следните въпроси:

- Подходящо ли е прикачното устройство за кара?
- Как прикачното устройство ще повлияе на товароносимостта на кара? Трябва да бъде създадена табелка за остатъчна товароподемност

## Използване на работни платформи

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Прикрепянето на рамо на кран променя оригиналното предназначение на вилковия високоповдигач, който може да не е разработен за свободно висящи товари. Използването на това оборудване изисква специфично одобрение, както и издаването на СЕ декларация за съответствие за всички вилкови високоповдигачи, на които е монтирано такъв тип оборудване. Ако ще използвате такъв тип оборудване, трябва да се свържете с вашия оторизиран сервизен център.

## Използване на работни платформи

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Използването на работни платформи се регулира от законите във вашата страна. Използване на работни платформи се разрешава само по силата на законодателството в страната на използване.

- Съблюдавайте националното законодателство.
- Преди да използвате работни платформи се консултирайте с националните регулаторни органи.



2

---

**Безопасност**

## Определение на използваните термини за отговорните лица

# Определение на използваните термини за отговорните лица

## Експлоатираща компания

Експлоатиращата компания е физическото или юридическото лице или групировката, която експлоатира мотокара, или в служба на която се използва мотокарът.

Експлоатиращата компания трябва да гарантира, че мотокарът се използва само по предназначението си и в съответствие с правилата за безопасност от настоящите инструкции за експлоатация.

Експлоатиращата компания трябва да гарантира, че всички потребители са прочели и разбират информацията относно безопасността.

Експлоатиращата компания носи отговорността за планирането и правилното изпълнение на редовните проверки на безопасността.

Препоръчваме да се спазват националните технически условия.

## Специалист

Като квалифицирано лице се определя сервизен инженер или лице, отговарящо на следните изисквания:

- Завършено образование с професионална квалификация с категорични доказателства за професионалната му подготовка. Това доказателство трябва да представлява документ за професионална квалификация или друг подобен документ.
- Професионален опит, показващ, че квалифицираното лице е натрупало практически опит в работата с високоповдигачи в течение на документиран с доказателства период от кариерата си. През това време той се е запознал добре с широка гама от симптоми, изискващи извършването на проверки, например въз основа на резултатите от оценката на риска или от ежедневна проверка
- Скорошно участие в изпитването на високоповдигача от въпросния вид и

подходящата бъдеща квалификация са от основно значение. Квалифицираното лице трябва да има опит в провеждането на въпросното изпитване или на подобни изпитвания. Допълнително, това лице трябва също да познава най-новите технически разработки, отнасящи се до промишления високоповдигач, който ще се изпитва и чийто риск ще се оценява

## Водачи

Този кар може да се управлява само от подходящи лица на възраст най-малко 18 години, които са обучени да шофират, доказали са своите умения за шофиране и манипулиране на товари пред експлоатирателната компания или неин упълномощен представител и са специално инструктирани да управляват кара. Изискват се също и специални познания относно експлоатацията на кара.

Изискванията за обучението съгласно §3 от Закона за техниката на безопасност и охрана на труда и §9 от заводските правила за техника на безопасност са изпълнени, ако водачът е обучен в съответствие с BGG (Закона за застрахователната отговорност на общия съюз на работодателите) 925. Спазвайте нормативните разпоредби на страната си.

## Права, задължения и правила за поведение на водача

Водачът трябва да е запознат добре с правата и задълженията си.

Водачът трябва да разполага с необходимите права.

Водачът трябва да носи подходящо защитно оборудване (защитно облекло, предпазни обувки, защитна каска, предпазни очила, ръкавици) за условията, работата и товара, който ще се вдига. Трябва да се носят здрави обувки, за да се гарантира безопасно управление и спиране.

Водачът трябва да е добре запознат с ръководството за експлоатация и то по вся-

## Определение на използваните термини за отговорните лица

ко време трябва да е на негово разположение.

Водачът трябва:

- да е прочел и разбрал ръководството за експлоатация
- да се е запознал добре с безопасното управление на кара,
- да е физически и психически годен да управлява безопасно кара.

### **▲ ОПАСНОСТ**

**Употребата на наркотици, алкохол и лекарства, които се отразяват на реакциите, влошава способността да се управлява кара!**

Лица под въздействието на горепосочените вещества не се допускат до изпълнението на каквато и да било работа по или със електрокар или мотокар.

## **Забранено е използването от неупълномощени лица**

Водачът носи отговорност за кара през работното си време. Той не трябва да позволява неупълномощени лица да работят с кара.

Когато слиза от високоповдигача, шофьорът трябва да го подсури срещу неупълномощено използване, например като извади ключа от таблото.

## Основни принципи за безопасна работа

### Обхват на застрахователната защита на територията на обектите на компанията

Доста често, обектите на компанията са зони с ограничен обществен транспорт.



#### УКАЗАНИЕ

Препоръчва се да се прегледа застраховката за оперативна отговорност, така че тя да покрива кара по отношение на трети страни в случай на щета, която е нанесена в зона с ограничен обществен транспорт.

### Изменения и преоборудване

Ако индустриалният високоповдигачът ще се използва за работа, която не е посочена в директивата или в настоящите инструкции, той трябва да се преустрои или дооборудва допълнително за целта. Всяка конструктивна модификация може да наруши управлението и стабилността на индустриалния високоповдигачът и да доведе до злополуки.

Всички модификации, които оказват неблагоприятно въздействие върху стабилността, товароносимостта или кръговия обзор на високоповдигача, изискват писмено одобрение от производителя.

Следните компоненти могат да бъдат модифицирани само с предварително писмено одобрение от производителя:

- Спирачки
- Кормилно управление
- Органи за управление
- Системи за безопасност
- Варианти на оборудване
- Прикачни устройства

Индустриалният високоповдигачът може да се преустрои само с писмено одобрение от производителя. Ако е необходимо, трябва да получите одобрение от съответните органи.

## Основни принципи за безопасна работа

- Само оторизираният център за обслужване има право да извършва заваръчни работи на индустриалния високоповдигачът.

Предупреждаваме ви да не инсталирате и използвате обезопасителни системи, които не са одобрени от производителя.

- Свържете се с оторизирания център за обслужване, преди да преустройвате или оборудвате допълнително високоповдигача.

Само оторизираният център за обслужване има право да извършва заваръчни работи на индустриалния високоповдигачът.



### **▲ ОПАСНОСТ**

**Риск от експлозия от допълнителните отвори в зоната около акумулатора!**

Могат да излязат експлозивни газове и да доведат до фатални травми, ако експлодират. Уплътняването на отворите с тапи не е достатъчно, за да се предотврати излизането на газовете.

- Не пробивайте отвори в зоната около акумулатора.

Експлоатиращата компания има право да извършва модификации на индустриалния високоповдигачът независимо само ако производителят е в ликвидация и компанията не е поета от друго юридическо лице.

Експлоатиращата компанията също така трябва да отговаря на следните условия:

- Конструктивната документация, документите от изпитванията и монтажните инструкции, свързани с модификацията, трябва да бъдат постоянно архивирани и да са на разположение по всяко време.
- Табелката за номинална товароносимост, информационните стикери, предупрежденията за опасности и инструкциите за експлоатация следва да се проверят, за да се гарантира, че съответстват на модификациите, и трябва да се коригират, ако е необходимо.
- Модификациите трябва да бъдат проектирани, проверени и изпълнени от проектантска служба, специализирана

в индустриални високоповдигачи. Проектантската служба трябва да отговаря на стандартите и директивите, валидни към момента на извършване на модификациите.

Информационни стикери със следните данни трябва да се залепят трайно върху индустриалния високоповдигачът така, че да се виждат ясно:

- Тип на модификацията
- Дата на модификацията
- Наименование и адрес на компанията, извършила модификацията

## Предупреждение относно неоригиналните части

Оригиналните части, прикачни устройства и принадлежности са проектирани специално за този кар. Обръщаме ви внимание на факта, че части, прикачни устройства и принадлежности, доставени от други компании, не са тествани и одобрени от STILL.

### ВНИМАНИЕ

Монтирането или използването на такива продукти може да се отрази отрицателно на конструктивните характеристики на кара и по този начин да влоши активната или пасивна сигурност при управление.

Препоръчваме ви да поискате одобрението на производителя, а ако е приложимо и това на отговорните регулаторни органи, преди да монтирате такива части. Производителят не поема отговорност за щети, причинени от използването на неоригинални части и принадлежности.

## Повреди, неизправности

Всички наблюдавани по кара или аксесоарите повреди или неизправности трябва да бъдат съобщавани незабавно на отговорния персонал. Карът и аксесоарите не трябва никога да се използват, преди да бъдат правилно ремонтирани, тъй като не може да се гарантира, че те са безопасни за работа или шофиране.

Обезопасителните механизми и превключватели никога не трябва да бъдат отстра-

нявани или деактивирани. Предварително зададените стойности не трябва да бъдат променяни.

Работата по електрическата инсталация (напр. свързване на радио, допълнителни светлини или други аксесоари) се разрешава само с одобрението на производителя.

## Медицински устройства

Работата на медицински устройства, например пейсмейкъри или слухови апарати може да бъде влошена. Проверете при вашия лекар или производител дали

## Основни принципи за безопасна работа

медицинските устройства са защитени достатъчно добре срещу електро-магнитни влияния.

## Емисии

### Стойности на емисии на шум

Изчислени по време на тестовия цикъл, извършен в съответствие със стандарт EN 12053

Ниво на акустично налягане в отделението за водача		
ECH 15	L <sub>PAZ</sub>	< 70



### УКАЗАНИЕ

*При използването на индустриални високоповдигачи могат да се появят по-ниски или по-високи стойности за шума вследствие напр. на режима на работа, факторите на средата и други източници на шум.*

## Вибрации

### Вибрации, на които са изложени ръцете и дланите

Следната стойност е валидна за всички модели кари:

- Характеристики на вибрация < 2,5 m/s<sup>2</sup>



### УКАЗАНИЕ

*Определянето на вибрациите длан-ръка е задължително дори ако стойностите им не указват наличие на никаква опасност, както е в случая.*



**⚠ ВНИМАНИЕ**

Посочената по-горе стойност може да се използва за сравняване на кар-високоповдигачи от една и съща категория. Тя не може да се използва за определяне на дневната доза на излагане на вибрации на оператора по време на реална експлоатация на кара; тези вибрации зависят от условията на експлоатация (състояние на пода, начин на ползване и т.н.) и, следователно, дневната доза на излагане трябва да се пресмята въз основа на съответните данни за място на експлоатация.

## Колела и гуми

**⚠ ОПАСНОСТ****Опасност за стабилността!**

Неспазването на следната бележка и инструкции може да доведе до загуба на стабилност. Високоповдигачът може да се преобърне – риск от злополука!

Следните фактори могат да доведат до загуба на стабилност и поради това са **забранени**:

- Колела, които не са одобрени от производителя
- Прекомерно износване на гумите
- Гуми с ниско качество
- Промени по джантите на колелата
- Комбиниране на колела от различни производители

За гарантиране на устойчивост трябва да бъдат съблюдавани следните правила:

- Използвайте само колела с еднакво и позволено ниво на износване спрямо гумите.
- Използвайте само гуми от оригиналния тип.
- Използвайте само колела, одобрени от производителя.
- Използвайте само висококачествени продукти.

Когато сменят колелата, винаги се уверявайте, че това няма да доведе до обръщане на високоповдигача на една страна (т.е. винаги сменяйте левите и десните колела едновременно). Промени трябва да

## Основни принципи за безопасна работа

се правят само след консултации с производителя.

Колела, които са одобрени от производителя, могат да бъдат намерени в каталога с резервни части. Ако трябва да бъдат използвани други колела, преди това трябва да бъде получено одобрение от производителя.

– Съвържете се с вашия оторизиран сервиз по отношение на този въпрос.

## Остатъчни рискове

### Потенциални опасности, остатъчни рискове

Въпреки внимателната работа и спазването на стандартите и нормативните разпоредби, възникването на други рискове при използването на мотокара не може да се изключи напълно.

Мотокарът и всички други системни компоненти удовлетворяват текущите изисквания за безопасност. Въпреки това, дори когато мотокарът се използва по предназначение и се спазват всички инструкции, не могат да се изключат известни остатъчни рискове.

Дори извън тесните зони на опасност на самия мотокар, пак не може да се изключи определен остатъчен риск. Персоналът в тази зона около мотокара трябва да действа с повишено внимание, така че да може да реагира мигновено в случай на неправилност, злополука или авария и т.н.

#### ВНИМАНИЕ

Всички лица, намиращи се в близост до мотокара, трябва да бъдат инструктирани относно рисковете, които възникват при използването на мотокара.

В допълнение, обръщаме ви внимание на правилата за безопасност в настоящото ръководство за експлоатация.

Опасностите могат да включват:

- Изтичане на консумативи поради течове, пробиви на тръбопроводи и съдове и др.
- Риск от злополука при движение по труден терен, например участъци с наклон, гладки или неравни повърхности или при лоша видимост и т.н.
- Падане, спъване и др. при придвижването по мотокара, особено при влажно време, течове на консумативни течности или заледени повърхности
- Рискове от възникване на пожар и експлозия, причинени от акумулаторите и електрическите напрежения
- Човешка грешка в резултат на неспазването на правилата за безопасност

## Остатъчни рискове

- Неотстранена повреда или дефектни и износени компоненти,
- Недостатъчна поддръжка и технически прегледи
- Използване на неподходящи консумативи
- Прекалено дълги интервали между прегледите

Производителят не носи отговорност за злополуки с мотокара, причинени от неспазването от страна на експлоатиращата компания на тези разпоредби, било преднамерено, или поради небрежност.

## Устойчивост

Устойчивостта на високоповдигача е тествана по последните технологични стандарти и е гарантирана, при положение че той се използва правилно и според предназначението си. Тези стандарти обаче отчитат единствено статичните и динамични сили на преобръщане, които могат да възникнат по време на използването на количката според предписанията, в съответствие с правилата за експлоатация и нейното предназначение. Все пак, никога не може да се изключи опасността от превишаване на момента на преобръщане поради неправилно или не по предназначение използване и загуба на стабилност.

Загубата на стабилност може да бъде избегната или намалена до минимум чрез следните действия:

- Винаги обезопасявайте товара срещу хлъзгане, напр. чрез привързване.
- Винаги транспортирайте нестабилни товари в подходящи съдове.
- Когато завивате, винаги шофирайте бавно.
- Движете се със спуснат товар.
- Дори при наличие на странично изместващи се товарни колички, поставяйте товара възможно най-близо до центъра с високоповдигач и транспортна количка в това положение.

- Избягвайте завиване и диагонално придвижване върху наклонени терени.
- Когато се движите по наклонен терен, никога не оставяйте товара обърнат надолу.
- Поемайте само товари с одобрена ширина.
- Когато транспортирате окачени товари, винаги бъдете особено внимателни.
- Никога не преминавайте през ръбове на рампи или стъпала.

### **Специални рискове, свързани с използването на електрокара и прикачните устройства**

Всеки път, когато използвате електрокара по начин, който попада извън обхвата на обичайното му предназначение, както и в случаите, в които шофьорът не е сигурен дали може да използва електрокара изправно и без риск от възникване на инциденти, той трябва да получи разрешение от производителя на електрокара и прикачното устройство.

## Остатъчни рискове

## Обзор на рисковете и предпазните мерки



## УКАЗАНИЕ

Целта на тази таблица е да помогне при оценката на рисковете във вашето предприятие и тя важи за всички видове задвижване. Тя не претендира за изчерпателност.

- Спазвайте националните разпоредби на държавата, в която се използва високоповдигачът.

Риск	Насока на действие	Отметка ✓ извършено - Неприложимо	Бележки
Оборудването на високоповдигача не съответства на местните разпоредби.	Проверка	○	Ако имате съмнения, консултирайте се с компетентния отдел за технически контрол на предприятието или асоциацията за застраховане на отговорността на работодателите
Липса на умения и квалификация на водача	Обучение на водача (в седнало и изправено положение)	○	DGUV принцип 308-001 Свидетелство за правоуправление VDI 3313
Използване от непълномощни лица	Достъп с ключ само за упълномощени лица	○	
Карът не е в безопасно състояние	Периодична проверка и отстраняване на неизправности	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV)
Риск от падане при използване на работни платформи	Съответствие с националните нормативни разпоредби (различни национални законодателства)	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV) и асоциации за застраховане на отговорността на работодателите
Влошена видимост заради товара	Планиране на ресурсите	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV)

Риск	Насока на действие	Отметка ✓ извършено - Неприложимо	Бележки
Замърсяване на въздуха за дишане	Оценка на отработилите газове от дизеловото гориво	○	Технически регламенти за опасни вещества (TRGS) 554 и Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда в Германия (BetrSichV)
	Оценка на отработените газове от LPG (втечен нефтен газ)	○	Списък с прагови гранични стойности в Германия (MAK-Liste) и Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда в Германия (BetrSichV)
Недопустимо използване (използване не по предназначение)	Предоставя инструкции за експлоатация	○	Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда в Германия (BetrSichV) и Закон за защита на труда и здравето в Германия (ArbSchG)
	Писмени инструкции за водача	○	Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда в Германия (BetrSichV) и Закон за защита на труда и здравето в Германия (ArbSchG)
	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV), вижте инструкциите за експлоатация	○	
При зареждане с гориво			
а) Дизелово	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV), вижте инструкциите за експлоатация	○	

## Остатъчни рискове

Риск	Насока на действие	Отметка ✓ извършено - Неприложимо	Бележки
б) LPG (втечен нефтен газ)	DGUV регламент 79, вижте инструкциите за експлоатация	○	
При зареждане на движещия акумулатор	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV), вижте инструкциите за експлоатация	○	VDE 0510-47 (= DIN EN 62485-3): в частност – Осигурете подходяща вентилация – Стойност на изолацията в допустимия обхват
При използване на зарядни устройства за акумулатори	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV), DGUV правило 113-001 и вижте инструкциите за експлоатация	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV) и DGUV правило 113-001
При паркиране на високоповдигачи, работещи с газ пропан-бутан	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV), DGUV правило 113-001 и вижте инструкциите за експлоатация	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV) и DGUV правило 113-001
При работа със самоходни транспортни системи			
Пътно платно с неподходящо качество	Почистени пътни платна	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV)
Неточно/изместено оборудване за зареждане	Препозиционирайте товара на палет	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV)
Непредсказуемо поведение на водача	Обучение на служителите	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV)
Блокирани маршрути	Маркирайте маршрутите Поддържайте чисти пътните платна	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV)



Риск	Насока на действие	Отметка ✓ извършено - Неприложимо	Бележки
Маршрутите се пресичат	Определете правила за предимство	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV)
Липсва откриване на лица при поставяне на стоки в склада и поемане на складирани единици	Обучение на служителите	○	Германия: Наредба за индустриална безопасност и охрана на труда (BetrSichV)

## Опасност за служителите

Съгласно наредбата за индустриална безопасност и охрана на труда в Германия (BetrSichV) и закона за защита на труда и здравето в Германия (ArbSchG) експлоатиращата компания трябва да определи и оцени опасностите по време на работа и да установи мерките за защита на труда, необходими за служителите (BetrSichVO). Следователно експлоатиращата компания трябва да изготви подходящи инструкции за експлоатация (съгл. § 6 от ArbSchG) и да назначи лице, което да отговаря за тези инструкции за експлоатация. Водачите трябва да бъдат информирани за инструкциите за експлоатация, които важат за тях.



### УКАЗАНИЕ

*Моля, обърнете внимание на определянето на следните отговорни лица: „експлоатираща компания“ и „водач“.*

Дизайнът и оборудването на високоповдигаща отговарят на стандартите и директивите, необходими за съответствие с изискванията на СЕ. Дизайнът и оборудването също така отговарят на стандартите и директивите, необходими за съответствието с изискванията на UKCA, което се изисква в Обединеното кралство. Поради това дизайнът и оборудването не са част от изисквания обхват на оценката на риска. Същото се отнася и за прикачните устройства със собствена маркировка СЕ и маркировка

## Остатъчни рискове

УКСА. Експлоатиращата компания обаче трябва да подбере типа и оборудването на високоповдигачите така, че да са изпълнени местните разпоредби за експлоатацията им.

Резултатът от оценката на риска трябва да се документира (съгл. § 6 от ArbSchG). В случай че експлоатация на високоповдигачите е свързана с подобни ситуации на риск, се разрешава обобщаване на резултатите. Вижте главата, обозначена „Обзор на рисковете и предпазните мерки“, която предоставя съвет за съответствие с условията на тази наредба. Обзорът определя основните опасности, които, в случай на неспазване, са най-честите причини за инциденти. Ако, в резултат на специални работни условия, са налице други основни опасности, те също трябва да бъдат взети предвид.

Условията на използване на високоповдигачите са до голяма степен подобни в множество предприятия, така че опасностите могат да бъдат обобщени в един обзор. Спазвайте информацията, предоставена от съответната асоциация за застраховане на отговорността на работодателите по този въпрос.

## Проверки за безопасност

### Извършване на редовни проверки на високоповдигача

Експлоатиращата компания трябва да провери дали високоповдигачът е проверен от специалист поне веднъж годишно или след възникнали инциденти.

Като част от тази проверка трябва да бъде изпитано техническото състояние на високоповдигача по отношение на свързаната с инцидентите безопасност. Допълнително трябва да се извърши щателна проверка на високоповдигача за повреди, които биха могли да бъдат причинени от неправилно използване. Трябва да се състави протокол за прегледа. Резултатите от проверката трябва да се съхраняват до извършването на поне още две проверки.

Датата на проверката се посочва на залепващ се етикет на високоповдигача.

- Договорете се с оторизирания център за обслужване да осъществява периодичен технически преглед на високоповдигача.
- Спазвайте общите правила за техническите прегледи, извършвани на високоповдигача в съответствие с FEM 4.004.

Експлоатиращата компания отговаря за гарантираното незабавно отстраняване на всички дефекти.

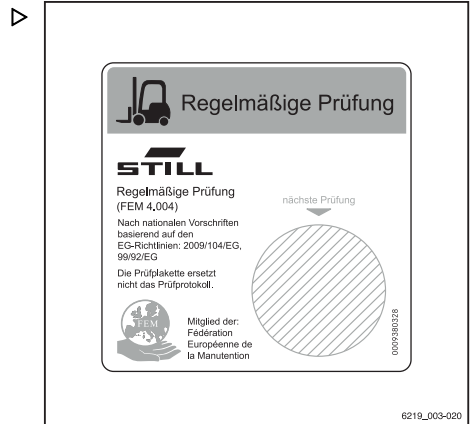
- Уведомете Вашия оторизиран сервизен център.

#### УКАЗАНИЕ

*Освен това съблюдавайте националните разпоредби на държавата на употреба.*

## Тест на изолацията

Уплътнението на високоповдигача трябва да бъде с достатъчно изолационно съпротивление. По тази причина поне веднъж на всяка година като част от FEM изпитванията трябва да се прави проверка на изолацията в съответствие със стандартите



## Проверки за безопасност

DIN EN 1175 и DIN 43539, VDE 0117 и VDE 0510.

Резултатите от изпитването на изолацията трябва да бъдат най-малко стойностите от изпитвания, посочени в следващите две таблици.

- За изпитване на изолацията се свържете с оторизирания сервизен център.

Точната процедура за това изпитване на изолацията е описана в ръководството за сервизно обслужване на високоповдигача.



### УКАЗАНИЕ

*Електрическата система на кара и тяговите акумулатори трябва да се тестват отделно.*

### Стойности от изпитването за задвижващия акумулатор

Компонент	Препоръчително изпитателно напрежение	Измервания		Номинално напрежение $U_{\text{акум.}}$	Стойности от изпитването
Акумулатор	50 VDC	Акум. + Акум. -	Табла за акумулатор	24 волта	> 1200 $\Omega$
	100 VDC			48 волта	> 2400 $\Omega$
	100 VDC			80 волта	> 4000 $\Omega$

### Стойности от изпитването за целия високоповдигач

Номинално напрежение	Изпитателно напрежение	Стойности от изпитването за нови високоповдигачи	Минимални стойности над продължителността на експлоатационния период
24 волта	50 VDC	Мин. 50 k $\Omega$	> 24 k $\Omega$
48 волта	100 VDC	Мин. 100 k $\Omega$	> 48 k $\Omega$
80 волта	100 VDC	Мин. 200 k $\Omega$	> 80 k $\Omega$

## Правила за безопасност при работа с консумативи

### Отработили газове

#### ВНИМАНИЕ

**Риск за здравето вследствие на отработените газове!** Отработените газове от двигателите с вътрешно горене са вредни за вашето здраве. В частност частиците сажди, съдържащи се в газовете от отработеното дизелово гориво, могат да причинят ракови заболявания. Оставянето на двигателя с вътрешно горене да работи на празен ход създава риск от отравяне от CO, CH и NO<sub>x</sub> компонентите, съдържащи се в отработените газове

Съвременните системи за преработка на отработените газове (напр. катализатори, филтри за частици или подобни системи) могат да пречистват отработените газове по такъв начин, че да се ограничат опасностите за здравето и риска от отравяне по време на работа с високоповдигача.

- Спазвайте националните закони и наредби за работа с високоповдигачи с двигатели с вътрешно горене в частично или напълно затворени работни зони.
- Винаги осигурявайте достатъчна вентилация.

## Правила за безопасност при използването на виличния високоповдигач

- Операторът трябва да се запознае добре с виличния високоповдигач, за да може да описва по-добре евентуалните повреди и да помага на персонала по поддръжката. Операторът, подготвен и упълномощен да работи с виличния високоповдигач, трябва да познава добре органите за управление и работните параметри на високоповдигача.
- Всички повреди (свирене, течове и др.) трябва да се докладват своевременно, защото, ако не им се обърне внимание, могат да доведат до по-сериозни аварии/повреди.
- Извършвайте прегледите, предписани в раздела "Ежедневни проверки".



#### ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

*Докладвайте за всички течове на масла и/или акумулаторна течност: те са опасни и сериозни замърсители на околната среда.*

#### ВНИМАНИЕ

Ако усетите миризма на изгоряло, спрете виличния високоповдигач и изключете двигателя, а след това разединете акумулатора.

## Правила за безопасност при работа с консумативи

### Правила за безопасност в случай на неволно странично преобръщане

Ако вследствие на неправилно маневриране карът се преобърне настрани, внимателно приложете следните инструкции:

- a) Не излизайте от кара-високоповдигач.
- b) Наклонете главата си напред и преместете тялото с в посока, противоположна

на тази, в която се е преобърнал кара-високоповдигач.

- c) Останете в устойчиво седнало положение, хванете волана и натиснете пети. Изчакайте, докато карът заеме устойчива позиция и едва тогава излезте от него.

## Правила за безопасност при шофиране

### Поведение при шофиране

Водачът трябва да спазва правилника за движение по пътищата, когато шофира по фирмената транспортна мрежа.

Скоростта трябва да е съобразена с местните условия.

Например, водачът трябва да се движи бавно при завиване, в тесни проходи, при преминаване през двукрили врати, в точки без видимост или по неравни повърхности.

Водачът трябва винаги да поддържа безопасна дистанция за спиране до други автомобили и хора пред себе си и не трябва никога да губи контрол над кара. Внезапното спиране, резките завои и изпреварването на опасни места или точки без видимост трябва да се избягват.

- Когато даден водач управлява кара за първи път, това трябва да става на откритата площадка или по път без движение.

По време на шофиране е забранено, както следва:

- Провисването на ръцете и краката извън кара
- Тялото да се навежда през външния ръб на кара
- Слизане от кара
- Преместване на седалката на водача
- Регулиране на кормилната колонка
- Освобождаване на предпазния колан
- Изключване на системата за пасивна безопасност
- Повдигането на товар по-високо от 300 mm над земята (с изключение на процеса на маневриране по време на поставяне на товари за складиране / поемане от склад)
- Използването на електронни устройства, например радио, мобилни телефони и т.н.

## Правила за безопасност при работа с консумативи

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Използване на мултимедийно и комуникационно оборудване, както и прекомерното увеличаване на силата на звука на тези устройства по време на шофиране или при работа с товари може да разсеят оператора. Има риск от злополука!

- Не използвайте устройства при шофиране или при работа с товари.
- Силата на звука трябва да бъде такава, че да могат да се чуват предупредителните сигнали.

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

В зони, където използването на мобилни телефони е забранено, не се разрешава да се използва мобилен телефон или радиотелефон.

- Изключете устройствата.

## Видимост при шофиране

Водачът трябва да гледа по посока на движението и да има достатъчна видимост в лентата за движение.

Особено при движение на заден ход, водачът трябва да е сигурен, че лентата за движение е свободна.

При транспортиране на стоки, които пречат на видимостта, водачът трябва да придвижва мотокара на заден ход.

Ако това е невъзможно, пред мотокара трябва да се движи още един човек, изпълняващ ролята на водач.

В този случай водачът трябва да се движи само със скоростта на пешеходец и с повишено внимание. Мотокарът трябва да се спре незабавно, ако загубите контакт с помощника.

Огледалата за задно виждане трябва да се използват само за наблюдение на пътния участък зад мотокара, а не при движение на заден ход. Ако за осигуряване на достатъчна видимост са необходими визуални помощни средства (огледала, монитори), трябва да се проведе обучение за ползването им. При движение назад с използване на средства за подобряване на видимостта трябва да се шофира с повишено внимание.



При използване на прикачни съоръжения се прилагат специални изисквания, вижте главата, озаглавена „Свързване на прикачни устройства“.

Всички прозорци (вариант, напр. предно стъкло) и огледала трябва винаги да бъдат чисти и без лед.

## Правила за безопасност при работа с консумативи

### Разрешени консумативи

#### ВНИМАНИЕ

Консумативите могат да бъдат опасни.

Когато боравите с тези вещества, е необходимо да спазвате настоящите правила за безопасност.

### Масла



#### ОПАСНОСТ

##### Маслата са лесно запалими!

- Спазвайте нормативните разпоредби.
- Не допускате контакт на масла с горещи части на двигателя.
- Забранено е пушенето, паленето на огън и искри!



#### ОПАСНОСТ

##### Маслата са токсични!

- Избягвайте контакт и поглъщане.
- В случай на поглъщане на изпарения или газове, незабавно вдишайте чист въздух.
- След контакт с очите изплакнете обилно с вода (най-малко 10 минути), след което се консултирайте с очен лекар.
- При поглъщане не предизвиквайте повръщане. Потърсете незабавно медицинска помощ.



#### ВНИМАНИЕ

Продължителният интензивен контакт с кожата може да доведе до изсушаване и раздразнение на кожата.

- Избягвайте контакт и поглъщане.
- Носете защитни ръкавици!
- След всяко съприкосновение измивайте кожата си със сапун и вода и след това нанасяйте продукт за грижа за кожата.
- Веднага сменете пропитите с гориво дрехи и обувки.

За позволените вещества, необходими за експлоатацията, виж таблицата с данни за поддръжката.

#### ВНИМАНИЕ

Има риск от подхлъзване върху разлято масло, особено когато е комбинирано с вода!

- Събирайте незабавно разлятото масло, като използвате свързващо масло вещество и го изхвърляйте в съответствие с нормативните разпоредби.



#### ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Маслата замърсяват водата!

Винаги съхранявайте маслата в съдове в съответствие с приложимите нормативни разпоредби.

Не допускате разливане на масла.

Събирайте незабавно разлятото масло, като използвате свързващо масло вещество и го изхвърляйте в съответствие с нормативните разпоредби.

Изхвърляйте отработилите масла съгласно приложимите нормативни разпоредби.

## Хидравлична течност



### ⚠ ВНИМАНИЕ

Когато боравите с кар-високоповдигач, хидравличните течности се съхраняват под налягане и са опасни за здравето ви.

- Не разливайте такива течности!
- Спазвайте нормативните разпоредби.
- Не допускайте течностите да влизат в контакт с нагорещени части на двигателя.
- Не допускайте да влизат в контакт с кожата.
- Избягвайте да ги вдихвате при разпръскване.
- Проникването на течности под налягане в кожата е особено опасно, ако тези течности бъдат изпуснати под високо налягане поради течове в хидравличната система. В случай на нараняване потърсете незабавно медицинска помощ.
- За да избегнете наранявания, използвайте подходящи средства за лична защита (напр. предпазни ръкавици, предпазни очила, защита на кожата и продукти за грижа за кожата).



### ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Хидравличната течност е замърсител за водата!

Винаги съхранявайте хидравличната течност в контейнери съгласно нормативните разпоредби.

Избягвайте разливане на течността.

Разлятата хидравлична течност трябва незабавно да се обработи със свързващи маслото реактиви и да се изхвърли съгласно нормативните разпоредби.

Изхвърляйте отработената хидравлична течност съгласно нормативните разпоредби.

## Акумулаторна киселина



### ⚠ ВНИМАНИЕ

Акумулаторната киселина съдържа разрежена сярна киселина. Тя е токсична.

- Стремете се максимално при такива обстоятелства да не докосвате или поглъщате акумулаторна киселина.
- В случай на увреждане, потърсете незабавно медицинска помощ.

## Нейонизираща радиация



### ⚠ ВНИМАНИЕ

Акумулаторната киселина съдържа разредена сярна киселина. Тя има корозивно действие.

- Когато работите с акумулаторна киселина, използвайте подходящи PSA (гумени ръкавици, престилка, предпазни очила).
- Когато работите с акумулаторна киселина, никога не носете часовник или бижута.
- Не позволявайте попадането на киселина върху дрехите, кожата или в очите ви. Ако това се случи, изплакнете незабавно с голямо количество чиста вода.
- В случай на увреждане, потърсете незабавно медицинска помощ.
- Незабавно изплакнете разлятата акумулаторна киселина с много вода.
- Спазвайте нормативните разпоредби.



### ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

- Изхвърляйте използваната акумулаторна киселина в съответствие с приложимите нормативни разпоредби.

## Нейонизираща радиация

Ако карът е оборудван фабрично, или на по-късен етап, с оборудване, което излъчва нейонизираща радиация (като радио предаватели, RFID предаватели, терминали за данни, скенери и др.), съвместимостта на това оборудване с медицински устройства (като пейсмейкъри и слухови апарати) трябва да бъде тествана и удостоверена.

## Медицински апарати

Когато водачът носи медицински апарат, например регулатор на сърдечния ритъм или слухов апарат, неговата работа може да се разстрои. Ето защо трябва да се извърши консултация с лекар или с производителя на медицинския апарат, дали той е

достатъчно защитен срещу електромагнитни смущения.



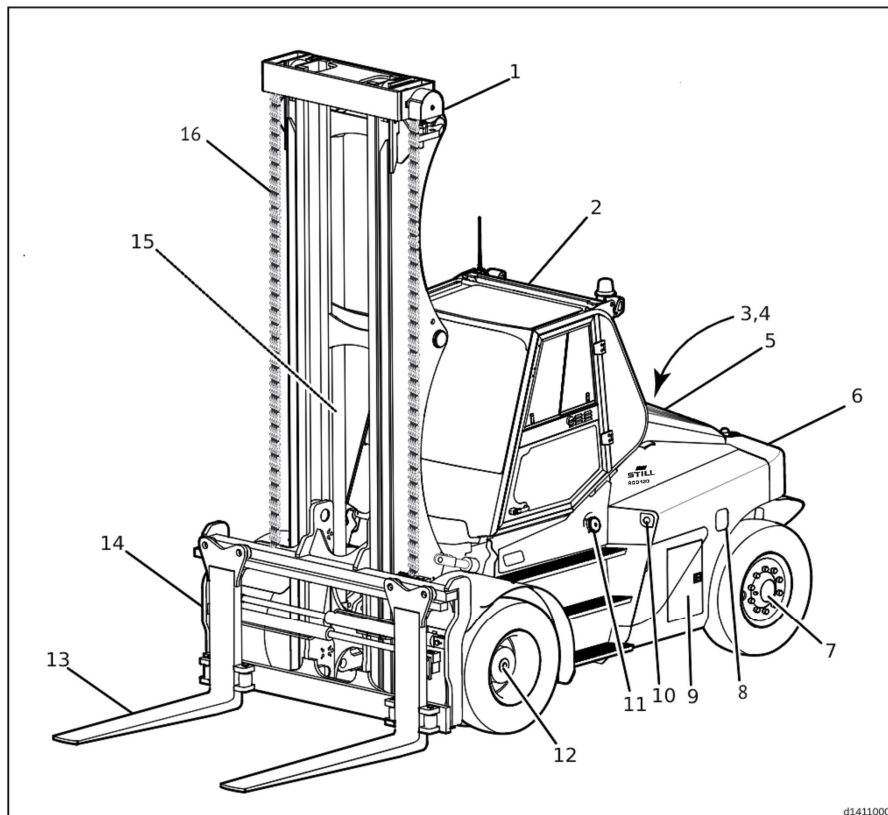
3

---

Обзор

Общ изглед на високоповдигача

## Общ изглед на високоповдигача

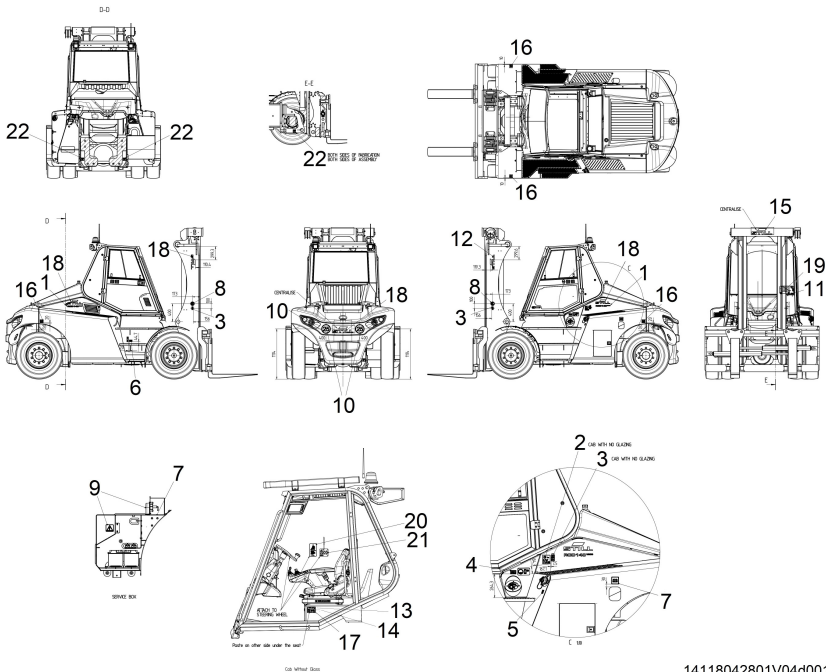


d1411000

- |      |                                 |    |                    |
|------|---------------------------------|----|--------------------|
| 1    | Подемна мачта                   | 10 | Пълнител AdBlue®   |
| 2    | Кабина                          | 11 | Пълнител за гориво |
| 3, 4 | Хидравличен охладител, радиатор | 12 | Задвижващ мост     |
| 5    | Решетка на радиатора            | 13 | Вилчни рогове      |
| 6    | Противотежест                   | 14 | Вилкова количка    |
| 7    | Управляем мост                  | 15 | Подменен цилиндър  |
| 8    | Изолатор на акумулатора         | 16 | Подемни вериги     |
| 9    | Акумулаторно отделение          |    |                    |



## Обезопасителни устройства и предупредителни етикети

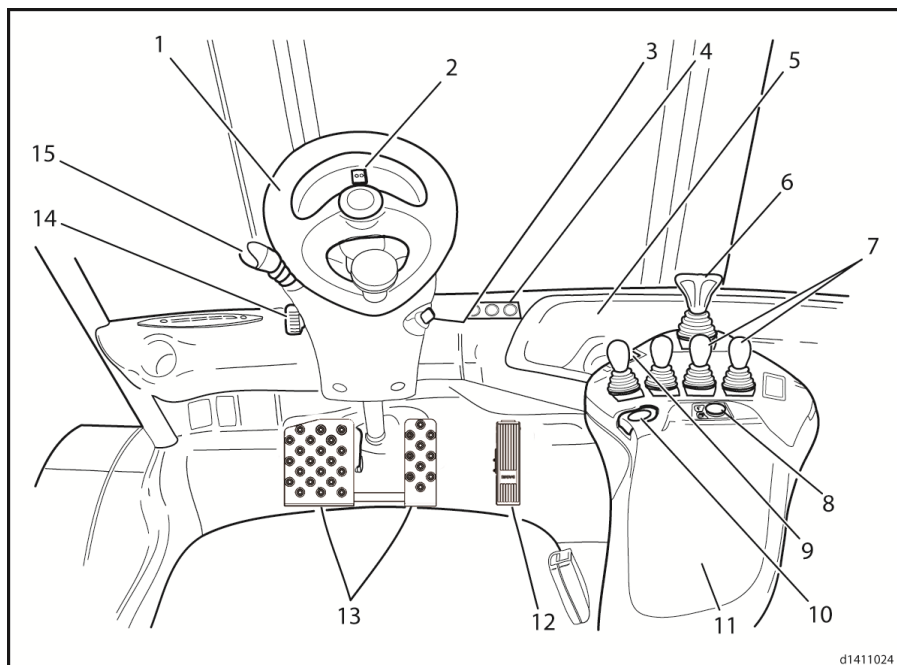


14118042801V04d001

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Типова табелка                                    | 12 | Лого на Still  |
| 2  | табелка „кабина без остъкляване lwa 105dB“        | 13 | Табелка „Произведено в Китай“ (за износ със CE/UKCA) |
| 3  | Табелка „прочетете ръководството за експлоатация“ | 14 | Вносител (за Обединеното кралство)                   |
| 4  | Стикер на индикатор за дизелово гориво            | 15 | Лого на Still  |
| 5  | табелка „AdBlue“                                  | 16 | Табелка за налягането в гумите                       |
| 6  | табелка „SAE 10W-30“                              | 17 | Идентификационна табелка                             |
| 7  | табелка „ИЗОЛАТОР НА АКУМУЛАТОРА“                 | 18 | Лого на Still  |
| 8  | Табелка „Не стойте под вилчните рогове“           | 19 | Табелка „прочетете ръководството за експлоатация“    |
| 9  | табелка – електрическа опасност                   | 20 | Карта за въртящ момент на колелата                   |
| 10 | табелка „25 km/h“                                 | 21 | Табелка „прочетете ръководството за експлоатация“    |
| 11 | Табелка „прочетете ръководството за експлоатация“ | 22 | Притурка за символи „ISO 3287-16x12“                 |

## Органи за управление

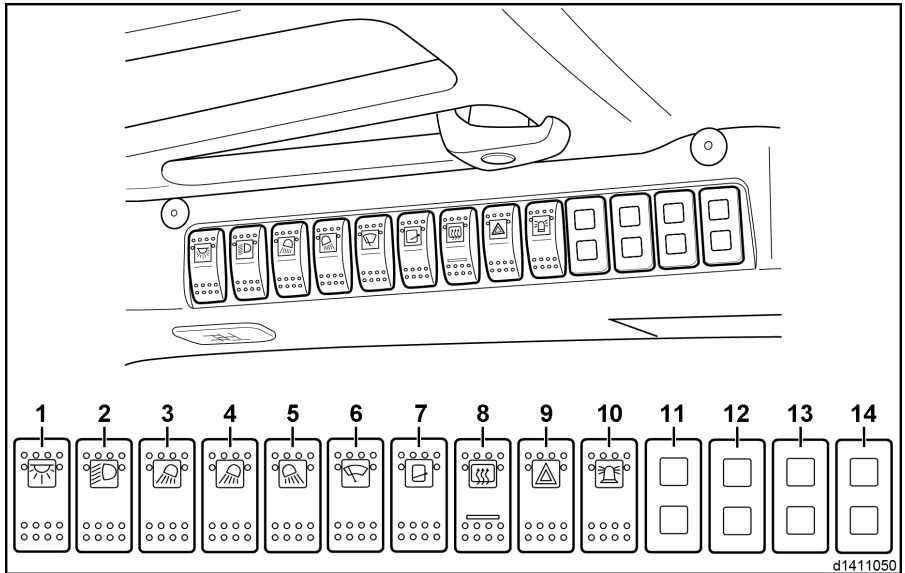
## Органи за управление



d1411024

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Волан  | 9  | Превключвател на ръчната спирачка                 |
| 2 | Пътепоказател                                  | 10 | Клаксон   |
| 3 | Контактен ключ за запалване                    | 11 | Подлакътник                                       |
| 4 | Управление на нагревателя (климатична система) | 12 | Педал на газта                                    |
| 5 | Зона за съхранение                             | 13 | Педали на спирачката                              |
| 6 | Лост за посока                                 | 14 | Затягащ винт за регулиране на кормилната колона   |
| 7 | Централни лостове за управление (джойстици)    | 15 | Многофункционален електрически лост за управление |
| 8 | Контролер на водача (опция)                    |    |   |

## Пулт с превключватели



**Пултът с превключватели е монтиран в горната дясна част на предпазния покрив.**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Осветление на планшета с клеми и осветление в кабината</p> <p>2 Стандартни или дълги светлини</p> <p>3 Позиция на работния прожектор 1/2</p> <p>4 Позиция на работния прожектор 3/4 или позиция на работния прожектор 5/6</p> <p>5 Работен прожектор, позиция 7/8</p> <p>6 Чистачки на предното и задното стъкло - непрекъсната работа включване/изключване (интервалът зависи от посоката на движение и уредбата за миене на стъклата винаги се активира)</p> | <p>7 Стъклочистачка на покривния панел - режим на интервали или постоянна работа включване/изключване (уредбата за миене на стъклата се активира)</p> <p>8 Отопление на задния прозорец</p> <p>9 Стробираща сигнална лампа</p> <p>10 Въртяща се сигнална лампа, мигаща сигнална лампа или BlueSpot</p> <p>11 Празно</p> <p>12 Празно</p> <p>13 Празно</p> <p>14 Празно</p> |
|---|--|

**УКАЗАНИЕ**

Конфигурацията на пулта с превключватели и подредбата на отделните превключватели може да е различна в зависимост от версията. Съблюдавайте символите на превключвателя.



4

---

Работа

План за сервизно обслужване преди първоначално пускане в експлоатация

## План за сервизно обслужване преди първоначално пускане в експлоатация

<b>Двигател</b>
Напълнете с гориво
Напълнете с AdBlue и проверете за течове
Проверете нивото на моторното масло
Проверете нивото на охлаждащата течност в двигателя
<b>Скоростна кутия</b>
Проверете нивото на маслото в скоростната кутия
Проверете нивото на маслото в задвижващия мост
<b>Ходова рама на шасито</b>
Затегнете крепежните елементи на колелата
Проверете налягането на гумите
<b>Органи за управление</b>
Проверете спирачната система
Проверете кормилното управление
<b>Електрическа система</b>
Проверете състоянието на акумулаторите
<b>Хидравлика</b>
Проверете нивото на маслото в хидравличната система
<b>Товароподемна система</b>
Проверете подемната система и прикачните устройства

## Прегледи преди началото на смяна

<b>Двигател</b>
Проверете нивото на горивото
Проверете нивото на течността AdBlue®
Проверете нивото на моторното масло
Проверете нивото на охлаждащата течност в двигателя
Проверете високоповдигача за течове (визуален контрол)
<b>Шаси, каросерия и фитинги</b>
Уверете се, че механизмът за регулиране на кормилната колонка е обезопасен
Проверете състоянието на седалката на водача и предпазния колан (визуална проверка)
Миялна уредба за стъклата: проверете нивото на напълване на съда, проверете чистачките
<b>Шаси</b>
Проверете гумите и джантите (профил, външни повреди, въздушно налягане и захващане на скрепителните елементи на колелата)

Проверете състоянието на антистатичната лента (при използването на гуми, които не са антистатични)
<b>Органи за управление</b>
Проверете системата на работната спирачка
Проверете системата на ръчната спирачка
Проверете модула за контрол на сцеплението
<b>Електрическа система</b>
Проверете електрическата система (като осветление, алармена система)
<b>Хидравлика</b>
Проверете нивото на маслото в хидравличната система
Проверете високоповдигача за течове (визуален контрол)
<b>Товароподемна система</b>
Проверете палетния виличен рог и рамката на вратата за повреди (като огъване, пукнатини, износване и др.)

## Периодично техническо обслужване

Извършването на дейностите по техническо обслужване, изброени тук, ще увеличи експлоатационната готовност на високоповдигача ви и ще помогне за запазването на неговата стойност. Извършвайте тези дейности възможно най-често в зависимост от условията на приложение.

- Почистване на високоповдигача.
- Източете водата от предварителния горивен филтър.
- Почистете и смажете всички шарнири, лагери и панти.
- Почистете и смажете управляемия мост (моля, проверете **таблицата с работния план** относно периода за поддръжка).
- Затегнете крепежните елементи на колелата (след всяко техническо обслужване или ремонт и след не повече от 100 работни часа).
- Почистете веригата на подемната мачта и нанесете спрей за вериги.

## Демонтаж на колелата на задвижващия мост

Направете справка с указанията на местните/националните власти.

## Демонтаж на колелата на задвижващия мост

Например: OSHA (Администрация по безопасност и здраве при работа)/EUWA (Европейска асоциация на производителите на колела)/HSE (Изпълнителен директор по здраве и безопасност).

### ВНИМАНИЕ

Носете лични предпазни средства (ЛПС).  
Не извършвайте тези процедури без ЛПС.

### ОПАСНОСТ

#### Риск от смърт поради експлозия.

Винаги се уверявайте, че колелото с многокомпонентна джантата е повдигнато над земята чрез методи за хидравлично повдигане на превозното средство, преди да изпуснете въздуха/напомпате колелото с многокомпонентна джантата. Обезопасете повдигнатия високоповдигач с опорно устройство на моста.

### ОПАСНОСТ

#### Риск от смърт поради експлозия.

Преди да демонтира колело с многокомпонентна джантата от превозно средство, операторът трябва напълно да спадне гумата, като махне сърцевината на вентила. Винаги проверявайте дали гумата е напълно спаднала с помощта на манометър за налягането в гумите. ЗАБЕЛЕЖКА: вентилът може да бъде блокиран от лед. Проверете дали шийката на вентила не е замръзнала.

### ОПАСНОСТ

#### Риск от смърт поради експлозия.

Винаги използвайте ограничително устройство по време на изпускане на въздуха/напомпване на гумите на колелата с многокомпонентни джанти. Ако не се използва ограничително устройство, тогава въздухът от гумите трябва да се изпусне/гумите да се напомпат с помощта на оборудване за помпане с дистанционно управление и в зона на траекторията на отделяне на джантата на колелото не трябва да остават служители.

### ОПАСНОСТ

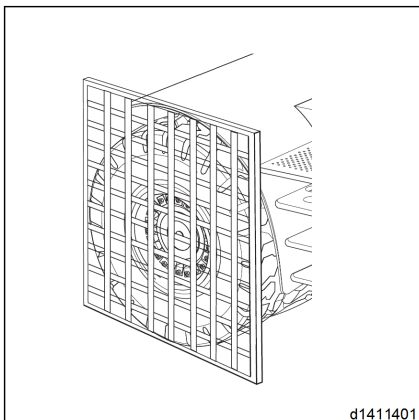
#### Риск от смърт поради експлозия.

Напълно изпуснете въздуха от гумата, преди да извършите задълбочено проучване на предполагаеми повреди на дадено колело или гума.



### Демонтаж на външно водещо колело

- Паркирайте високовдигача на равна повърхност в безопасна работна зона.
- Застопорете колелата.
- Изолирайте запалването/акумулаторите.
- Повдигнете високовдигача на крик в съответните точки и го обезопасете с опорно устройство на моста. НЕ РАЗЧИТАЙТЕ САМО НА КРИКА.
- Поставете защитно устройство около блока на колелото, което ще се демонтира.



d1411401

- Отстранете сърцевините на вентилите и напълно изпуснете въздуха от гумите (вижте предупрежденията).

#### **▲ ОПАСНОСТ**

##### **Риск от смърт поради експлозия.**

Не позволявайте на никого да влиза в зоната, показана на фиг.2, по време на изпускането на въздуха от гумата.

#### **▲ ВНИМАНИЕ**

Уверете се, че шийката на вентила не е замръзнала по време на изпускането на въздуха.

Ако е необходимо, използвайте антифриз, за да предотвратите замръзване на шийката на вентила.

- Използвайте манометър за налягането в гумите, за да се уверите, че гумите са напълно спаднали.

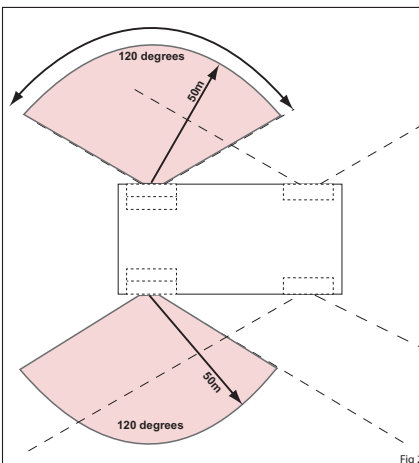
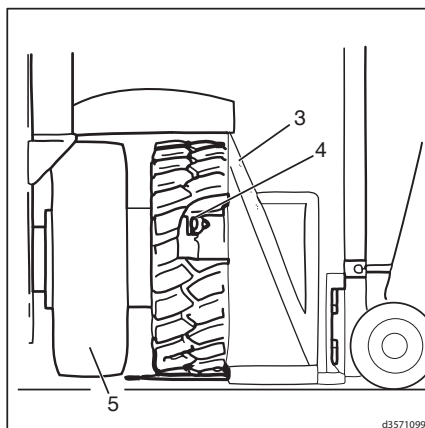


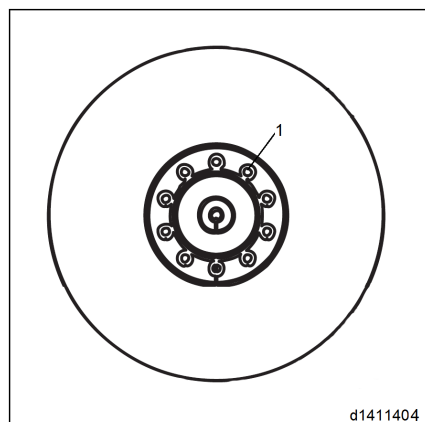
Fig 2

## Демонтаж на колелата на задвижващия мост

- Демонтирайте защитното устройство.
- Внимателно придвижете вилчните рогове на втори вилчен високоповдигач с държач (3) под външното водещо колело.
- Бавно повдигнете вилчните рогове, докато колелото не легне върху тях. (Не докосвайте вътрешното водещо колело (5)).



- Отстранете всички крепежни елементи на колелата (1).

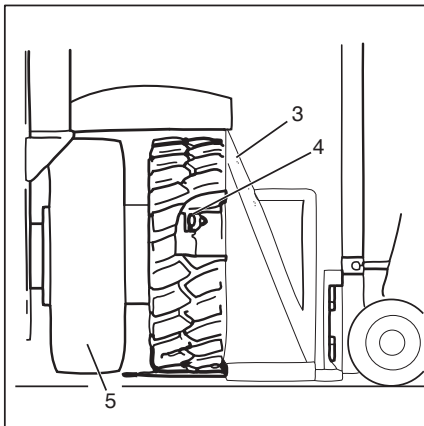


## Обратно поставяне на колелата — задвижващ мост

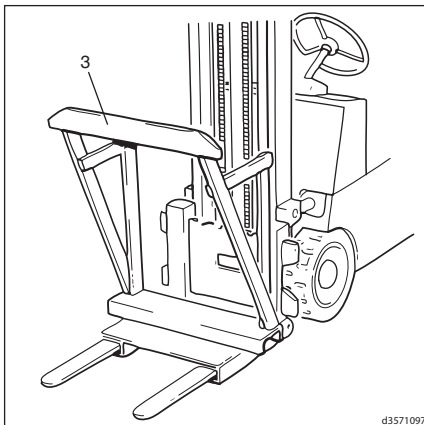
- Наклонете външното колело (4) срещу държача (3) и го закрепете. ▷
- Внимателно придвижете високоповдигача на заден ход с гумата и я оставете.

**Демонтаж на вътрешно водещо колело**

- Демонтирайте външното водещо колело.



- Внимателно придвижете вилчните рогове на втори вилчен високоповдигач с държач (3) под вътрешното водещо колело (5). ▷
- Бавно повдигнете вилчните рогове, докато колелото не легне върху тях.
- Наклонете вътрешното колело към държача и го закрепете.
- Внимателно изкарайте високоповдигача на заден ход с гумата извън високоповдигача.

**Обратно поставяне на колелата — задвижващ мост**

**Направете справка с указанията на местните/националните власти.**

Например: OSHA (Администрация по безопасност и здраве при работа)/EUWA (Европейска асоциация на производителите на колела/HSE (Изпълнителен директор по здраве и безопасност).

## Обратно поставяне на колелата — задвижващ мост

### ВНИМАНИЕ

Носете лични предпазни средства (ЛПС).  
Не извършвайте тези процедури без ЛПС.

### ОПАСНОСТ

**Риск от смърт поради експлозия.**

Винаги се уверявайте, че колелото с многокомпонентна джантата е повдигнато над земята чрез методи за хидравлично повдигане на превозното средство, преди да изпуснете въздуха/напомпате колелото с многокомпонентна джантата. Обезопасете повдигнатия високоповдигач с опорно устройство на моста.

### ОПАСНОСТ

**Риск от смърт поради експлозия.**

Винаги използвайте ограничително устройство по време на изпускане на въздуха/напомпване на гумите на колелата с многокомпонентни джантки. Ако не се използва ограничително устройство, тогава въздухът от гумите трябва да се изпусне/гумите да се напомпат с помощта на оборудване за помпане с дистанционно управление и в зона на траекторията на отделяне на джантата на колелото не трябва да остават служители.

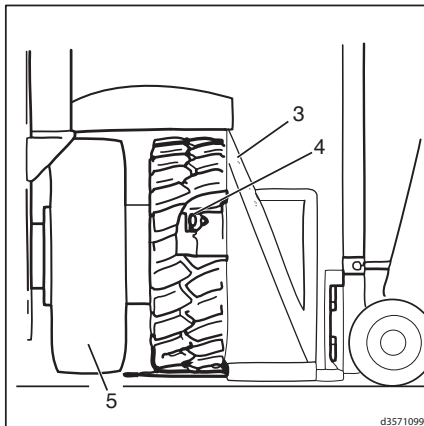
## Монтиране на вътрешно водещо колело

### УКАЗАНИЕ

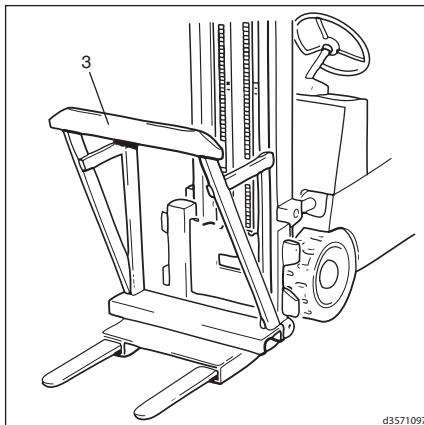
*Използвайте само гуми, одобрени от производителя.*

## Обратно поставяне на колелата — задвижващ мост

- Поставете вътрешното колело (5) върху вилчните рогове на втори високоповдигач и го обезопасете върху държача (3).
- Почистете свързващата повърхност на главината и джантата.

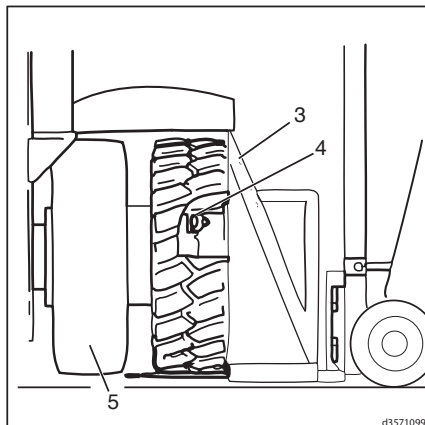


- Внимателно придвижете високоповдигача с колелото (5) към главината на колелото и го подравнете.



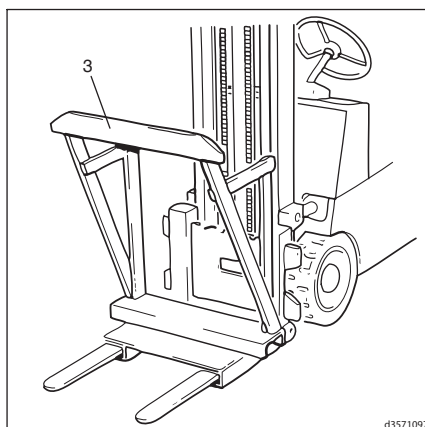
## Обратно поставяне на колелата — задвижващ мост

- Подравнете колелото (5) върху главината. ▷
- Спуснете бавно вилчните рогове, докато водещото колело застане върху главината.
- Внимателно придвижете на заден ход втория високоповдигач.
- Монтирайте дистанционния пръстен.



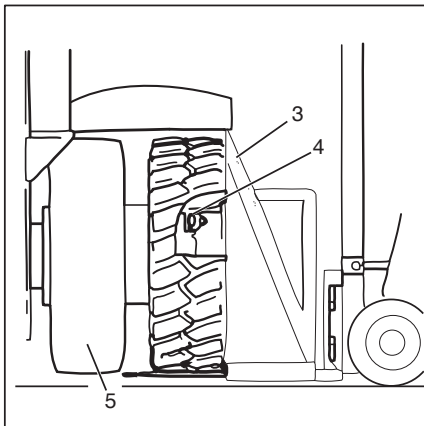
## Монтиране на външно водещо колело

- Поставете външното колело върху вилчните рогове на втори високоповдигач и го обезопасете на място. ▷
- Почистете свързващата повърхност на главината и джантата.

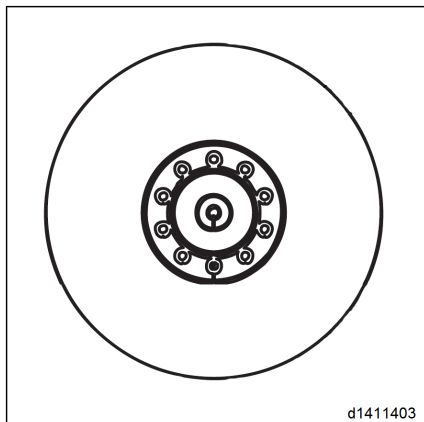


## Обратно поставяне на колелата — задвижващ мост

- ▷ Внимателно придвижете високоповдига-ча с колелото (4) към главината на колелото и го подравнете.
- ▷ Плъзнете колелото (4) над главината на колелото.
- ▷ Демонтирайте фиксатора на колелото на държача (3).
- ▷ Подравнете колелото (4) върху главината.



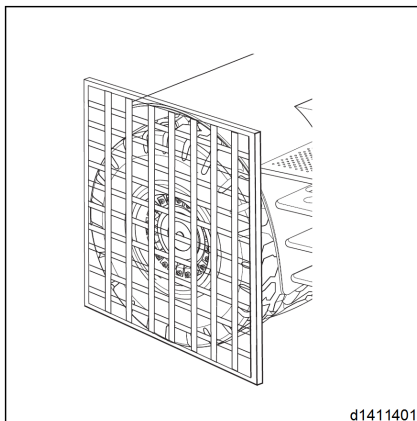
- ▷ Поставете блока на колелото върху главината, като затегнете 10-те скрепителни елемента на колелата, разположени диаметрално противоположно до 680 Nm.
- ▷ Затегнете останалите скрепителни елементи на колелата.
- ▷ Затегнете всички скрепителни елементи на колелата по диаметрално противоположен модел.
- ▷ Бавно спуснете вилчните рогове.
- ▷ Внимателно отдръпнете втория високоповдигач.



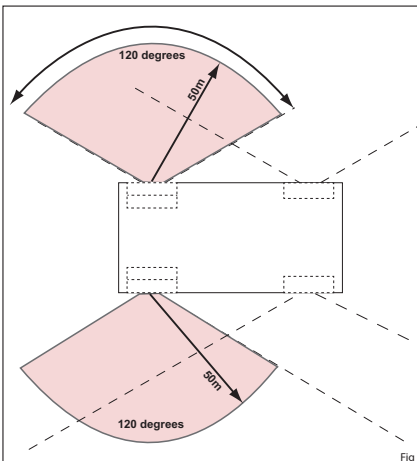
d1411403

## Обратно поставяне на колелата — задвижващ мост

- Поставете защитното устройство около блока на колелото. ▷



- Уверете се, че зоната на траекторията е без препятствия. ▷
- Напомпайте гумите до 10 bar през клапаните за пълнене.
- Проверете блока на колелото, за да се уверите, че заключващият пръстен е правилно поставен.



### ⚠ ОПАСНОСТ

#### Риск от смърт поради експлозия.

Не удряйте с чук никаква част на джантата на колелото, докато гумата е под налягане.

- Демонтирайте защитното устройство.
- Демонтирайте опората на моста и крика.
- След като колелото е било поставено отново, проверявайте въртящия момент на всеки 10 часа, докато настройката на въртящия момент остане постоянна. След това проверявайте на всеки 100 часа.
- Проверявайте гумите за дефекти всеки ден.
- Проверявайте налягането в гумите всяка седмица.



## Стандартно оборудване

### Огледала

#### ВНИМАНИЕ

Опасност от сблъсък.

Не работете с високоповдигача, ако видимостта е намалена.

Огледалата за задно виждане трябва да се почистват и регулират подходящо за оператора преди започване на работа, и трябва да се отбележи, че те са предвидени само за проверка на околността на високоповдигача преди потегляне, както и за наблюдение на задната зона за движение.

Движението на заден ход е разрешено само при пряка видимост в желаната посока на движение назад.

## Влизане във и излизане от високоповдигача

### Влизане в кабината

- Отворете вратата на кабината.
- Използвайте парапети, където са монтирани, за да се изкачите по стъпалата и да влезете в кабината.
- Влезте в кабината в посока напред.
- Затворете вратата на кабината.

### Излизане от кабината

- Отворете вратата на кабината.
- Излезте от кабината в посока назад.
- Използвайте парапети, когато са монтирани, за да слезете по стъпалата и да излезете от кабината.
- Затворете вратата на кабината.

#### ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване при неправилно качване и слизане от високоповдигача.

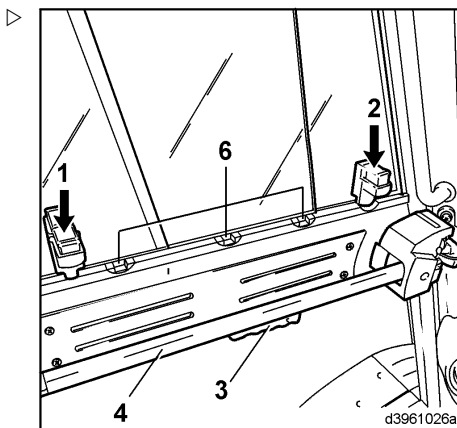
Бъдете с лице към кара по време на качване и слизане.

## Стандартно оборудване

## Кабина за водача

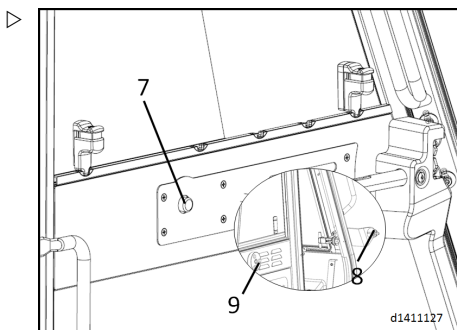
## Отваряне на вратата на кабината

- Бутнете ръкохватката (3) нагоре.
- Отворете вратата на кабината на водача навън.



## Обезопасяване на вратата на кабината

- Отворете вратата.
- Отворете вратата докрай назад, докато зареденото с пружина бутало (8) се заключи във фиксатора (9).
- Натиснете бутона (7) вътре в кабината, за да освободите вратата. Издърпайте вратата навън.



## Затваряне на вратата на кабината

 **УКАЗАНИЕ**

*За да затворите по-лесно вратата, леко отворете страничния прозорец.*

- Повдигнете лоста (1) в кабината или дръпнете лоста на фиксатора на вратата (3), за да го освободите (2). Издърпайте вратата навън.
- Хванете пръта (4) и дръпнете вратата към Вас, докато блокировката се затвори.

### Отваряне/затваряне на страничния прозорец

- Натиснете бутон (1) или (2).
- Дръжте копчето натиснато, спуснете страничния прозорец до желаната позиция, докато се застопори в някой от каналите (6).

Следвайте подобна процедура, за да затворите прозореца.

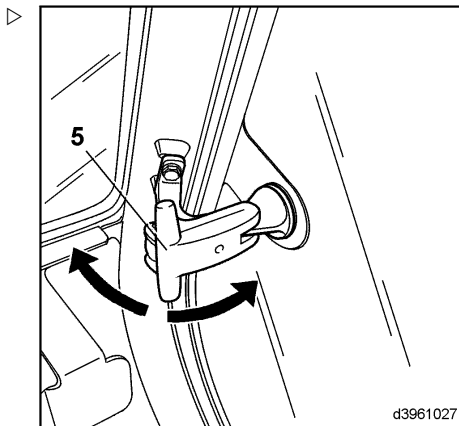
### Отваряне на тригълния прозорец

- Дръпнете лоста (5) напред.

Прозорецът ще се отвори.

- Натиснете лоста (5) назад.

Прозорецът ще се затвори.



### Наклоняне на кабината, повдигане на предната страна

Кабината може да се накланя напред, за да се осигури достъп до отделението на двигателя.

#### За да наклоните кабината напред

##### **⚠ ВНИМАНИЕ**

При наклоняне, ако кабината удари подземната мачта, кабината ще се повреди.

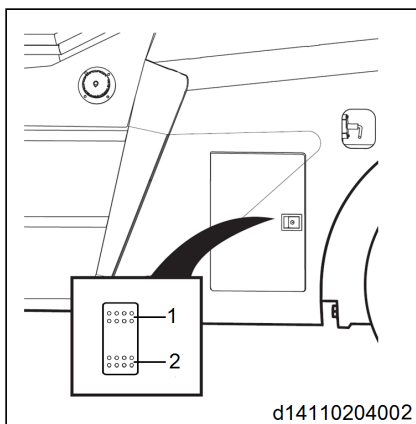
Преди да наклоните кабината, се уверете, че подземната мачта е наклонена изцяло напред.

## Стандартно оборудване

 **УКАЗАНИЕ**

Ако високоповдигачът е оборудван с потенциометър за ъгъла на накланяне на подемната мачта, има опция за безопасност, за да се предотврати пълното накланяне на подемната мачта напред.

- Започвайки от позиция  $-10^\circ$ , подемната мачта се накланя напред с  $5^\circ$  и след това спира.
  - За да наклони подемната мачта напред до максималния ъгъл на наклон  $15^\circ$ , водачът трябва първо да върне лоста за управление в неутрално положение и след това да наклони лоста за управление напред.
- Повдигнете вилчните рокове на около 1 m (3 фута) и наклонете подемната мачта докрай напред.
  - Изключете двигателя и излезте от кабината.
  - Демонтирайте всички свободно стоящи компоненти от кабината.
  - Отворете таблото за акумулатора, превключвателят е вътре в таблото за акумулатора.
  - Натиснете електрическия превключвател (1), за да наклоните кабината докрай напред. Натиснете и задръжте превключвателя, докато кабината се наклони напълно.

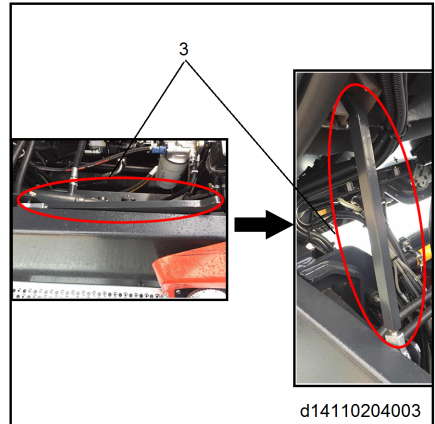


- След като кабината бъде повдигната, издърпайте пръта на амортисьора (3) нагоре и го закрепете в улея, за да предотвратите падането на кабината. ▷

### ⚠ ВНИМАНИЕ

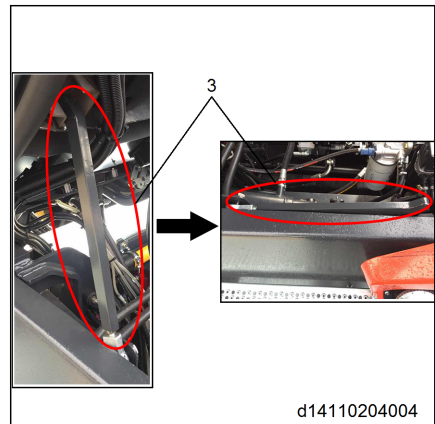
Кабината е тежка и може да причини телесно нараняване на някой, който е под кабината по време на спускането.

Стойте далеч от кабината и не се приближавайте, когато тя е частично наклонена или е повдигната или спусната. Кабината трябва да бъде блокирана в напълно наклонена позиция и ръкохватката за накланяне трябва да бъде поставена правилно в предпазния пръстен преди началото на техническото обслужване.



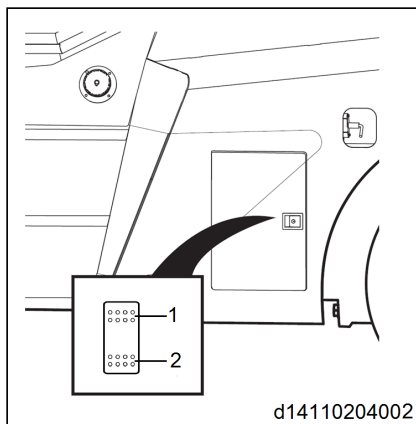
### За спускане на кабината

- Отстранете пръта на амортисьора (3) от улея и го върнете в първоначалната му позиция. ▷



## Стандартно оборудване

- Натиснете бутона за спускане (2) на електрическия превключвател, за да спуснете кабината в работна позиция. Натиснете и задръжте превключвателя, докато кабината се спусне докрай.



## Стандартна седалка за водача и комфортна седалка за водача

### ВНИМАНИЕ

Ако седалката не бъде регулирана правилно, това може да причини нараняване на гърба на водача. Устройствата за настройка на седалката за водача не бива да бъдат използвани по време на работа с високоповдигача.

Преди да пуснете в ход високоповдигача и при всяка смяна на водачите, регулирайте седалката така, че да съответства на теллото на водача, и проверявайте дали всички настройки са правилно зададени. Не поставяйте никакви предмети в обсега на въртене на водача.



### УКАЗАНИЕ

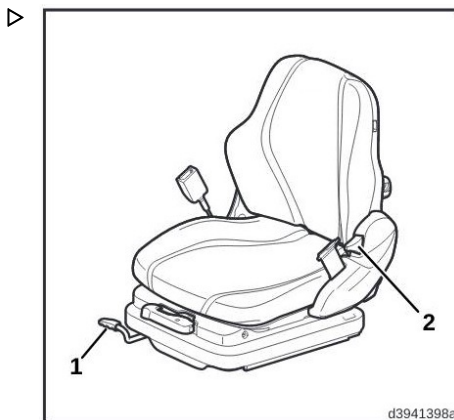
*Седенето за продължителни периоди от време упражнява сериозен натиск върху гръбначния стълб. Това налягане може да се освободи чрез извършване на прости терапевтични упражнения на редовни интервали.*

### Надлъжно регулиране

- Дръпнете лоста (1) нагоре.
- Придвигнете седалката на водача назад или напред по релсите, за да откриете най-удобната позиция за водача по отношение на волана и педалите за газта.
- Оставете лоста (1) да се застопори.

### Регулиране на облегалката на седалката

- Бутнете лоста (2) нагоре и го задръжте на място.
- Преместете облегалката на седалката напред или назад, докато не намерите удобна позиция на сядане за водача.
- Отпуснете лоста (2).



### Настройка на теглото на водача



#### УКАЗАНИЕ

*Задаването на съответното тегло на водача трябва да се извърши при заета седалка на водача.*

- Проверете настройката на теглото през прозорчето на индикатора (4).

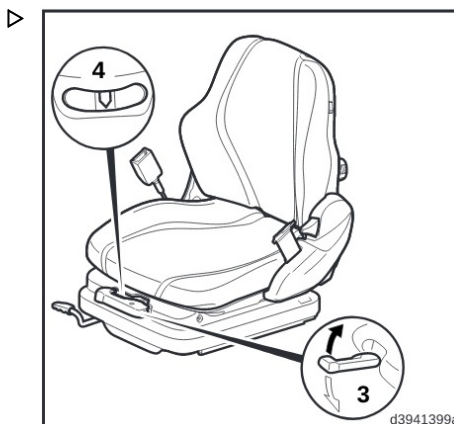
Правилното тегло на водача е зададено, когато стрелката се намира в централна позиция на прозорчето на индикатора (4).

Регулирайте теглото на водача според нуждите.

- Издърпайте навън лоста (3).

Преместете лоста, за да регулирате теглото на водача за окачването.

- Преместете лоста (3) нагоре за по-голямо тегло.
- Преместете лоста (3) надолу за по-малко тегло.



## Стандартно оборудване

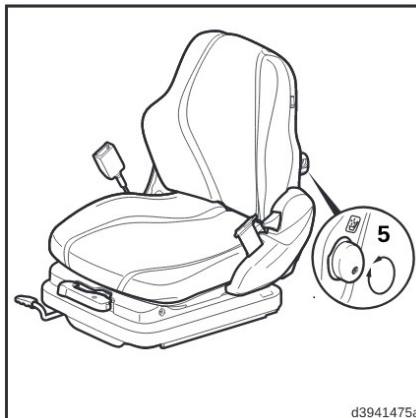
### Регулиране на лумбалната опора (само при комфортна седалка на водача) ▷

#### УКАЗАНИЕ

Лумбалната опора позволява контурът на облегалката на седалката да се адаптира оптимално спрямо тялото на водача.

- Завъртете копчето (5) наляво или надясно.

Степента, до която са извити долната и горната част на облегалката, се регулира индивидуално.



### Активиране на отоплението на седалката (само при комфортна седалка за водача) ▷

#### Вариант 1

- Натиснете превключвателя (6) надолу, за да активирате отоплението на седалката.
- Натиснете превключвателя (6) нагоре, за да дезактивирате отоплението на седалката.

#### УКАЗАНИЕ

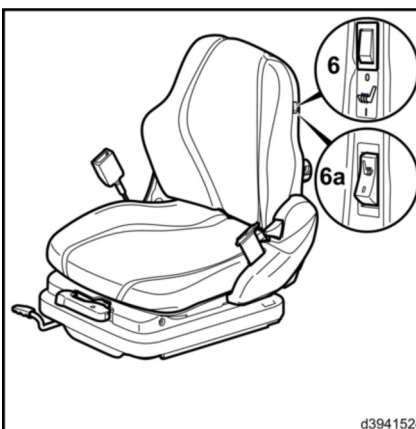
Максималната температура е предварително определена.

#### Вариант 2

- Натиснете превключвателя (6a) нагоре, за да активирате отоплението на седалката.
- Натиснете превключвателя (6a) надолу, за да дезактивирате отоплението на седалката.

#### УКАЗАНИЕ

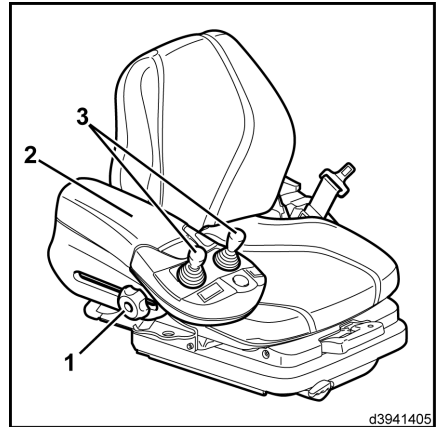
Максималната температура е предварително определена.





## Регулиране на подлакътника ▷

- Седнете на седалката на водача и освободете застопоряващия винт (1).
- Придвигнете подлакътника (2) нагоре/надолу и напред/назад, докато ръката получи удобна опора и достъпът до джойстиците (3) стане лесен.
- Затегнете застопоряващия винт (1).



## Регулиране на кормилната колона

### ⚠ ОПАСНОСТ

**Безопасното управление не е гарантирано с отворен стягащ винт.**

Регулирайте кормилната колонка, когато превозното средство е в стационарно положение.

Преди да се опитате да шофирате високоповдигаща, се уверете че кормилната колонка е завита стабилно на своето място със застопоряващия винт (2).

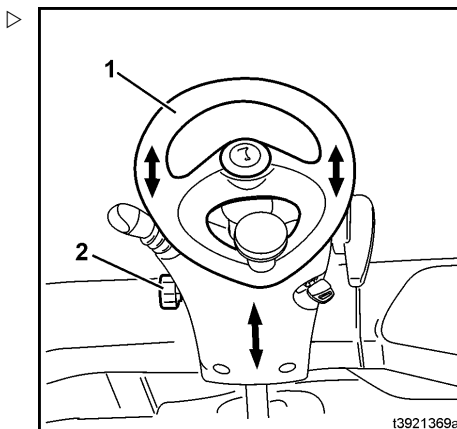
## Стандартно оборудване

### Регулиране на ъгъла

- Развийте застопоряващия винт (2) обратно на часовниковата стрелка.
- Преместете волана (1) в желаната позиция.
- Затегнете застопоряващия винт (2) по посока на часовниковата стрелка.

### Регулиране на височината

- Развийте застопоряващия винт (2) обратно на часовниковата стрелка.
- Преместете волана (1) в желаната позиция, като го дръпнете нагоре или натиснете надолу.
- Затегнете застопоряващия винт (2) по посока на часовниковата стрелка.



## Предпазен колан



### ⚠ ОПАСНОСТ

**Опасност за живота, в случай че водачът остави превозното средство неконтролирано.**

Поради тази причина при работа с високовидигача винаги трябва да използвате предпазен колан! Предпазният колан трябва да се използва само от един човек.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Предпазният колан трябва да функционира идеално.

Поради тази причина, коланът не трябва да бъде усукан, затиснат или заплетен. Закопчалката и възвратното устройство за колана трябва да бъдат защитени от чужди тела, повреда или прах.

**УКАЗАНИЕ**

*Кабините за водача с фиксирани затворени врати или конзолни врати отговарят на изискванията за безопасност за безопасителни системи за водача. Може да се използва и предпазният колан. Той трябва, обаче, да се използва при шофиране с отворени врати или когато вратите са демонтирани. ПВХ вратите не могат да се използват като обезопасителна система за водача. За високоповдигачи със специализирана функция „понижаване на скоростта“, предпазният колан трябва да се използва, дори и при понижена скорост.*

Автоматичният блокиращ механизъм предпазва колана от издърпване, когато индустриалният високоповдигач се намира на наклонен участък. След това не е възможно коланът да се издърпа повече от възвратното устройство. За да освободите автоматичния блокиращ механизъм, внимателно преместете високоповдигача, така че да не се намира върху наклон.

Когато виличният високоповдигач се използва (например за шофиране, боравене с подемната мачта и др.), шофьорът трябва да застане в седнало положение възможно най-назад на седалката, така че неговият/нейният гръб да се опира на облегалката. Автоматичният блокиращ механизъм на възвратното устройство на колана осигурява достатъчна свобода на движенията на седалката при нормална употреба на високоповдигача.

## Стандартно оборудване

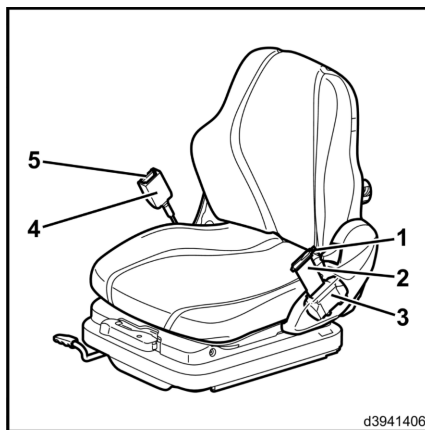
## Поставяне на предпазния колан

- Дръпнете предпазния колан (2) плавно от прибиращото устройство вляво.
- Позиционирайте колана през скута, не през корема.
- Щракнете водача на закопчалката (1) на място в закопчалката (4).
- Проверете натягането на предпазния колан.

Коланът трябва да приляга плътно към тялото.

## Разкопчаване на предпазния колан

- Натиснете червения бутон (5) върху закопчалката (4).
- Бутнете водача на закопчалката (1) ръчно към прибиращото устройство (3).



## УКАЗАНИЕ

*Автоматичният блокиращ механизъм може да се активира, ако коланът се движи прекалено бързо, когато закопчалката се удари в кожата. Коланът не може да се изтегли с нормална сила.*

## Отоплителен уред на прозореца

### Включване на отоплението на задния прозорец

– Натиснете бутона (1).



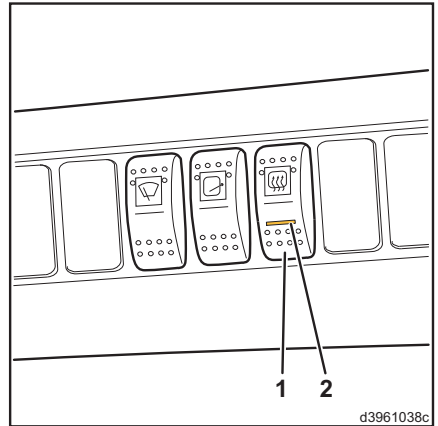
Изпитание с манекен (2).

– Изпитание с манекен (1).

Отоплението на задния прозорец се изключва.

– Изпитание с манекен (1).

Отоплението на задния прозорец се включва за още 15 минути.



## Отоплителна система, климатична уредба

### Отопляване

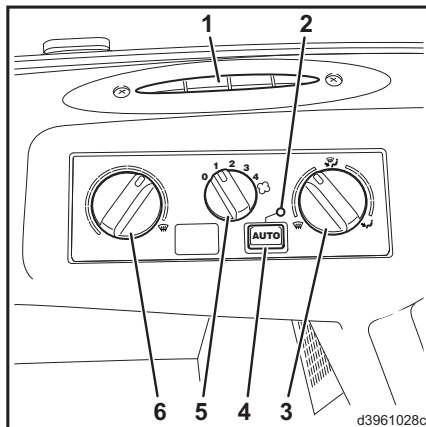
Работни опции:

- Отопляване в ръчен режим
- Отопляване в автоматичен режим

## Стандартно оборудване

## Органи за управление на отоплителната система ▷

- Въздушна дюза в кабината (1)
- Функционален дисплей (2)
- Въртящ се превключвател (3) за настройка на позицията на вентилационните отвори: размразяване на прозорците – вентилация на нишата за краката
- Бутон (4) за включване и изключване на автоматичното отопление
- Въртящ се превключвател (5) за регулиране на нивата на вентилаторите: нива 1 до 4
- Въртящ се превключвател (6) за регулиране на температурата: лява крайна позиция  $\hat{=}$  студено/дясна крайна позиция  $\hat{=}$  топло
- Лява и дясна въздушна дюза в кабината (не са показани)



## Отопляване в ръчен режим

Бутон (4) за автоматична работа трябва да ▷  
бъде изключен.

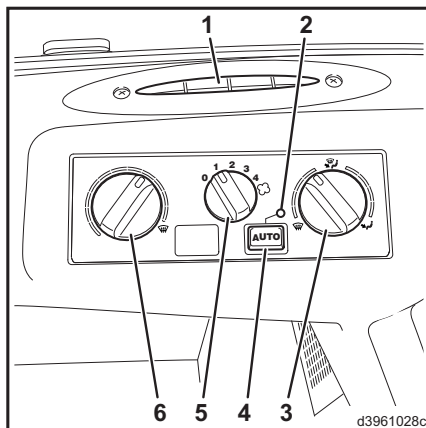
## Включване на отоплителната система

- Завъртете въртящия се превключвател (5).

Вентилаторът се включва и въздушният поток е настроен на избраното ниво.

## Нормално отопляване:

- Използвайте въртящия се превключвател (6), за да регулирате температурата.
- Използвайте въртящия се превключвател (5), въртящия се превключвател (3) и лявата и дясната въздушна дюза в кабината, за да регулирате температурата и за разпределение на температурата.



## Настройки за отстраняване на изпотяването на прозорците

- Завъртете въртящия се превключвател (6) на топло (дясна крайна позиция).
- Завъртете въртящия се превключвател (3) на размразяване на прозорците (лява крайна позиция).
- Завъртете въртящия се превключвател (5) на ниво 4.

- Отворете лявата и дясната въздушна дюза на кабината и насочете вентилационните отвори към предното стъкло.

### Отопяване в автоматичен режим

- Използвайте въртящия се превключвател (6), за да регулирате температурата.
- Натиснете бутона (4).

Автоматичното отопление се включва и функционалният дисплей (2) светва в зелено. Нивото на вентилатора вече се управлява автоматично.

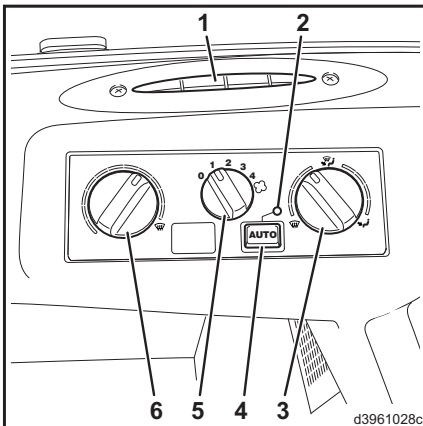
#### УКАЗАНИЕ

*Ако позицията на въртящия се бутон (5) за нивата на вентилатора се промени, отоплителната система автоматично превключва към „ръчен режим на отопление“.*

#### ВНИМАНИЕ

Ако функционалният дисплей (2) присветне пет пъти след включването му и изгасне, налице е грешка в автоматичното отопление.

Свържете се със сервизния център.



### Работа на отоплението/климатичната уредба

Работни опции:

- Ръчен режим на климатичната уредба
- Автоматичен режим на климатичната уредба
- Отопяване в ръчен режим
- Отопяване в автоматичен режим

#### ВНИМАНИЕ

Повреда на компресора!

Включвайте климатичната уредба на всеки четири седмици поне за десет минути, за да предотвратите блокирането на лагерите на компресора.

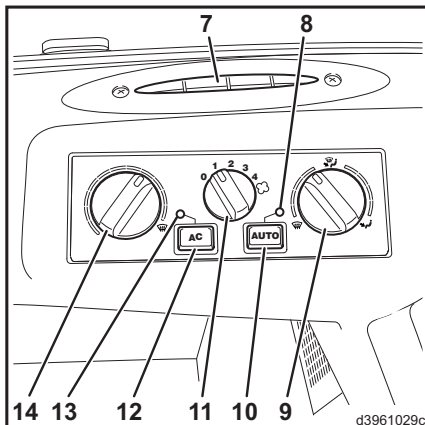
На климатичната уредба трябва да се прави ежегодно сервизно обслужване от сервизния център.

Нормално е, когато климатичната уредба работи, в маркучите и под високоповдигача да се събира кондензирана вода.

## Стандартно оборудване

### Органи за управление за работа на отоплението/климатичната уредба

- Въздушна дюза в кабината (7)
- Функционален дисплей (8)
- Въртящ се превключвател (9) за настройка на позицията на вентилационните отвори: размразяване на прозорците – вентилация на нишата за краката
- Бутон (10) за включване и изключване на автоматичната функция
- Въртящ се превключвател (11) за регулиране на нивата на вентилаторите: нива 1 до 4
- Бутон (12) за включване и изключване на климатичната уредба
- Функционален дисплей (13)
- Въртящ се превключвател (14) за регулиране на температурата: лява крайна позиция  $\hat{=}$  студено/дясна крайна позиция  $\hat{=}$  топло
- Лява и дясна въздушна дюза в кабината (не са показани)



### Ръчен режим на климатичната уредба

Бутон (10) за автоматична работа трябва да бъде изключен.

#### Включване на климатичната уредба

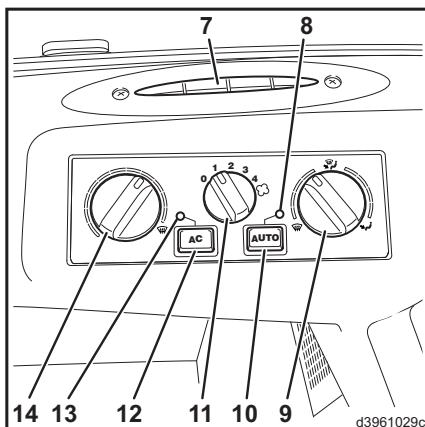
- Завъртете въртящия се превключвател (11).

Вентилаторът се включва и въздушният поток е настроен на избраното ниво.

- Натиснете бутона (12).

Климатичната уредба е включена и функционалният дисплей (13) светва в зелено.

Климатичната уредба работи само когато двигателят работи и въртящият се превключвател (11) е включен (ниво 1 до 4). Вентилаторите на втечителя на покрива се включват, когато е необходимо. Възможно е тези вентилатори от време на време да спират.





**▲ ВНИМАНИЕ**

Ако функционалният дисплей (13) присветне пет пъти след включването му и изгасне, налице е грешка в климатичната уредба.

Свържете се със сервисния център.

**i УКАЗАНИЕ**

*Кондензираната вода в изпарителя може да предизвика миризма на мухъл. Изключването на климатичната уредба десет минути преди приключване на пътуването и поддържането на вентилатора работещ ще изсуши кондензираната вода, като по този начин ще предотврати миризмата на мухъл.*

**Нормална работа на отоплението и климатичната уредба:**

- Използвайте въртящия се превключвател (14), за да регулирате температурата.
- Използвайте въртящия се превключвател (11), въртящия се превключвател (9) и лявата и дясната въздушна дюза в кабината, за да регулирате температурата и за разпределение на температурата.

**i УКАЗАНИЕ**

*В студени, влажни дни отоплителната система и климатичната уредба могат да се използват за понижаване на влажността на въздуха в кабината. Като включите отоплителната система и климатичната уредба едновременно, отоплителната система може да противодейства на охлаждащия ефект. Това осигурява по-приятна температура в кабината и предотвратява замъгляването на прозорците.*

**Настройки за максимално охлаждане в кабината**

- Включете климатичната уредба.
- Завъртете въртящия се превключвател (14) на студено (лява крайна позиция).
- Завъртете въртящия се превключвател (11) на ниво 4.

## Стандартно оборудване

- Отворете лявата и дясната въздушна дюза в кабината.
- Затворете прозорците и вратите.

### УКАЗАНИЕ

*Значителната разлика във вътрешната и външната температура увеличава физическия стрес върху водача. За да се намали рискът от заболяване, разликата между вътрешната и външната температура не трябва да надвишава шест градуса.*

## Автоматичен режим на климатичната уредба

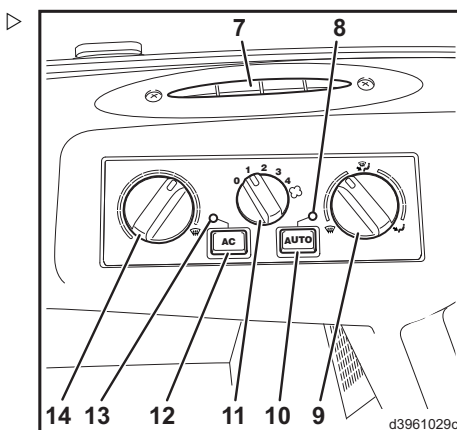
- Използвайте въртящия се превключвател (14), за да регулирате температурата.
- Натиснете бутона (10).

Автоматичният режим на климатичната уредба се включва и функционалният дисплей (8) и (13) светва в зелена. Нивото на вентилатора вече се управлява автоматично.

Климатичната уредба работи само ако двигателят работи. Вентилаторите на втечнителя на покрива се включват, когато е необходимо. Възможно е тези вентилатори от време на време да спират.

### УКАЗАНИЕ

*Ако позицията на въртящия се превключвател (11) за нивата на вентилатора или бутона (10) се използва за изключване на автоматичната функция, климатичната уредба автоматично превключва към „ръчен режим на климатичната уредба“. Ако бутонът (12) се използва за изключване на климатичната уредба, тя автоматично превключва към „отопляване в автоматичен режим“.*



### ВНИМАНИЕ

Ако функционалният дисплей (8) или (13) присветне пет пъти след включването му и изгасне, налице е грешка в автоматичното отопляване/климатизация или в климатичната уредба.

Свържете се със сервизния център.

### **i** УКАЗАНИЕ

Кондензираната вода в изпарителя може да предизвика миризма на мухъл. Изключването на климатичната уредба десет минути преди приключване на пътуването и поддържането на вентилатора работещ ще изсуши кондензираната вода, като по този начин ще предотврати миризмата на мухъл.

### **i** УКАЗАНИЕ

Значителната разлика във вътрешната и външната температура увеличава физическия стрес върху водача. За да се намали рискът от заболяване, разликата между вътрешната и външната температура не трябва да надвишава шест градуса.

### Отопяване в ръчен режим

- Бутонът (12) за климатичната уредба и бутонът (10) за автоматичния режим трябва да бъдат изключени.

### Включване на отоплителната система

- Завъртете въртящия се превключвател (11).

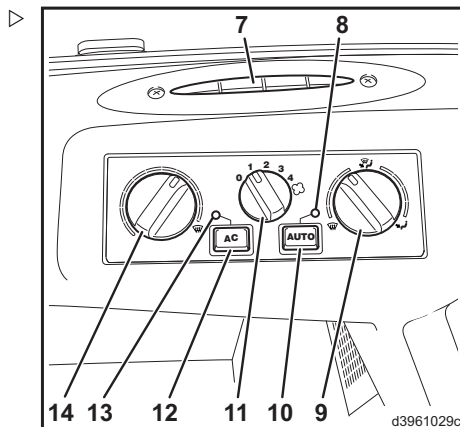
Вентилаторът се включва и въздушният поток е настроен на избраното ниво.

### Нормално отопляване:

- Използвайте въртящия се превключвател (14), за да регулирате температурата.
- Използвайте въртящия се превключвател (11), въртящия се превключвател (9) и лявата и дясната въздушна дюза в кабината, за да регулирате температурата и за разпределение на температурата.

### Настройки за отстраняване на изпотяването на прозорците

- Завъртете въртящия се превключвател (14) на топло (дясна крайна позиция).
- Завъртете въртящия се превключвател (9) на размразяване на прозорците (лява крайна позиция).



## Стандартно оборудване

- Завъртете въртящия се превключвател (11) на ниво 4.
- Отворете лявата и дясната въздушна дюза на кабината и насочете вентилационните отвори към предното стъкло.

### Отопляване в автоматичен режим

Бутонът (12) за климатичната уредба трябва да бъде изключен.

- Използвайте въртящия се превключвател (14), за да регулирате температурата.
- Натиснете бутона (10) и след това натиснете бутона (12).

Отопляването в автоматичен режим се включва и автоматичният режим на климатичната уредба се изключва. Функционалният дисплей (8) светва в зелено. Нивото на вентилатора и температурата се управляват автоматично.



#### УКАЗАНИЕ

*Ако позицията на въртящия се бутон (11) за нивата на вентилатора се промени, отоплителната система автоматично превключва към „ръчен режим на отопление“. Размразяването на предното стъкло може да бъде осъществено само в ръчен режим.*

#### ВНИМАНИЕ

Ако функционалният дисплей (8) присветне пет пъти след включването му и изгасне, налице е грешка в автоматичното отопление.

Свържете се със сервисния център.

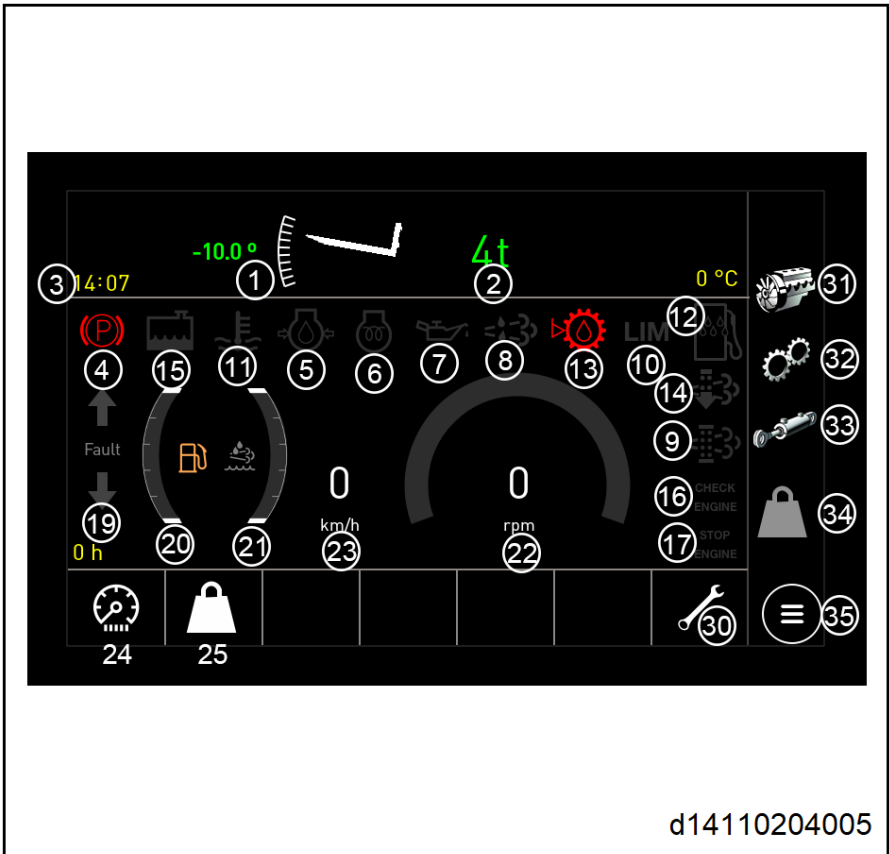
## Индикаторен блок – Parker

Индикаторният блок на сензорния екран е монтиран в горната дясна страна на кабината. Позициониран е в ползрението на водача и дава централизирана информация за всички функции на високоповдигача. Извършва се самопроверка на индикаторния блок, след като контактният ключ бъде включен на контакт. По време на самопроверката всички индикаторни лампи и дисплеите се активират.

## УКАЗАНИЕ

Версиите на оформлението на иконата на индикаторния блок може да се различават поради непрекъснатите актуализации и подобрения на продукта. Иконата на индикаторен блок е само за справка, прилагат се актуалните спецификации.

### Описание на иконата



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Ъгъл на мачтата                                   | 8  | Алармена светлина за DEF                                  |
| 2 | Индикация на теглото на товара                    | 9  | Алармена светлина за DPF                                  |
| 3 | Дисплей за време                                  | 10 | Индикатор за граничния въртящ момент на DEF               |
| 4 | Ръчна спирачка                                    | 11 | Алармена светлина за температурата на отработените газове |
| 5 | Предупредителна светлина за налягането на маслото | 12 | Алармена светлина за DEF                                  |
| 6 | Светлина за предварителното нагряване             |    |   |
| 7 | Ниво на моторното масло                           |    |   |

## Стандартно оборудване

- |    |   |    |                                       |
|----|---|----|---------------------------------------|
| 13 | Светлина за нивото на трансмисионното масло       | 22 | Индикатор за оборотите на двигателя   |
| 14 | Индикаторна лампа за регенериране на DPF          | 23 | Скорости на движение                  |
| 15 | Ниво на охлаждащата течност                       | 24 | Лесно превключване между интерфейсите |
| 16 | Индикаторна лампа за грешка на двигателя (ниска)  | 25 | Претегляне с едно докосване           |
| 17 | Индикаторна лампа за грешка на двигателя (висока) | 30 | Сервизен интерфейс                    |
| 19 | Скоростна предавка                                | 31 | Интерфейс на двигателя                |
| 20 | Индикатор за горивото                             | 32 | Интерфейс на трансмисията             |
| 21 | Индикатор за урея                                 | 33 | Интерфейс на хидравликата             |
|    |   | 34 | Интерфейс за претегляне               |
|    |   | 35 | Интерфейс на системните параметри     |

## Интерфейс на двигателя

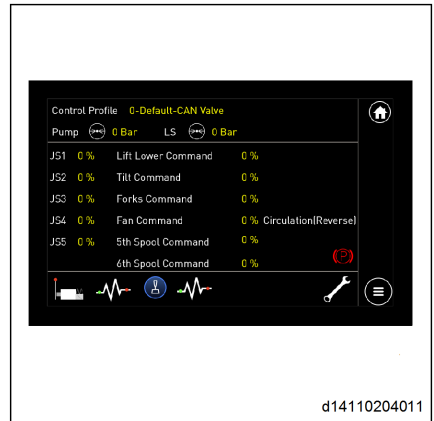
Когато DPF изисква регенериране, стартирайте регенерацията, като натиснете бутона (1) на индикаторния блок



## Интерфейс на трансмисията



## Интерфейс на хидравликата



## Стартиране и спиране на двигателя

### Стартиране на двигателя



#### ⚠ ОПАСНОСТ

#### Опасност от отравяне!

Не оставяйте двигателя да работи в непроветриви области.



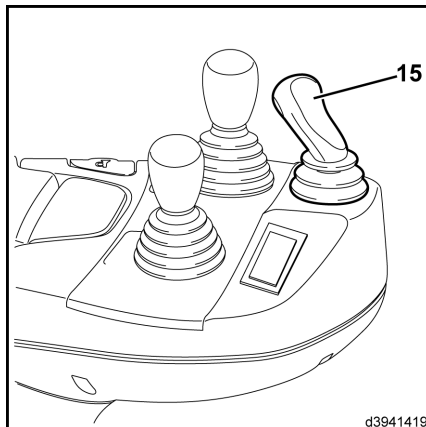
#### УКАЗАНИЕ

*Винаги когато е възможно, избягвайте честото пускане в ход и спиране на двигателя в рамките на кратки периоди от време, тъй като това ще предотврати възможността двигателят с вътрешно горене да достигне работната си температура. Честият студен старт повишава износването.*

- Седнете на седалката на водача.
- Поставете предпазния колан (ако е монтиран предпазен колан).

## Стандартно оборудване

- Преместете лоста за задействане (джойстик и посока на движение (15)) в неутрално положение. ▷



- Задействайте ръчната спирачка (ако вече не е задействана), като натиснете превключвателя на ръчната спирачка (1) ▷
- Вкарайте ключа за запалване в прекъсвача за пускане в ход и го завъртете от нулева позиция до позиция „I“.

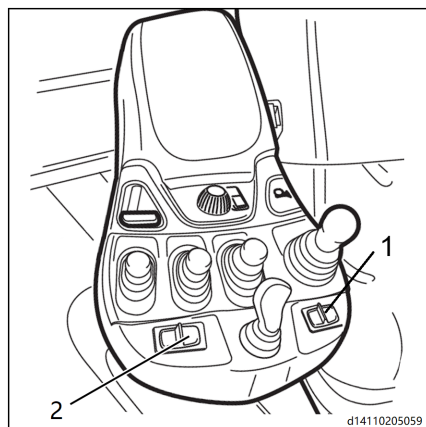
Стартиране на електрическата система.

- Завъртете ключа на позиция „II“.

Трябва да изчакате дисплеят да се зареди, за да стартирате високоповдигача

След като двигателят бъде стартиран:

- Освободете ключа. Не задействайте стартера за повече от 30 секунди.





- При стартиране виличният високоповдигач ще покаже екрана.
- След това на индикаторния блок се появява екранът на оборотомера, показващ: об/мин на двигателя, ниво на горивото, ниво на AdBlue®, неутрално състояние и състояние на ръчната спирачка.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от отравяне!

Не оставяйте двигателя да работи в непроветриви области.

Ако двигателят не успее да стартира:

- Уверете се, че процесът на предварително нагряване е завършен. В зависимост от версията на високоповдигача, температурата и надморската височина предварителното нагряване може да изисква до една минута или повече. След като предварителното нагряване приключи, задействайте стартера, докато двигателят започне да работи на празен ход. Не задействайте стартера за повече от 30 секунди.

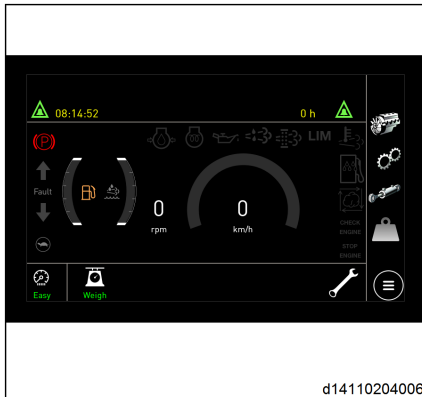
### **i** УКАЗАНИЕ

*Активира се блокировката против многократно стартиране и двигателят не може да бъде стартиран.*

- Винаги оставяйте на контакт, докато символът не изгасне.
- След това опитайте да стартирате отново.

За да предпазите акумулатора, изчаквайте поне една минута между процедурите за стартиране. Ако след третия опит да го стартирате двигателят все още не стартира, вижте раздела, озаглавен „Откриване и отстраняване на неизправности – дизелов двигател“.

Скоростта на двигателя се управлява автоматично в зависимост от натоварването му.



## Стандартно оборудване

**И** УКАЗАНИЕ

Не допускате двигателят да подгръва при скорост на празен ход. Управлявайте високочовдигача на висока скорост, когато е под натоварване. Двигателят бързо ще достигне своята работна температура.

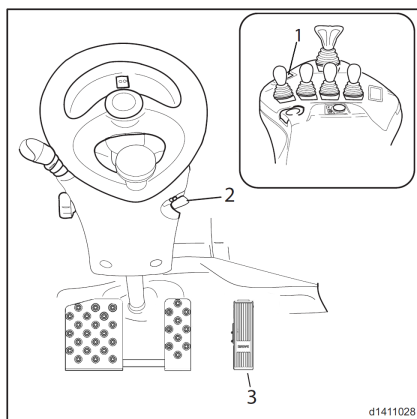
## Изключване на двигателя

**⚠** ВНИМАНИЕ

За двигатели с турбокомпресори, има опасност високите обороти на вала на турбокомпресора ( $\geq 100\,000$  об./мин при пълен товар) да доведат до изсъхване на лагера на вала поради липса на смазване и по този начин до неговото повреждане.

Не изключвайте двигателя, когато е под пълно натоварване, а го оставете да работи няколко минути при ниски обороти.

- Свалете крака си от педала на газта (3).
- Задействайте ръчната спирачка, като натиснете превключвателя на ръчната спирачка (1)

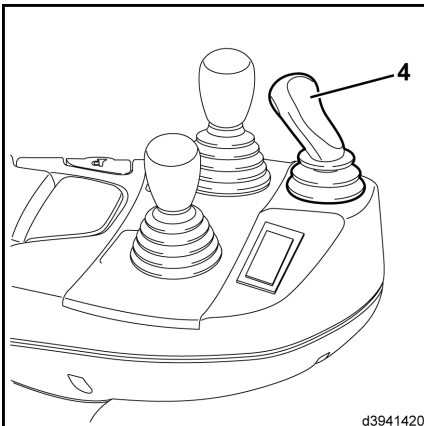


- Преместете лоста за избор на посока в неутрално положение.
- Завъртете ключа за запалването до нулево положение.

### УКАЗАНИЕ

*Спирачката се задейства автоматично, когато двигателят е изключен.*

- При напускане на високоповдигача извадете ключа за запалването.



d3941420

## Шофиране

### ВНИМАНИЕ

Риск от преобръщане на високоповдигача.

Консултирайте се с Вашия сервизен център, преди да шофирате по стръмни склонове.

По правило не се допуска движение по дълги склонове над 15% поради предписаното минимално задействане на спирачките и характеристиките за устойчивост на високоповдигача.

Способността за изкачване, посочена в информационния лист, е получена въз основа на теглителната сила на високоповдигача и се прилага само за преминаване на препятствия и за къси разлики в нивото.

Винаги приспособявайте стила си на шофиране, така че да отговаря на условията на пътното платно (неравна повърхност и т.н.), особено при опасни работни зони и товари.

### ВНИМАНИЕ

Опасност от повреди по вратата на кабината.

Уверете се, че вратата на кабината е захваната в затворена позиция.

## Стандартно оборудване

### ВНИМАНИЕ

Опасност от злополука при движение на заден ход.

Бъдете изключително внимателни.

Огледалата за задно виждане трябва да се почистват и регулират подходящо за оператора преди започване на работа, и трябва да се отбележи, че те са предвидени само за проверка на околността на високоповдигача преди потегляне, както и за наблюдение на задната зона за движение. Движението на заден ход е разрешено само при пряка видимост в желаната посока на движение назад.

- Винаги гледайте в посоката на движение и осигурете адекватна видимост към пътя напред, включително и на страни при завиване. Уверете се, че пътят напред е свободен, когато шофирате.

Ако се транспортират стоки, възпрепятстващи видимостта, шофирайте високоповдигача с товара отзад. Ако това не е възможно, втори човек трябва да върви пред високоповдигача като водач.

В такъв случай високоповдигачът трябва да се движи с пешеходна скорост при повишено внимание. Ако са необходими помощни средства за видимост (напр. огледала, камера/монитор), за да се осигури адекватна видимост, тогава трябва да се проведе обучение за шофиране с тези помощни средства.

- Стартирайте двигателя с помощта на ключа за запалване.
- Повдигнете леко вилчните рогове и наклонете мачтата назад.
- Освободете ръчната спирачка, като натиснете педала на работната спирачка и след това натиснете превключвателя на ръчната спирачка.



### УКАЗАНИЕ

*Задействането на крачната спирачка при освобождаване на ръчната спирачка предизвиква неволното движение на високоповдигача.*

## Единичен педал

### Движение на преден ход

- Уверете се, че в зоната на педала в кабината няма препятствия и отломки, преди да се опитате да шофирате високоповдигача.
- Преместете лоста за посока (2) напред.
- Внимателно натиснете педала на газта (4). Скоростта на движение на високоповдигача зависи от това докъде е натиснат педалът.

#### УКАЗАНИЕ

*Не се препоръчва бързо натискане докрай на педала на газта, тъй като максималната скорост на ускорение се управлява автоматично.*

### Движение на заден ход

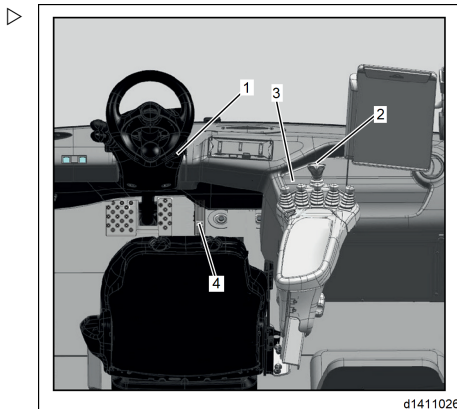
- Дръпнете назад лоста за посоката (2).
- Натиснете педала на газта (4). Високоповдигачът ще обърне посоката на движение при скорост, зависеща от позицията на педала на газта.

#### УКАЗАНИЕ

*Преди движение на заден ход първо спрете високоповдигача.*

### Спиране

- Отпуснете педала на газта (4) и натиснете педала на спирачката.
- Когато напускате високоповдигач с работещ двигател, например, за да извършите за кратко някакво действие в непосредствена близост до високоповдигача (отваряне на врата, разкачване на ремарке и т.н.), винаги задействайте ръчната спирачка с помощта на превключвателя (3) и освободете предпазния колан. Изключете двигателя, ако спирате за дълго. Когато напускате високоповдигача без надзор, изваждайте ключа за запалване (1).



d1411026

## Стандартно оборудване

## Джойстик с управление с централен лост


**⚠ ВНИМАНИЕ**

Съществува риск от затискане между частите поради движещите се подемна мачта или прикачно устройство.

Поради тази причина никога не пипайте и не се качвайте на подемната мачта или на мястото между подемната мачта и високоповдигача.

Подемната система и прикачните устройства винаги трябва да се използват единствено за целите, за които са предназначени.

Водачите трябва да са запознати с работата с подемната система и прикачните устройства.

Съобразявайте се с максималната височина на повдигане.

**i УКАЗАНИЕ**

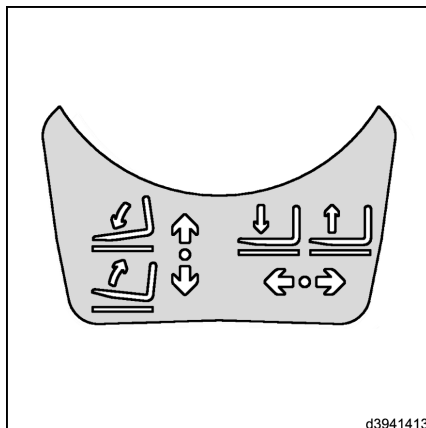
*Прекомерното натоварване на двигателя с вътрешно горене води до леко закъснение при работата на работната хидравлика поради свързаното с това понижаване на оборотите. Ако двигателят е подложен на натоварване за продължителен период, джойстикът трябва да се включи в неутрално положение, за да може работната хидравлика да се освободи отново.*

**Управление на оборудването за повдигане и накланяне**
**i УКАЗАНИЕ**

*При модела с управление с централен лост преместването на джойстика в междинно положение (прибл. 45°) ще активира две функции едновременно (напр. повдигане и накланяне).*

– Обърнете внимание на символите за превключване със стрелки за посока.

Джойстикът винаги трябва да бъде управляван внимателно и никога с резки движения. Извиването на джойстика се използва за определяне на скоростта на повдигане/спускане и накланяне. След като



d3941413

джойстикът бъде освободен, той автоматично се връща в своята първоначална позиция.



### УКАЗАНИЕ

Джойстикът функционира само когато двигателят работи и водачът е седнал на седалката.

### Повдигане на вилковата количка

#### ⚠ ОПАСНОСТ

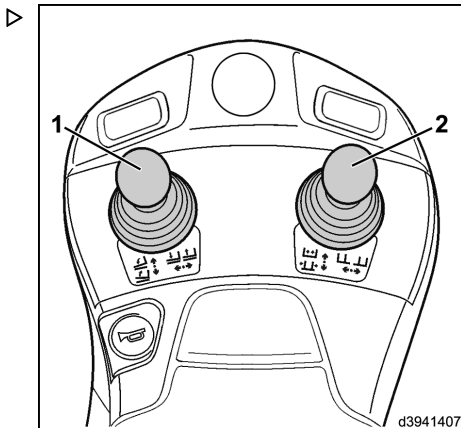
При повдигане и спускане на вилчните рогове съществува повишен риск от падане и премазване.

Поради това не стъпвайте върху повдигнатите вилчни рогове.

- Натиснете джойстика (1) надясно.

### Спускане на вилковата количка

- Натиснете джойстика (1) наляво.



### Накланяне на подемната мачта напред

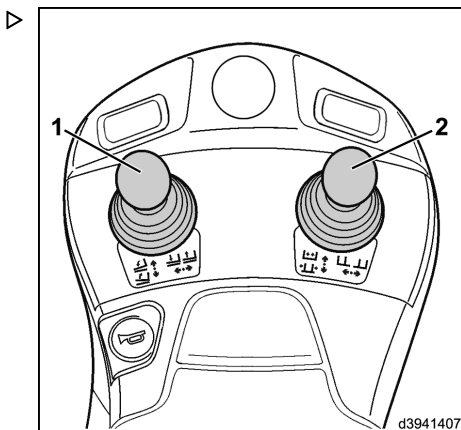
- Натиснете джойстика (1) напред.

### Накланяне на подемната мачта назад

- Дръпнете джойстика (1) назад.

### Работа с прикачни устройства

Прикачните устройства могат да се прикрепят към високоповдигача в качеството на специално оборудване (например странично изместваща се товарна количка, манипулатор на вилчните рогове, скоба и др.). Спазвайте работното налягане и инструкциите за експлоатация за прикачното устройство. За работа с тези прикачни устройства е прикрепен допълнителен джойстик (кръстат лост).



## Стандартно оборудване

**⚠ ВНИМАНИЕ**

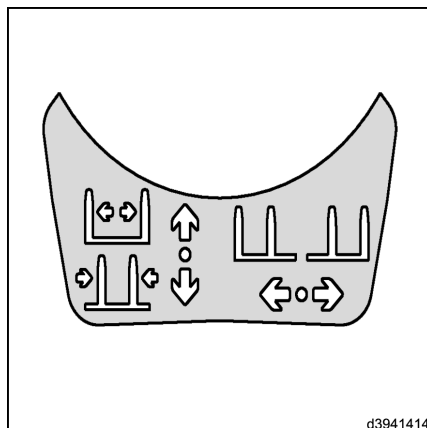
Прикачните устройства променят товароносимостта и устойчивостта на високоповдигача.

Прикачните устройства, които не са доставени заедно с високоповдигача, могат да се използват само ако обслужващият център е проверил дали е гарантирана безопасната работа с тях, като монтажът им е съобразен с товароносимостта и устойчивостта на високоповдигача.

**i УКАЗАНИЕ**

Описаните тук методи на работа на прикачни устройства са само примерни. Конфигурацията на джойстика може да е различна в зависимост от оборудването на високоповдигача.

- Обърнете внимание на символите за превключване със стрелки за посока.





### Работа със странично изместващата се товарна количка ▷

#### УКАЗАНИЕ

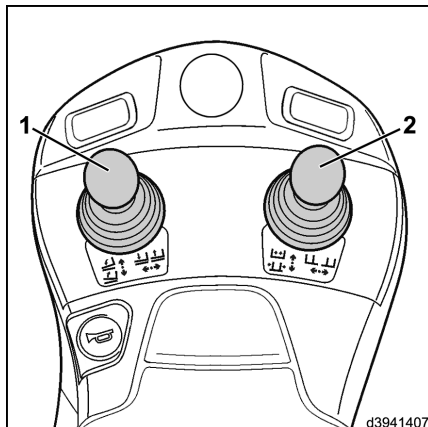
*За да предотвратите повреда, не задействайте страничното изместване, докато вилчните рогове са върху земята.*

- Натиснете джойстика (2) наляво.

Странично изместващата се товарна количка се придвижва наляво.

- Натиснете джойстика (2) надясно.

Странично изместващата се товарна количка се придвижва надясно.



### Работа с манипулатора на вилчните рогове ▷

#### УКАЗАНИЕ

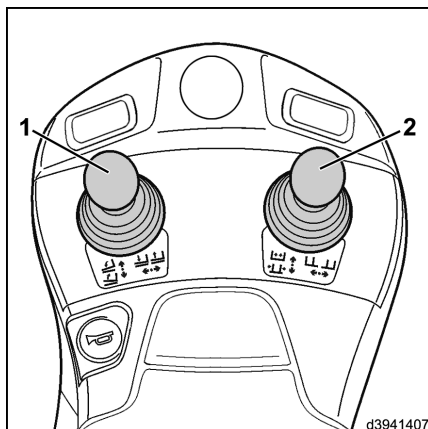
*За да предотвратите повреда, не активирайте манипулатора на вилчните рогове с товар или когато вилчните рогове са на земята. Не използвайте манипулатора на вилчните рогове като скоба.*

- Натиснете джойстика (2) напред.

Вилчните рогове се преместват навън.

- Дръпнете джойстика (2) назад.

Вилчните рогове се преместват навътре.



## Стандартно оборудване

Работа с обръщащото устройство  
(допълнително оборудване)**▲ ОПАСНОСТ**

Устойчивостта е застрашена.

Повдигайте товарите само по такъв начин, че да могат да бъдат завъртани по посока центъра на тежестта им.

Ако товарите се повдигат извън центъра на тежестта, остатъчният капацитет на товароносимост може да бъде превишен при движение за завиване.

Затова по време на завъртането действителният център на тежестта на товара не трябва да бъде на повече от 100 mm (номинален капацитет на високоповдигача помалък от 6300 kg) или 150 mm (номинален капацитет на високоповдигача между 6300 kg и 10 000 kg) извън центъра на завиване!

**УКАЗАНИЕ**

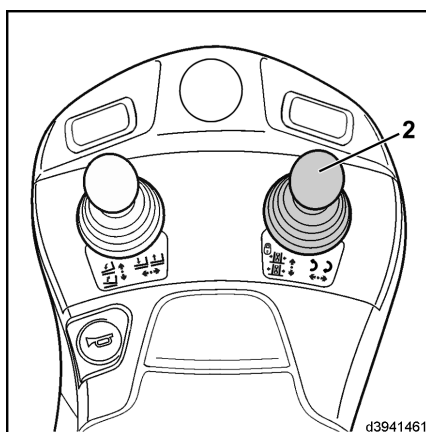
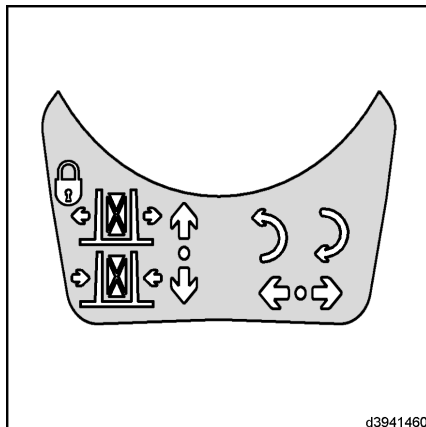
*За да предотвратите повреда, се уверете, че при обръщането има достатъчно разстояние.*

- Обърнете внимание на символите за превключване със стрелки за посока.
- Натиснете джойстика (2) наляво.

Високоповдигачът се придвижва обратно на часовниковата стрелка.

- Натиснете джойстика (2) надясно.

Високоповдигачът се придвижва по часовниковата стрелка.



## Работа със скобата (допълнително оборудване)

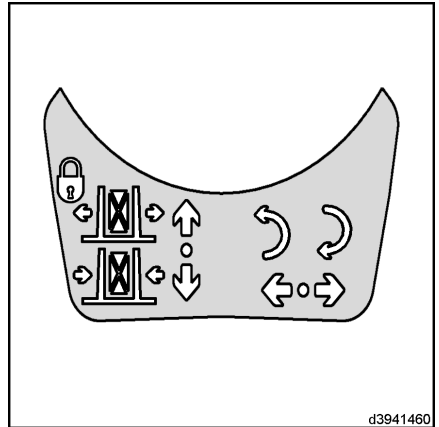
### ⚠ ОПАСНОСТ

Повишен риск от злополука вследствие на падащ товар.

За прикачни устройства, които задържат товар чрез упражняване на натиск върху него (напр. захват за бали), трябва да се използва блокиращ се джойстик.

Ако високоповдигачът Ви не е оборудван с такова оборудване, моля, обърнете се към Вашия обслужващ център.

- Обърнете внимание на символите за превключване със стрелки за посока.



## Стандартно оборудване

## Джойстик с управление с един лост


**⚠ ВНИМАНИЕ**

Съществува риск от затискане между частите поради движещите се подемна мачта или прикачно устройство.

Никога не пипайте и не се качвайте на подемната мачта или в зоната между подемната мачта и високоповдигача.

Подемната система и прикачните устройства винаги трябва да се използват единствено за целите, за които са предназначени.

Водачите трябва да са запознати с работата с подемната система и прикачните устройства.

Съобразявайте се с максималната височина на повдигане.

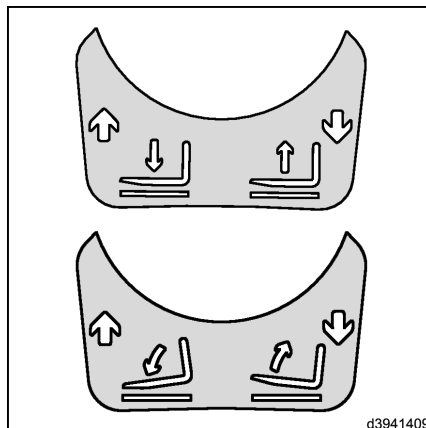
**Управление на оборудването за повдигане и накланяне**

– Съблюдавайте символите със стрелките за посока.

Джойстикът винаги трябва да бъде управляван внимателно и никога с резки движения. Извиването на джойстика се използва за определяне на скоростта на повдигане/спускане и накланяне. След като джойстикът бъде освободен, той автоматично се връща в своята първоначална позиция.


**УКАЗАНИЕ**

*Джойстикът функционира само когато двигателят работи и водачът е седнал на седалката.*



d3941409

### Повдигане на вилковата количка

#### **▲ ОПАСНОСТ**

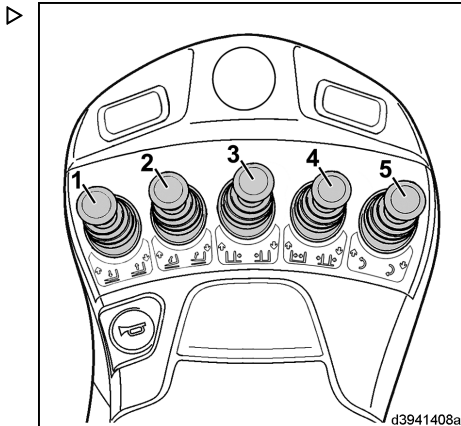
При повдигане и спускане на вилчните рогове съществува повишен риск от падане и премазване.

Не заставайте върху повдигнатите вилчни рогове.

- Дръпнете джойстика (1) назад.

### Спускане на вилковата количка

- Натиснете джойстика (1) напред.



### Накланяне на подемната мачта напред

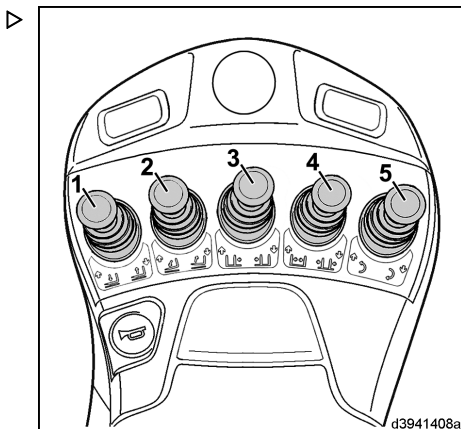
- Натиснете джойстика (2) напред.



#### **УКАЗАНИЕ**

Ако високоповдигачът е оборудван с потенциометър за ъгъла на мачтата, има опция за безопасност, за да се предотврати пълното накланяне на мачтата напред.

- Накланяйки мачтата напред, започвайки от  $-10^\circ$ , мачтата ще се придвижи напред  $5^\circ$ , след което ще спре.
- Само когато водачът върне джойстика в неутрално положение и отново го наклони напред, мачтата ще продължи да се движи до максималните  $15^\circ$  напред.



### Накланяне на подемната мачта назад

- Дръпнете джойстика (2) назад.

### Работа с прикачни устройства

Прикачните устройства могат да се прикрепят към високоповдигача в качеството на специално оборудване (например странично изместваща се товарна количка, манипулатор на вилчните рогове, обръщащо устройство, скоба и др.). Спазвайте работното налягане и инструкциите за експлоатация за прикачното устройство.

## Стандартно оборудване

Допълнителни джойстици са монтирани за управление на тези прикачни устройства.

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

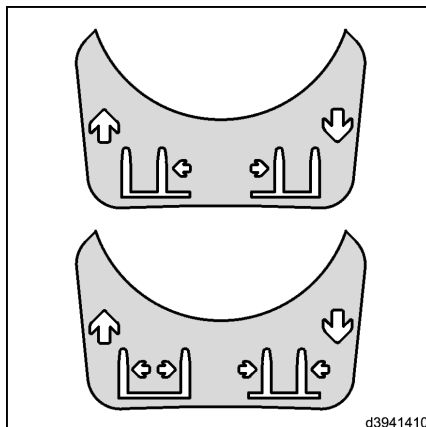
Опасност от нестабилност на високоповдигача.

Прикачните устройства, които не са доставени заедно с високоповдигача, могат да се използват само ако обслужващият център е проверил дали е гарантирана безопасната работа с тях, като монтажът им е съобразен с товарносимостта и устойчивостта на високоповдигача. Прикачните устройства променят товарносимостта и устойчивостта на високоповдигача.

### **i УКАЗАНИЕ**

Описаните тук методи на работа на прикачни устройства са само примерни. Конфигурацията на джойстика може да е различна в зависимост от оборудването на високоповдигача.

- Съблюдавайте символите със стрелките за посока.

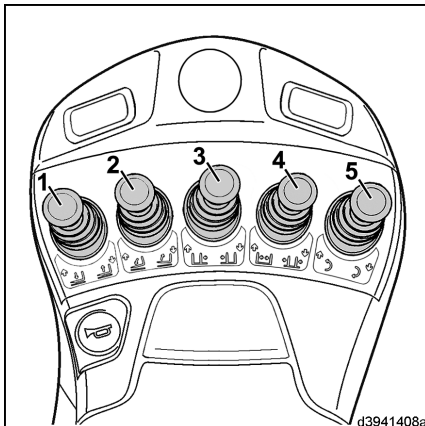


### Работа със странично изместващата се товарна количка ▷

#### УКАЗАНИЕ

*Не задействайте страничното изместване, когато вилчните рогове са на земята.*

- Натиснете джойстика (3) напред.
- Странично изместващата се товарна количка се придвижва наляво.
- Дръпнете джойстика (3) назад.
- Странично изместващата се товарна количка се придвижва надясно.



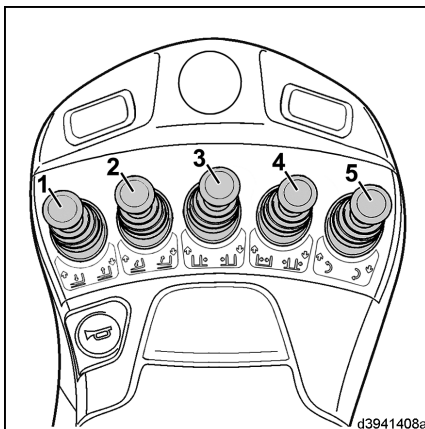
d3941408a

### Работа с манипулатора на вилчните рогове ▷

#### УКАЗАНИЕ

*За да предотвратите повреда, не активирайте манипулатора на вилчните рогове с товар или когато вилчните рогове са на земята. Не използвайте манипулатора на вилчните рогове като скоба.*

- Натиснете джойстика (4) напред.
- Вилчните рогове се преместват навън.
- Дръпнете джойстика (4) назад.
- Вилчните рогове се преместват навътре.



d3941408a

## Стандартно оборудване

Работа с обръщащото устройство  
(допълнително оборудване)**▲ ОПАСНОСТ**

Опасност от нестабилност на високоповдигача.

Повдигайте товарите само по такъв начин, че да могат да бъдат завъртани по посока центъра на тежестта им.

Ако товарите се повдигат извън центъра на тежестта, остатъчният капацитет на товароносимост може да бъде превишен при движение за завиване.

Затова по време на завъртането действителният център на тежестта на товара трябва да бъде на повече от 100 mm (номинален капацитет на високоповдигача помалък от 6300 kg) или 150 mm (номинален капацитет на високоповдигача между 6300 kg и 10 000 kg) извън центъра на завиване!

**УКАЗАНИЕ**

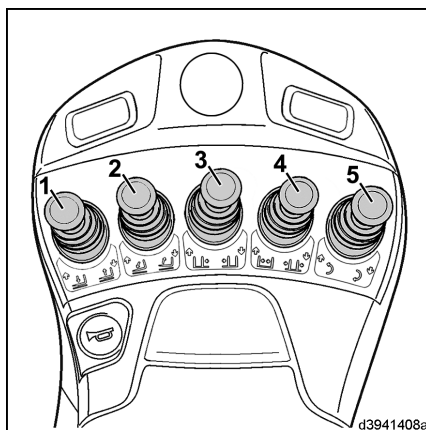
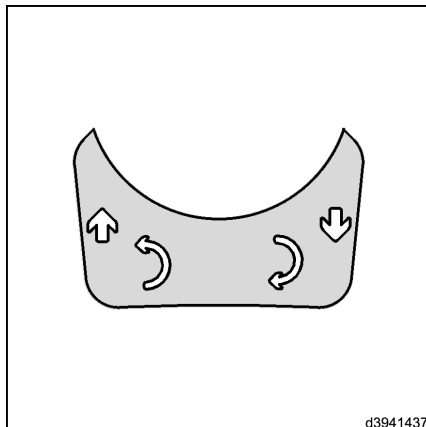
*За да предотвратите повреда, се уверете, че при обръщането има достатъчно разстояние.*

- Съблюдавайте символите със стрелките за посока.
- Натиснете джойстика (5) напред.

Високоповдигачът се придвижва обратно на часовниковата стрелка.

- Дръпнете джойстика (5) назад.

Високоповдигачът се придвижва по часовниковата стрелка.





## Работа със скобата (допълнително оборудване)

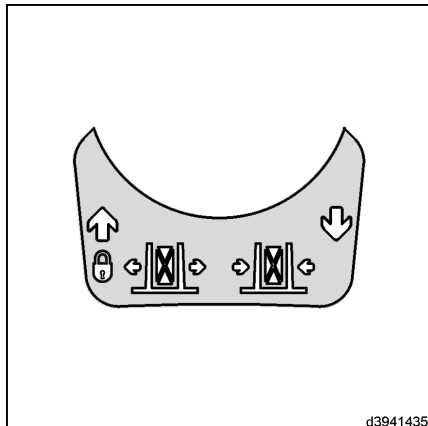
### ⚠ ОПАСНОСТ

Повишен риск от злополука вследствие на падащ товар.

За прикачни устройства с функция за захващане (напр. захват за бали) трябва да се използва блокиращ се джойстик.

Ако високоповдигачът Ви не е оборудван с такова оборудване, моля, обърнете се към Вашия обслужващ център.

- Обърнете внимание на символите за превключване със стрелки за посока.



## Кормилно управление

Хидростатичното кормилно управление означава, че са необходими много малко усилия за завъртане на направляващите колела на високоповдигача. Това е от особено голяма полза, когато се шофира в тесни проходи.

- Стартирайте високоповдигача.
- Завъртете волана наляво и надясно до крайно положение.



### УКАЗАНИЕ

Високоповдигачът е оборудван с ускорение на кормилното управление, което автоматично регулира скоростта на завиване в зависимост от скоростта, с която е завъртян воланът.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Риск от злополука.

Не разчитайте на позицията на волана.

Ако воланът се завърти наляво три пъти бързо и след това три пъти надясно бавно, високоповдигачът няма да се върне в първоначалната си посока.

- Винаги гледайте посоката на високоповдигача. Не разчитайте на позицията на волана.



### УКАЗАНИЕ

За да избегнете ненужно износване на гумите, въртете кормилното управление само когато високоповдигачът се движи.

Свържете се с Вашия сервизен център, ако кормилното управление изисква твърде много усилия или ако има твърде голям луфт на кормилното управление.

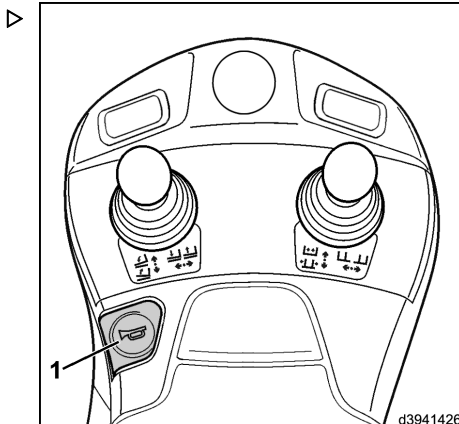
- Не продължавайте работата с високоповдигача при неизправно кормилно управление.

## Стандартно оборудване

**Клаксон****Работа с клаксона**

При работа на завои и кръстопътища без видимост клаксонът играе роля на предупредителен сигнал.

- Натиснете бутона на клаксона (1) на подлакътника.

**Работна спирачка**

За да работите с работната спирачка:

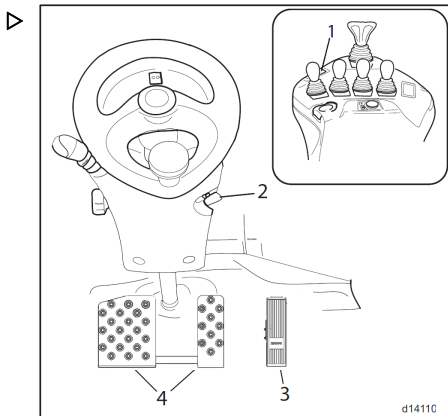
- Отпуснете педала на газта (3) и му позволете да се върне в положение на покой.
- Натиснете педала на спирачката (4).

**⚠ ВНИМАНИЕ**

В случай на аварийна ситуация изключването на ключа за запалване (2) ще задейства ръчната спирачка, като ще доведе високовидгача до пълно спиране и ще изключи всички хидравлични функции.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Това действие трябва да се прави само при аварийна ситуация и може да доведе до нестабилност на високовидгача и/или загуба на товар от вилчните рогове.

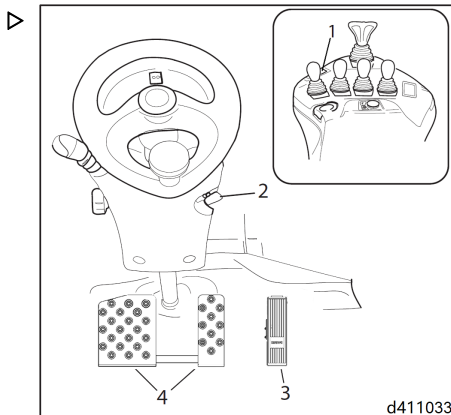


## Ръчна спирачка

Ръчната спирачка работи при скорости под 3 km/h, превключвателят (1) е монтиран в предната част на подлакътника.

### Ръчно задействане на ръчната спирачка:

- За да задействате ръчната спирачка, натиснете педала на спирачката (4) и задържете превключвателя на ръчната спирачка (1), докато символът за предупреждение за ръчна спирачка на дисплея на монитора на високоповдигача светне.
- За да освободите ръчната спирачка, натиснете педала на работната спирачка (4) и след това натиснете превключвателя на ръчната спирачка (1). Това е обезопасителна система за предотвратяване на неволно освобождаване на ръчната спирачка.



### ⚠ ВНИМАНИЕ

Риск от злополука.

Ако спирачната система се повреди или износи, се свържете с угълномощен доставчик. Не шофирайте високоповдигача с неизправни спирачки.

### Работа с автоматичната ръчна спирачка

- Настройте функцията за автоматична ръчна спирачка.

### **i** УКАЗАНИЕ

*Необходими са специализирани познания за настройка на функцията за автоматична ръчна спирачка. Свържете се със сервизния център.*

Ако сте настроили функцията за автоматична ръчна спирачка:

Когато бъде избрана предавка за движение напред или назад и бъде натиснат педалът на газта, индикаторът на ръчната спирачка ще изгасне.

Когато е в покой, когато работната спирачка е задействана или е включена предавка, след период от 5 секунди или повече ръч-

## Стандартно оборудване

ната спирачка автоматично ще се включи и индикаторът ще мига.

### УКАЗАНИЕ

*Времето на интервала може да се регулира. За настройката се свържете с Вашия сервизен център.*

### ВНИМАНИЕ

Опасност от телесно нараняване и повреда на високоповдигача.

Винаги проверявайте дали ръчната спирачка (ръчна или автоматична) е задействана, преди да слезете от високоповдигача.

### ВНИМАНИЕ

Опасност от телесно нараняване и повреда на високоповдигача.

Не паркирайте високоповдигача на наклон без надзор.

## Ключ за игнориране

Системата за управление на високоповдигача ще открие неизправности в системата и ще го приведе в състояние „авариен режим“ или ще спре функцията, причиняваща грешката. С помощта на ключа за игнориране операторът може да управлява високоповдигача за кратко време, за да се върне в безопасно състояние.

### УКАЗАНИЕ

*Ключът за игнориране (1) може да се използва само от упълномощени лица, които могат да преценят и да поемат отговорност за риска за безопасността при спускане на товара.*



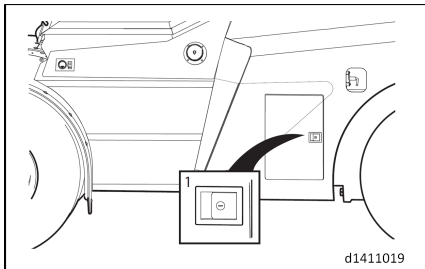
### ВНИМАНИЕ

Опасност от телесно нараняване и повреда на високоповдигача.

Проявете изключителна предпазливост. Някои функции за безопасност са дезактивирани, когато е активиран ключът за игнориране.

## Достъп до акумулатора – отваряне ▷

- Акумулаторите се намират в отделение в задната лява страна на високоповдигача.
- Проверете дали зоната на завъртане на вратата е свободна от препятствия.
- Отворете вратата.



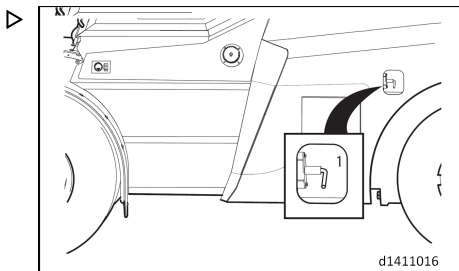
## Достъп до акумулатора – затваряне

- Затворете вратата.

## Акумулатори – изолиране

Изоляторът на акумулатора се намира отзад на отделението за достъп до акумулатора.

- За да изолирате акумулаторите, завъртете ръкохватката (1) на 90° обратно на часовниковата стрелка. Акумулаторите вече са изолирани.
- За да възстановите захранването на акумулатора, върнете ръкохватката (1) в първоначалното положение.

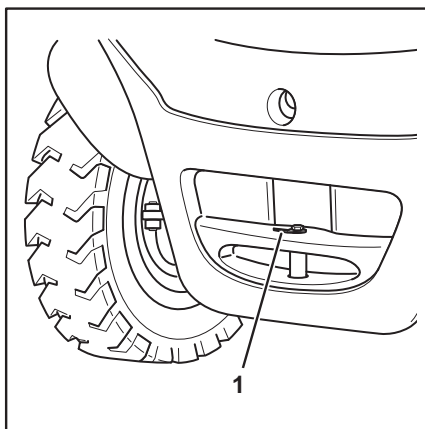


## Приспособление за теглене ▷

### УКАЗАНИЕ

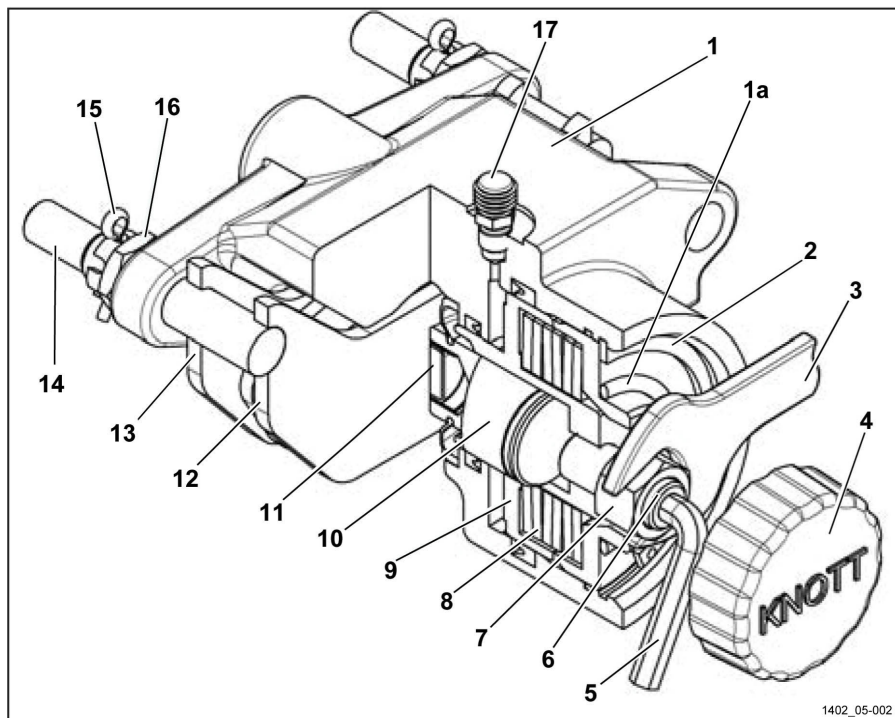
*Приспособлението за теглене трябва да се използва само за теглене на леки ремаркета в работната зона на завода.*

- Повдигнете теглителния щифт (1).
- Поставете теглича във вдлъбнатината за прикачване.
- Натиснете теглителния щифт (1) надолу, за да зацепите теглича и долния отвор за задържане.



## Стандартно оборудване

## За теглене на високоповдигача



- |    |   |    |                           |
|----|---|----|---------------------------|
| 1  | Корпус на измервателя                       | 9  | Бутало                    |
| 1a | O-пръстеновидно уплътнение                  | 10 | Опорен болт               |
| 2  | Зегеров пръстен                             | 11 | Магнит                    |
| 3  | Гаечен ключ (24/30 mm)                      | 12 | Фрикционна подложка       |
| 4  | Капачка – винт                              | 13 | Фрикционна подложка       |
| 5  | Ключ за винт с шестоъгълно гнездо (8/10 mm) | 14 | Водещ болт                |
| 6  | Регулиращ винт                              | 15 | Шплент                    |
| 7  | Контрагайка                                 | 16 | Назъбена гайка            |
| 8  | Пружинен стек                               | 17 | Обезвъздушаване на дюзата |



## УКАЗАНИЕ

*Прочетете и разберете тази процедура за техническо обслужване, преди да започнете работата. Ако не сте сигурни за някой аспект на тази процедура, свържете се с Вашия сервизен център.*

Условия за безопасност

Процедурите за техническо обслужване, които следват, могат да включват сглобяване и/или преместване на тежко хидравлично оборудване, възбуждане на хидравлични системи и преместване на тежки превозни средства. Отговорност на целия персонал, който се занимава с тези процедури, е да поддържа безопасни работни практики.

 **NOTE**

*Освен ако не е посочено друго, всички съставни части трябва да бъдат инспектирани при разглобяване за повторна употреба, ако са годни за експлоатация.*

### Аварийно освобождаване на ръчната спирачка

#### **ОПАСНОСТ**

##### **Риск от наранявания от премазване или смърт**

Не работете върху или под високоповдигач, освен ако не е обезопасен за движение.

- Паркирайте високоповдигача на подходяща равна земна повърхност.
- Преди да започнете техническо обслужване, се уверете, че високоповдигачът е напълно обездвижен (не може да се движи).
- Поставете клинове под колелата.
- Извадете ключа за запалване от кабината на високоповдигача.
- Не позволявайте на неупълномощен персонал да влиза в кабината.

#### **ВНИМАНИЕ**

Опасност от телесно нараняване.

Роторите на спирачните дискове и фрикционните накладки могат да станат **много горещи**.

- уверете се, че всички компоненти са охладени, преди да започнете каквато и да е техническо обслужване.
- Освободете капачката-винт (4).
- Освободете контрагайката (7).

## Стандартно оборудване

### УКАЗАНИЕ

Необходими са от 40 до 70 Nm за освобождаване на спирачката с помощта на регулиращ винт (6).

- Завъртете регулиращия винт (6) обратно на часовниковата стрелка, докато роторът на спирачния диск се освободи.
- Ако високоповдигачът трябва да остане в това състояние за определен период от време, поставете обратно капачката-винт (4) и я затегнете на ръка, за да предпазите механизма от замърсители.

### УКАЗАНИЕ

Преди да може да се използва високоповдигачът, ръчната спирачка трябва да се регулира отново – вижте ръководството за обучение.

## Аварийен изход

Дясната странична врата на кабината може да се използва като аварийен изход.

- Отворете вратата на кабината.
- Излезте от кабината в посока назад.
- Използвайте парапети, когато са монтирани, за да слезете по стъпалата и да излезете от кабината.
- Затворете вратата на кабината.

### ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване при неправилно качване и слизане от високоповдигача.

Бъдете с лице към кара по време на качване и слизане.

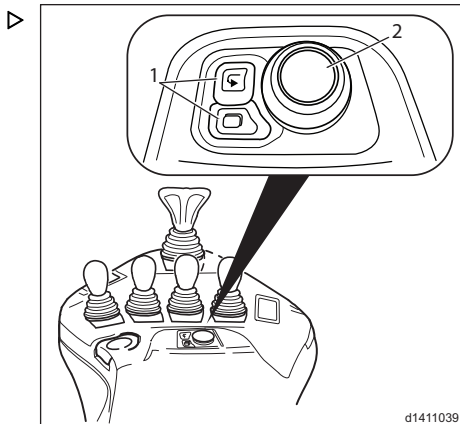


## Допълнително оборудване

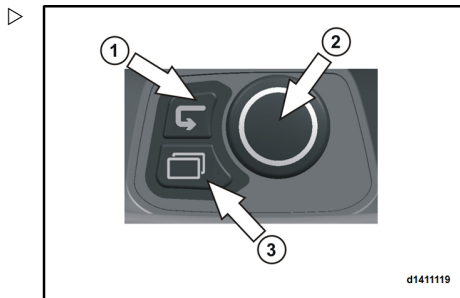
### Контролер на задвижване

#### УКАЗАНИЕ

Модулът на дисплея за състоянието на високоповдигача може да се управлява по два начина, описани по-долу, като се използват бутоните на подлакътника.



Контролерът на задвижването се управлява с помощта на въртящия се бутон (2), бутона „Назад“ (1) и бутона „Превключвател“ (3).



### Завъртане на въртящия се бутон

Завъртането на въртящия се бутон наляво или надясно дава възможност да се извършват следните действия:

- Превъртане между елементите на менюто
- Постоянна или на стъпки промяна на стойностите (яркост, цифрова стойност или числена стойност)



## Допълнително оборудване

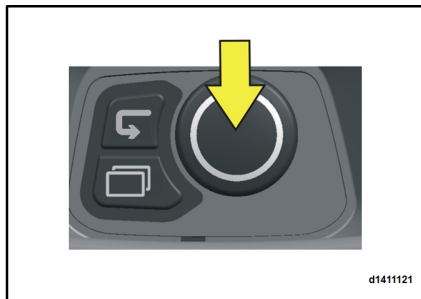
### Натискане на въртящия се бутон

Краткото натискане на въртящия се бутон дава възможност да се извършат следните действия:

- Избор на елемент от менюто
- Активиране или деактивиране на функция
- Потвърждаване на съобщение

Натискането на въртящия се бутон за по-дълго от две секунди активира следните функции:

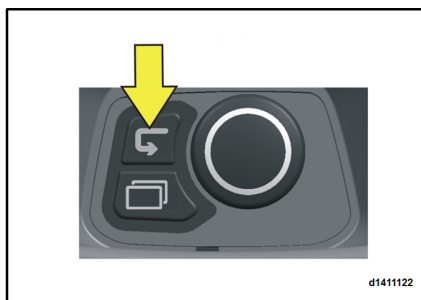
- Позиция на програмата (ъгъл на наклона, височина на повдигане, ограничаване за повдигане)
- Разпределете или презапишете позицията на елемента от предпочитани
- Избор на функция или блок за индикации след въвеждане на ПИН код
- Изтриване на програмираните стойности
- Изтриване на елемент от предпочитани
- Задаване на нов час/дата или ПИН код
- Нулиране на разход



### Бутон „Назад“

Краткото натискане на бутона „Назад“ дава възможност да се извършат следните действия:

- Връщане назад с едно ниво на менюто
- Потвърждаване на съобщение



### Бутон „Превключване“

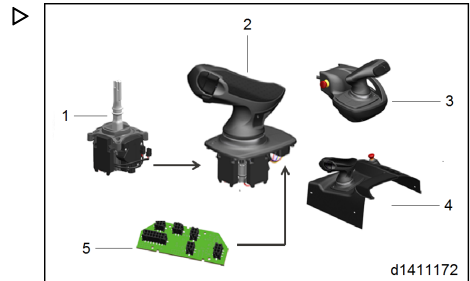
Краткото натискане на бутона „Превключвател“ дава възможност да се извършат следните действия:

- Превключване между елементите на предпочитани
- Преминаване от елемент от менюто към последно използваните предпочитани елементи



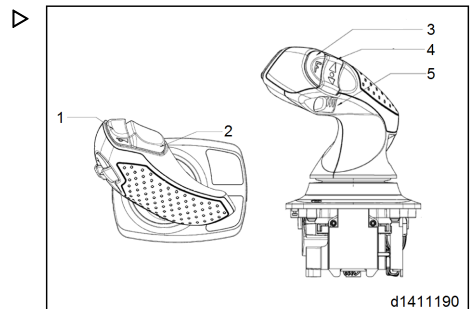
## 5100 040 Многофункционален джойстик

Джойстик 4Plus, модулна концепция (Elobau)



- 1 Модул на основата на KION
- 2 Многофункционален лост
- 3 Многофункционален лост с кожух за високоповдигачи с противотежест
- 4 Многофункционален лост с кожух за високоповдигачи с изтегляща се мачта
- 5 Електронен модул с CAN

Бутони за задействане

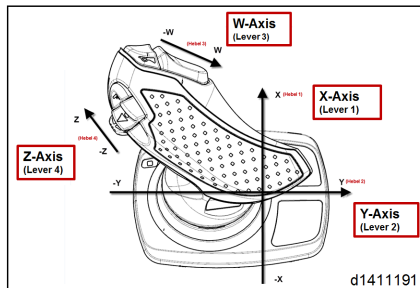


- 1 Сигнален клаксон
- 2 Накланяне
- 3 Функционален бутон
- 4 Посока на движение
- 5 Странично изместване

## Допълнително оборудване

## Контролирани оси

Електрозахранване	
Работно напрежение (мин.)	9 V
Номинално напрежение	12 V/24 V
Работно напрежение (макс.)	38 V
Консумация на енергия (макс.)	1,8 W



## Спецификация на околната среда на многофункционалния лост

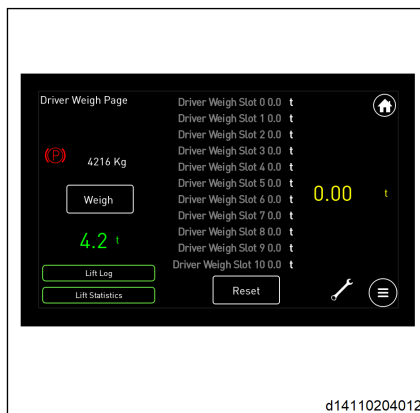
Условия на околната среда	
Клас на защита	IP65 (монтиран)
Температура на съхранение	От $-35^{\circ}\text{C}$ до $+85^{\circ}\text{C}$
Температура на околната среда	От $-35^{\circ}\text{C}$ до $+75^{\circ}\text{C}$
Подходящ за използване в хладилни складове	$\Delta T$ до 60K
EMC устойчивост съгласно EN12895	36 V/m
ESD: Контактно разреждане към корпуса на сензора (CD) Изпускане на въздух (AD)	15 kV от 150 pF 25 kV от 150 pF
Устойчивост на магнитното поле: Тестван съгласно EN61000-4-8 ниво 5:	1000 A/m 3s (0 Hz) 30 A/m 3s (50 Hz)

## 6240 005 Извеждане на теглото на товара (грешка в теглото (+ / - 100 kg)) ▷

## Определяне и извеждане на теглото на товара

За да се повиши точността на индикация на теглото на товара, трябва да бъдат спазени следните условия:

- Високоповдигачът трябва да бъде върху плоска, равна повърхност и да бъде неподвижен
- Подемната мачта трябва да бъде във вертикална позиция



- Хидравличното масло във високоповдигача трябва да бъде с работна температура
- Вилковата количка не трябва да се повдига на повече от 1,70 m над земята. Индикацията на теглото на товара не показва надеждни стойности при височини над 1,70 m
- Повдигнатият товар трябва да бъде неподвижен

### УКАЗАНИЕ

*Надеждна индикация на теглото на товара не може да се гарантира за леки товари под 100 kg.*

## Управление на данните за високоповдигача

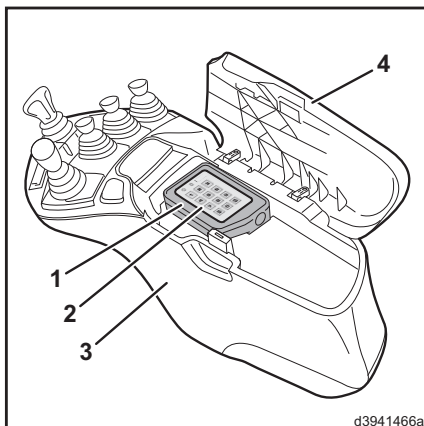
### PIN код за контрол на достъпа

Входящото устройство (1) за въвеждане на данни за високоповдигача (FDE) е интегрирано в конзолата на подлакътника (3).

Входящото устройство има клавиатура с 12 цифри (2).

При стандартната настройка задаването на 5-цифрен PIN номер на съответния водач гарантира, че с високоповдигача може да работи само упълномощен персонал.

Високоповдигачът може да се стартира само след въвеждането на този PIN код и евентуално на код на състоянието (в зависимост от настройката).



### УКАЗАНИЕ

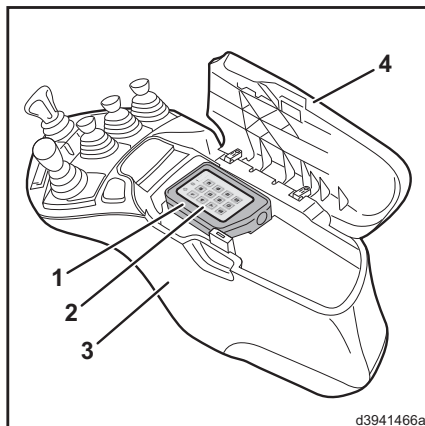
*Дължината на PIN кода може да бъде увеличена от 5 до 8 цифри. Преди да въведете PIN кода, моля свържете се с вашия диспечер на автомобилния парк, за да проверите броя на цифрите в PIN кода и да научите настройките на високоповдигача.*

## Допълнително оборудване

### Въвеждане на данни за високоповдигача - стандартна настройка (PIN код) ▷

Влезте в системата и стартирайте двигателя:

- Задействайте ръчната спирачка.
- Отворете опората на подлакътника (4) странично надясно



- Натиснете бутона **Reset** (нулиране) (8) (или някой друг бутон), за да активирате входящото устройство от режим на изчакване

#### УКАЗАНИЕ

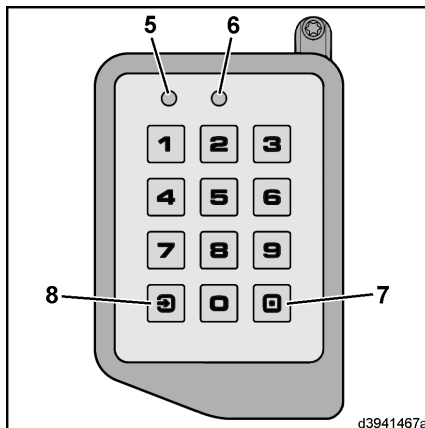
Ако за да активирате устройството, натиснете някой бутон с цифра, тази цифра се регистрира като първата цифра от PIN кода.

Светодиод (5) и светодиода (6) мигат последователно в зелено.

#### УКАЗАНИЕ

Ако не въведете PIN код, устройството за въвеждане се връща в режим на изчакване след 60 секунди (фабрична настройка). Това време за изчакване може да се променя. Свържете се с вашия диспечер на автомобилния парк.

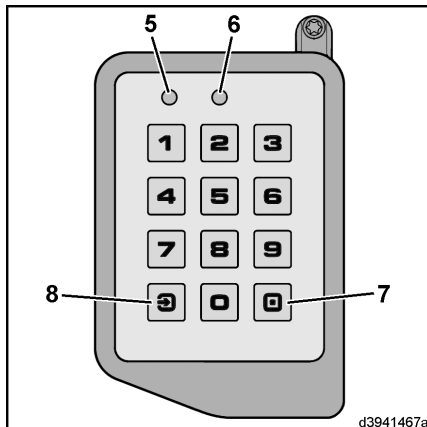
- Въведете личния си PIN номер (фабрична настройка = **000000**).



И двата светодиода, светодиод (5) и светодиода (6), светват в зелено. ▷

### **i** УКАЗАНИЕ

Ако въведете неправилен PIN код, светодиода (5) и светодиода (6) започват да мигат в червено. След времето за изчакване устройството се връща в режим за вход в системата и двата светодиода започват да мигат последователно в зелено. Времето за изчакване се увеличава всеки път, когато се въведе грешен PIN код. Ако направите грешка при въвеждането на PIN кода, въвеждането на кода може да бъде анулирано чрез натискане на бутона **Reset** (нулиране) (8).



– Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „II“ и стартирайте двигателя ▷

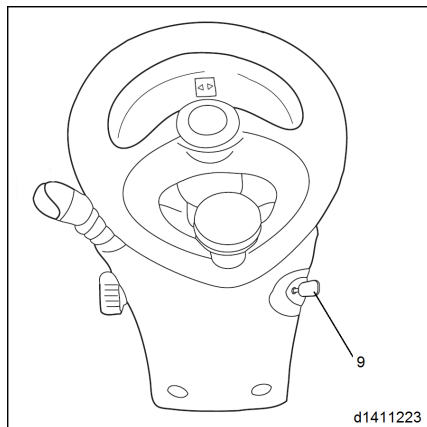
### **i** УКАЗАНИЕ

Ако високоповдигачът не се стартира нормално първия път, процедурата за стартиране може да се повтаря, докато въртящият се превключвател (9) се върне в нулева позиция и PIN кодът изчезне след изтичане на времето за изчакване.

### **i** УКАЗАНИЕ

Ако светодиода (5) светне в червено, а светодиода (6) светне в зелено, данните трябва да бъдат показани. Незабавно информирайте Вашия диспечер на автомобилния парк.

– Затворете опората на подлакътника (4)



## Допълнително оборудване

**Изключване на двигателя и излизане от системата:****⚠ ВНИМАНИЕ**

Непозволена употреба от неоторизиран персонал.

При паркиране и напускане на високоповдигача водачът трябва да излиза от системата.

- Задействайте ръчната спирачка.
- Отворете опората на подлакътника (4) странично надясно
- Натиснете бутона Вход/изход (7)

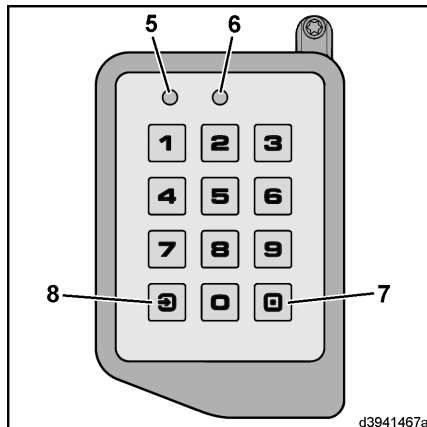
Двигателят се изключва, а светодиоди (5) и светодиоди (6) изгасват.

- Затворете опората на подлакътника (4)
- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „0“

**УКАЗАНИЕ**

*Ако водачът напусне седалката, двигателят и захранването се изключват автоматично след изтичане на времето за изчакване.*

*Ако водачът изключи двигателя с помощта на въртящия се превключвател (9), високоповдигачът може да се стартира в рамките на времето за изчакване без повторно въвеждане на PIN кода. Това време за изчакване може да се променя. Свържете се с вашия диспечер на автомобилния парк.*



d3941467a



**Активиране на електрозахранването:**

- Натиснете и задръжте бутона **Log IN/OUT** (Вход/изход) (7) за повече от 2 секунди

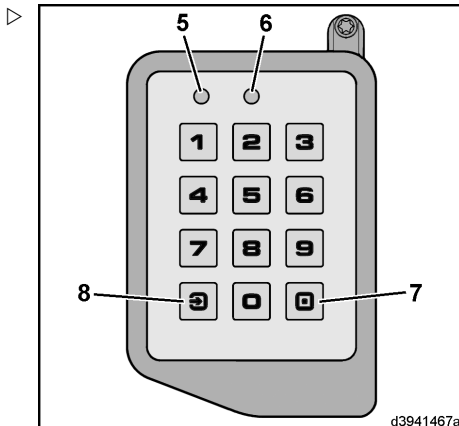
Светодиод (5) светва в жълто, а светодиод (6) започва да мига в зелено.

- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „0“

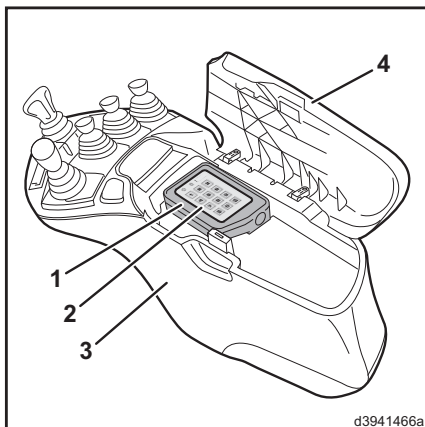
Двигателят се изключва.

- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „I“

Електрозахранването остава включено в продължение на около 60 секунди (напр. с цел работа на светлини).

**Въвеждане на данни за високоповдигаща – специална настройка (PIN код и код на състоянието)****Влезте в системата и стартирайте двигателя:**

- Задействайте ръчната спирачка.
- Отворете опората на подлакътника (4) странично надясно



## Допълнително оборудване

- Натиснете бутона **[Reset]** (нулиране) (8) (или някой друг бутон), за да активирате входящото устройство от режим на изчакване

### **i** УКАЗАНИЕ

Ако за да активирате устройството, натиснете някой бутон с цифра, тази цифра се регистрира като първата цифра от PIN кода.

Светодиод (5) и светодиода (6) мигат последователно в зелено.

### **i** УКАЗАНИЕ

Ако не въведете PIN код, устройството за въвеждане се връща в режим на изчакване след 60 секунди (фабрична настройка). Това време за изчакване може да се променя. Свържете се с вашия диспечер на автомобилния парк.

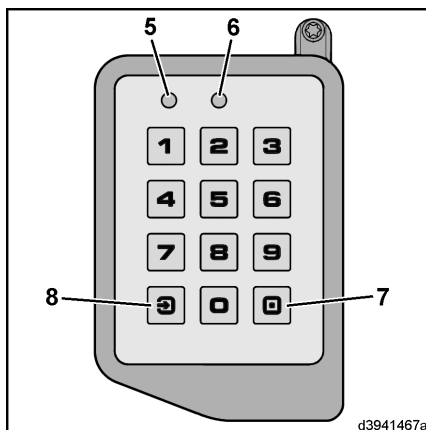
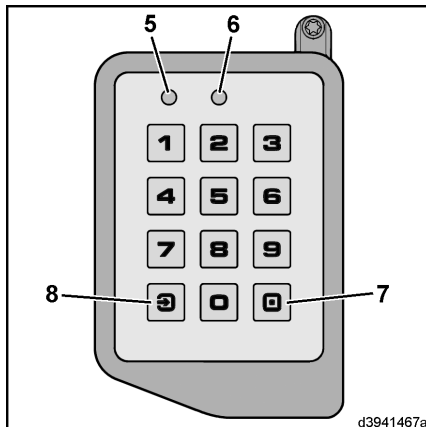
- Въведете личния си PIN номер (фабрична настройка = **000000**) и код на състоянието.

Следователно, за правилно настроен вископовдигач, PIN номерът трябва да бъде следният: **0000000**.

И двата светодиода, светодиод (5) и светодиода (6), светват в зелено.

### **i** УКАЗАНИЕ

Ако въведете неправилен PIN код, светодиода (5) и светодиода (6) започват да мигат в червено. След времето за изчакване устройството се връща в режим за вход в системата и двата светодиода започват да мигат последователно в зелено. Времето за изчакване се увеличава всеки път, когато се въведе грешен PIN код. Ако направите грешка при въвеждането на PIN кода, въвеждането на кода може да бъде анулирано чрез натискане на бутона **[Reset]** (нулиране) (8).



- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „II“ и стартирайте двигателя

### **i** УКАЗАНИЕ

Ако високоповдигачът не се стартира нормално първия път, процедурата за стартиране може да се повтаря, докато въртящият се превключвател (9) се върне в нулева позиция и PIN кодът излезне след изтичане на времето за изчакване.

### **i** УКАЗАНИЕ

Ако светодиод (5) светне в червено, а светодиод (6) светне в зелено, данните трябва да бъдат показани. Незабавно информирайте Вашия диспечер на автомобилния парк.

- Затворете опората на подлакътника (4)

**Изключване на двигателя и излизане от системата:**

### **▲** ВНИМАНИЕ

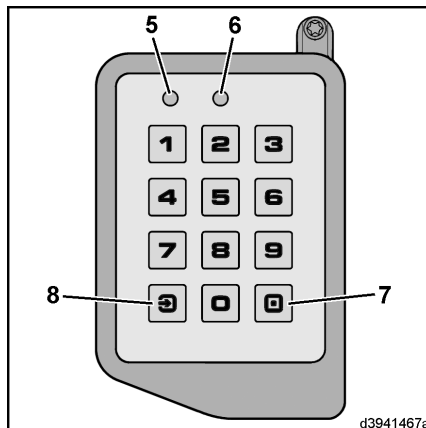
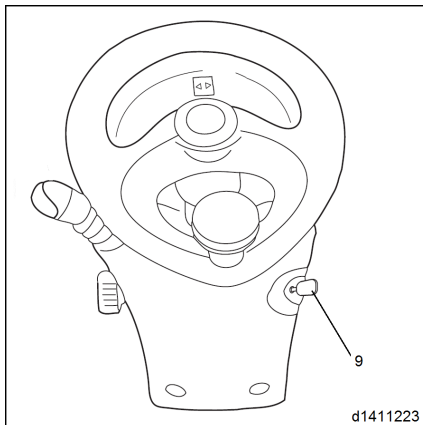
Непозволена употреба от неоторизиран персонал.

При паркиране и напускане на високоповдигача водачът трябва да излиза от системата.

- Задействайте ръчната спирачка.
- Отворете опората на подлакътника (4) странично надясно
- Натиснете бутона **Log IN/OUT** (Вход/изход) (7)

Двигателят се изключва, а светодиод (5) и светодиод (6) изгасват.

- Затворете опората на подлакътника (4)
- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „0“



## Допълнително оборудване

**И** УКАЗАНИЕ

Ако водачът напусне седалката, двигателят и захранването се изключват автоматично след изтичане на времето за изчакване.

Ако водачът изключи двигателя с помощта на въртящия се превключвател (9), високоповдигачът може да се стартира в рамките на времето за изчакване без повторно въвеждане на PIN кода. Това време за изчакване може да се променя. Свържете се с вашия диспечер на автомобилния парк.

**Активиране на електрозахранването:**

- Натиснете и задръжте бутона **Log IN/OUT** (Вход/изход) (7) за повече от 2 секунди

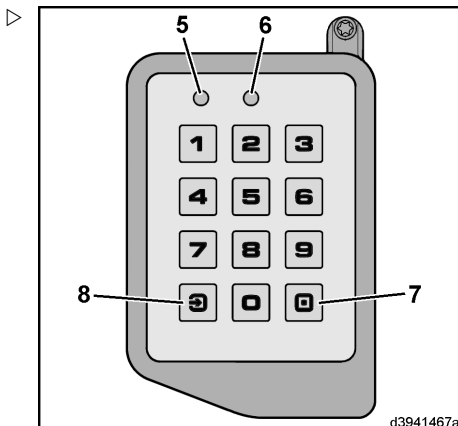
Светодиод (5) светва в жълто, а светодиод (6) започва да мига в зелено.

- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „0“

Двигателят се изключва.

- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „I“

Електрозахранването остава включено в продължение на около 60 секунди (напр. с цел работа на светлини).

**Код на състоянието****И** УКАЗАНИЕ

Кодът на състоянието указва състоянието на високоповдигача.

Използват се следните кодове:

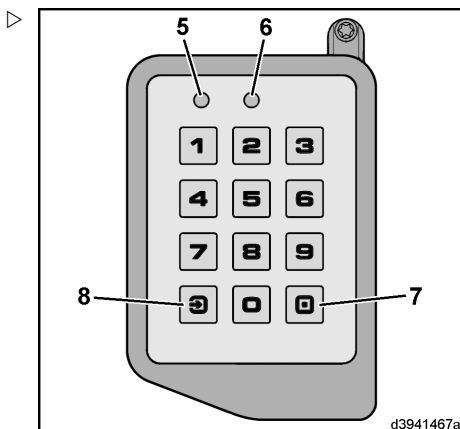
- **0** = високоповдигачът е изправен
- **1** = изискване за сервизно обслужване (високоповдигачът не може да се стартира)
- **2** = изискване за техническо обслужване (високоповдигачът може да се стартира)
- **3** = Проблем с движение
- **4** = Проблем с повдигането
- **5** = Проблем с кормилното управление
- **6** = Повреда от злополука
- **7** = Задава се от потребителя
- **8** = Задава се от потребителя
- **9** = Задава се от потребителя

Съобщенията за състоянието [7], [8] и [9] могат да се задават поотделно от потребителя. Свържете се с вашия диспечер на автомобилния парк, за да научите дефинициите на тези съобщения за състоянието.

### **i** УКАЗАНИЕ

*Ако забележите едно от тези състояния (напр. проблем при шофирането) едва след въвеждане на код на състоянието [0] (високоповдигачът е изправен), трябва да излезете от системата.*

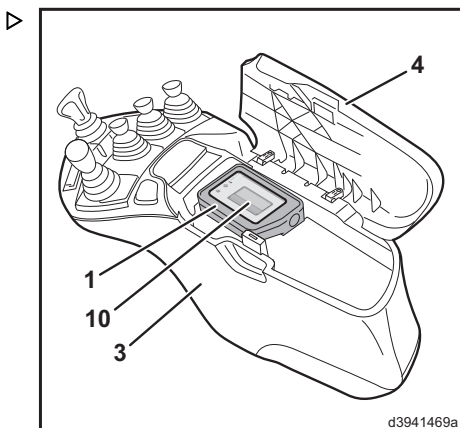
- Натиснете бутон [Нулиране] (8)
- Влезте отново в системата със съобщение за състоянието [3] (проблем с движението)



### **RFID код за управление на достъпа, двоен**

Входящото устройство (1) за въвеждане на данни за високоповдигача (FDE) е интегрирано в конзолата на подлакътника (3).

Входящото устройство съдържа зона за четене (10), върху която трябва да се постави съответният транспондер (чип или карта с магнитна лента). Високоповдигачът може да се стартира едва след като транспондерът е поставен върху зоната за четене.



## Допълнително оборудване

**Влезте в системата и стартирайте двигателя:**

- Задействайте ръчната спирачка.
- Отворете опората на подлакътника (4) странично надясно
- Поставете валидния транспондер върху зоната за четене (10)

Данните се прочитат и светодиоди (5) и светодиодиод (6) светват в зелено.

- Отстранете транспондера.

**УКАЗАНИЕ**

Ако светодиодиод (5) и светодиодиод (6) започнат да мигат в червено, транспондерът е невалиден или е възникнала грешка при прочитането. След времето за изчакване устройството се връща в режим за вход в системата и двата светодиода започват да мигат последователно в зелено. Времето за изчакване се увеличава всеки път, когато се използва невалиден транспондер. Входящото устройство се реактивира автоматично, когато върху зоната за четене се постави валиден транспондер и той бъде прочетен. И двата светодиода, светодиодиод (5) и светодиодиод (6), светват в зелено.

- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „II“ и стартирайте двигателя

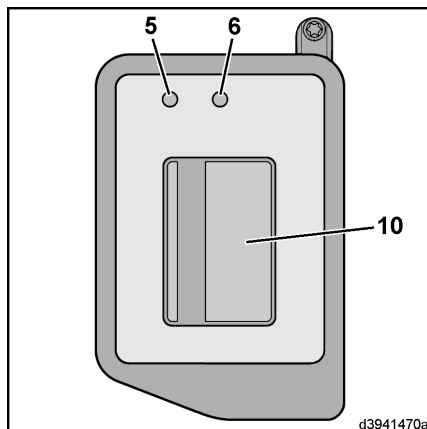
**УКАЗАНИЕ**

Ако високоповдигачът не се стартира нормално първия път, процедурата за стартиране може да се повтаря, докато въртящият се превключвател (9) се върне в нулева позиция и двигателят вече не може да се стартира след изтичане на времето за изчакване.

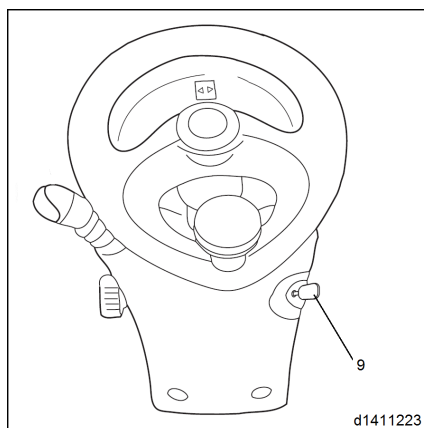
**УКАЗАНИЕ**

Ако светодиодиод (5) светне в червено, а светодиодиод (6) светне в зелено, данните трябва да бъдат показани. Незабавно информирайте вашия диспечер на автомобилния парк.

- Затворете опората на подлакътника (4)



d3941470a



d1411223

### Изключване на двигателя и излизане от системата:

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Непозволена употреба от неоторизиран персонал.

При паркиране и напускане на високоповдигача водачът трябва да излиза от системата.

- Задействайте ръчната спирачка.
- Отворете опората на подлакътника (4) странично надясно
- Поставете валидния транспондер върху зоната за четене (10)

Двигателят се изключва, а светодиоди (5) и светодиоди (6) изгасват.

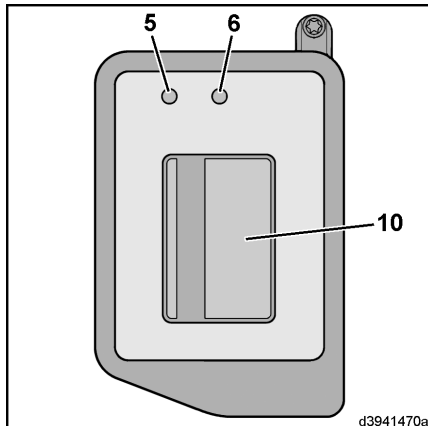
- Отстранете транспондера.
- Затворете опората на подлакътника (4)
- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „0“



#### **УКАЗАНИЕ**

*Ако водачът напусне седалката, двигателят и захранването се изключват автоматично след изтичане на времето за изчакване.*

*Ако водачът изключи двигателя с помощта на въртящия се превключвател (9), високоповдигачът може да се стартира в рамките на времето за изчакване без повторно поставяне на валиден транспондер върху зоната за четене. Това време за изчакване може да се променя. Свържете се с вашия диспечер на автомобилния парк.*



## Допълнително оборудване

### Активиране на електрозахранването:

- Поставете валиден транспондер върху зоната за четене (10) и го задръжте там за повече от 2 секунди

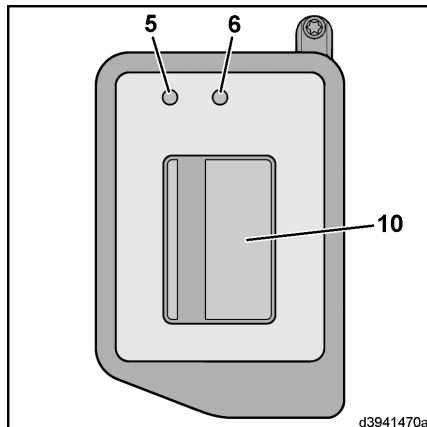
Светодиод (5) светва в жълто, а светодиод (6) започва да мига в зелено.

- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „0“

Двигателят се изключва.

- Завъртете въртящия се превключвател (9) в позиция „I“

Електрозахранването остава включено в продължение на около 60 секунди (напр. с цел работа на светлини).



### УКАЗАНИЕ

*Ако върху зоната за четене се постави друг валиден транспондер в рамките на 60 секунди, двигателят може да се стартира отново.*

### Индикация на състоянието чрез светодиоди

Функция:	Светодиод (5)	Светодиод (6)
Режим на готовност	Изкл.	Изкл.
Напомняне за въвеждане: PIN код/ транспондер	Мига в зелено последователно със светодиод (6)	Мига в зелено последователно със светодиод (5)
След прочитането на PIN кода/транспондера не са открити грешки; двигателят може да се стартира	Свети в зелено	Свети в зелено
След прочитането на PIN кода/транспондера са открити грешки. Двигателят не може да се стартира	Мига в червено	Мига в червено
Преминаване в режим на готовност	Еднократно светва в червено	Еднократно светва в зелено
Електрозахранването е активно за 60 секунди	Светва в жълто	Мига в зелено
Необходимо е извличане на данните – паметта е пълна на 90%	Мига в червено	Свети в зелено
Необходимо е извличане на данните – паметта е пълна на 100%	Свети в червено	Свети в зелено
Намаляване на скоростта от сензора за удар	Бавно мига в червено	Бавно мига в зелено



## Светлини

### УКАЗАНИЕ

Подредбата на индивидуалните превключватели на конзолата в горната дясна страна на предпазния покрив може да се различава в зависимост от версията. Съблюдавайте символите на превключвателя.

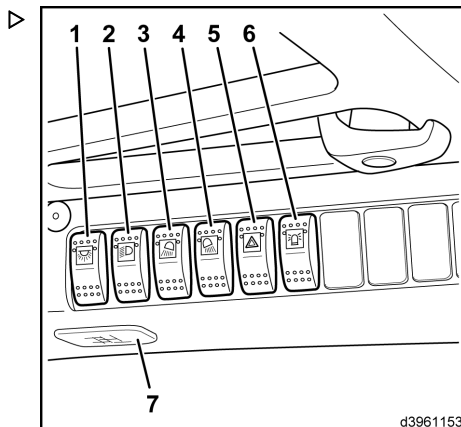
### Включване на клемното табло и вътрешното осветление

- Преместете двупозиционния превключвател (1) в централна позиция.

Осветлението на клемното табло е включено.

- Преместете двупозиционния превключвател (1) в крайно положение.

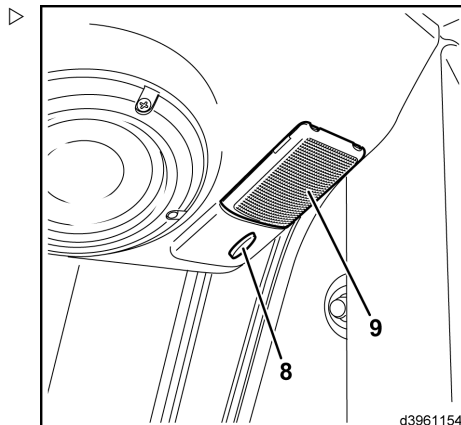
Осветлението в кабината (7) е включено.



- Натиснете бутона (8).
- Осветлението в кабината (9) е включено.

### УКАЗАНИЕ

Ако релето за налягане (8) е било натиснато предварително, двете светлини в кабината (7) и (9) могат да бъдат включени и изключени чрез двупозиционния превключвател (1).



## Допълнително оборудване

### Включване на светлините

- Преместете двупозиционния превключвател (2) в централна позиция.

Страничните светлини и осветлението на регистрационната табела са включени.

- Преместете двупозиционния превключвател (2) в крайно положение.

Байцваните фарове, страничните светлини и лампите за регистрационната табелка са включени.

### Включете работните фарове

- Натиснете двупозиционния превключвател (3) или (4) (в зависимост от версията).

### Включване на системата за аварийна сигнализация

- Натиснете двупозиционния превключвател (5).

### Включване на въртящата се сигнална лампа/мигащата сигнална лампа

В зависимост от оборудването има три различни версии.

#### Версия 1

- Натиснете двупозиционния превключвател (6).

Настройте двупозиционния превключвател (6):

- Ниво 0: светлина „ИЗКЛ.“
- Ниво 1: светлина „ВКЛ.“ за движение на заден ход
- Ниво 2: светлина за постоянна работа

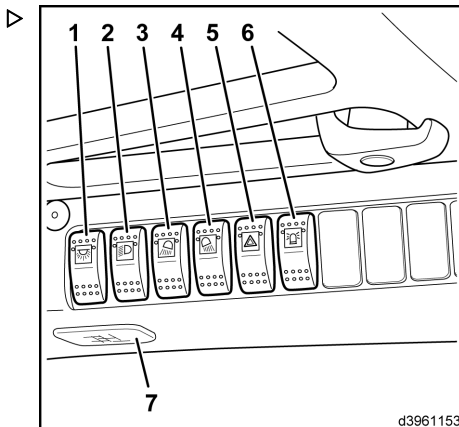
#### Версия 2

- Включете контактният ключ.

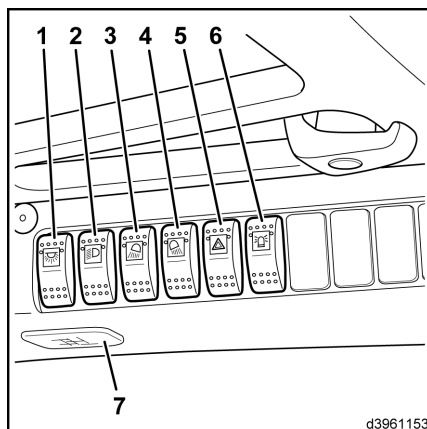
Светлината е винаги включена.

#### Версия 3

- Включете контактният ключ и натиснете педала за заден ход.



d3961153



d3961153

Светлината се включва само при движение на заден ход.

### УКАЗАНИЕ

*Ако високоповдигачът се управлява по обществената пътна мрежа, въртящата се сигнална лампа/мигащата сигнална лампа трябва да бъде изключена.*

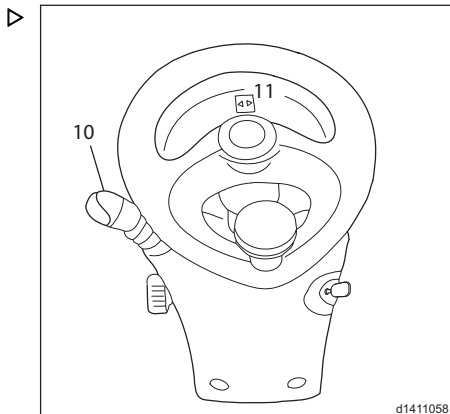
### Включване на пътепоказателите

– Натиснете лоста (10) нагоре.

Пътепоказателите мигат отдясно на високоповдигача. Индикаторът (11) мига.

– Натиснете лоста (10) надолу.

Пътепоказателите мигат отляво на високоповдигача. Индикаторът (11) мига.



### Опции за светлините

### УКАЗАНИЕ

*Подредбата на индивидуалните превключватели на конзолата в горната дясна страна на предпазния покрив може да се различава в зависимост от версията. Съблюдавайте символите на превключвателя.*

## Допълнително оборудване

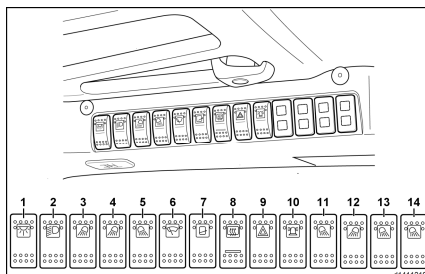
### Включване на пълното пътно осветление

- Натиснете двупозиционния превключвател (2) ▷

- 6100 005 Пълно пътно осветление
- 6100 010 Пълно пътно осветление (с предпазители за камъни)

Настройте двупозиционния превключвател (2):

- Ниво 0: Светлина „ИЗКЛ.“
- Ниво 1: Включете късите светлини
- Ниво 2: Включете дългите светлини



### Включване само на задните светлини

- Натиснете двупозиционния превключвател (4) ▷

- 6100 015 Само задни светлини
- 6100 020 Само задни светлини (с предпазители за камъни)

### Отворете насочените напред лампи, монтирани на мачтата

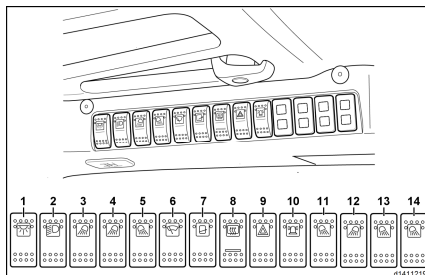
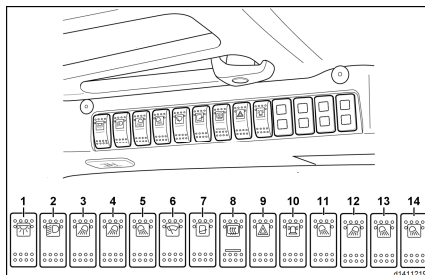


#### УКАЗАНИЕ

*Според височината на рамката лампата на мачтата има различни позиции, които клиентите да изберат.*

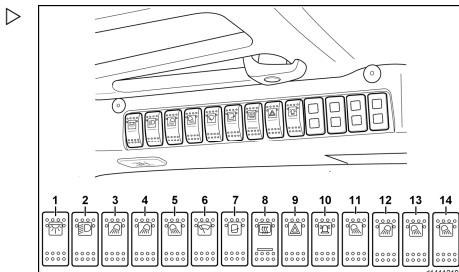
- Натиснете двупозиционния превключвател (3) ▷

- 6103 005 Насочени напред лампи, монтирани на мачтата
- 6103 010 Насочени напред светодиодни лампи, монтирани на мачтата
- 6105 005 Насочени напред лампи, монтирани на мачтата, при > 5 m мачта
- 6105 010 Насочени напред светодиодни лампи, монтирани на мачтата, при > 5 m мачта



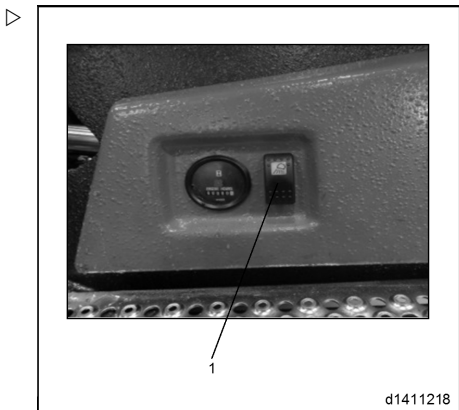
### Отваряне на монтираните в кабината насочени назад лампи

- Натиснете двупозиционния превключвател (13)
- 6104 005 Монтирани в кабината насочени назад лампи
- 6104 010 Монтирани в кабината насочени назад светодиодни лампи

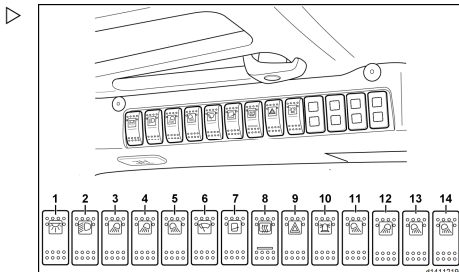


### Отваряне на светлините на стълбите

- Версия 1: Натиснете двупозиционния превключвател до педала (1) ;



- Версия 2: Натиснете двупозиционния превключвател (12).
- 6106 005 Светлини на стълбите
- 6106 010 Светлини на стълбите (светодиодни)



#### УКАЗАНИЕ

*Има два начина за отваряне на светлините на стълбите, двупозиционния превключвател до педала и двупозиционния превключвател на панела. Двата са свързани паралелно.*

## Допълнително оборудване

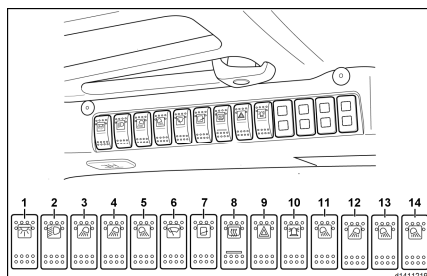
### Отворете предупредителната светлина за заден ход

Когато карът-високоповдигач е в позиция за заден ход, предупредителните светлини за заден ход автоматично ще светнат. Но светодиодната предупредителна светлина за заден ход се нуждае от превключвател.

– Натиснете двупозиционния превключвател (10)

Опционалният модел е както следва:

- 6104 015 Предупредителна светлина за заден ход x 2
- 6104 020 Светодиодна предупредителна светлина за заден ход x 2



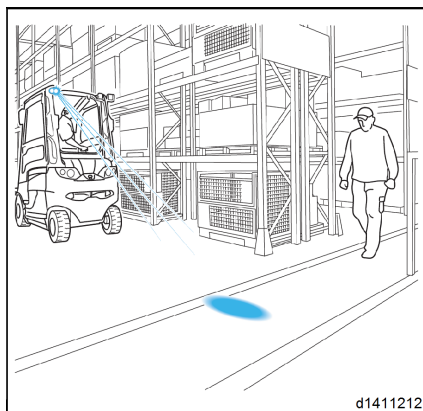
## BlueSpot™



### УКАЗАНИЕ

Клиентите могат да избират *BlueSpot* отпред и отзад или *BlueSpot* отзад според нуждите.

*BlueSpot*™ се състои от модул за визуално предупреждение, който позволява ранното засичане на високоповдигачи в зони за движение с понижена видимост (като пътни платна и високи стелажи), както и на кръстовища без видимост.



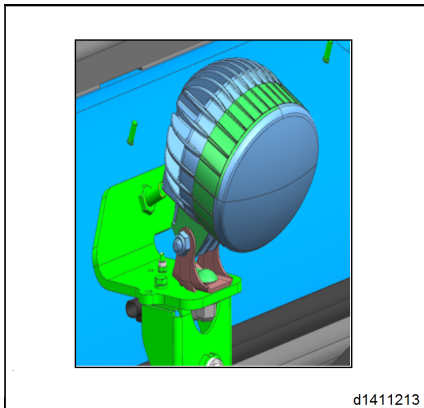
Системата BlueSpot™ е монтирана над дясната или лявата опора на носещо окачване. Тя проектира на земята високоенергийна светлинна точка или стрелка (светодиодна технология). Не се влияе от друсане и вибрации. Системата позволява на пешеходците да забележат приближаващия високоповдигач на ранен етап.

### УКАЗАНИЕ

*BlueSpot™ може да бъде инсталирана за движение на преден и заден ход.*

### ВНИМАНИЕ

Не гледайте директно в BlueSpot™.



d1411213

## Включване на BlueSpot™

В зависимост от монтираното оборудване има два различни начина за активиране на BlueSpot™:

### Версия 1 ( При избор на 7118 005 Bluespot отзад )

– Включете контактния ключ.

BlueSpot™ е винаги включена.

### Версия 2 ( При избор на 7118 015 Bluespot отпред и отзад )

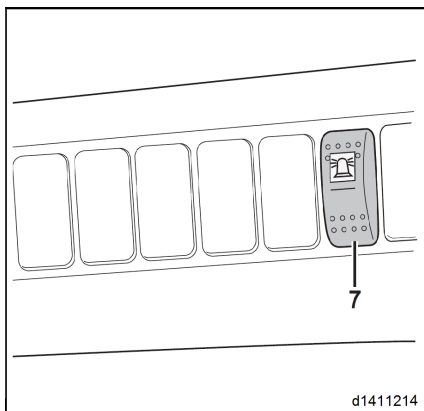
– Преместете двупозиционния превключвател (7)

Настройки на превключвател за двупозиционния превключвател:

- Ниво 0: BlueSpot™ ИЗКЛ.;
- Ниво 1: BlueSpot™ ВКЛ.

### УКАЗАНИЕ

*Ако високоповдигачът се управлява по обществената пътна мрежа, BlueSpot™ трябва да бъде изключена.*



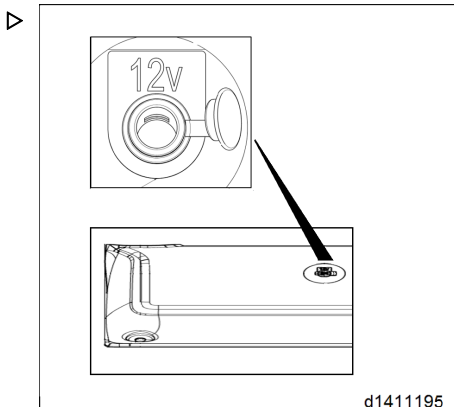
d1411214

## Допълнително оборудване

**12 V мощност**

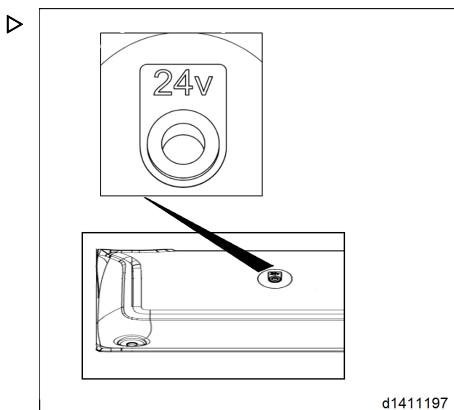
Опционалните типове са следните:

- 4412 020 1 x 12 V – 20 mm

**24 V мощност**

Опционалните типове са следните:

- 4412 015 1 x 24 V – 20 mm

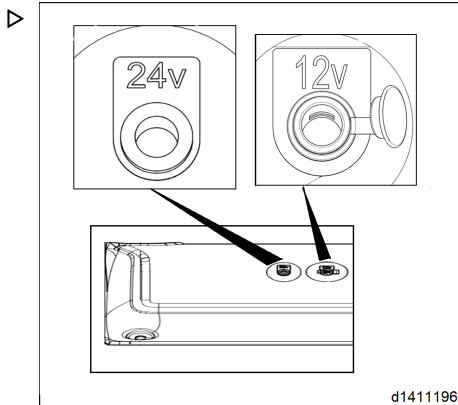




## 12/24 V мощност

Опционалните типове са следните:

- 4412 030 2 x 12/24 V – 20 mm



## 1DIN радио за високоповдигач без механични устройства с USB/AUX/Bluetooth

- 4401 005 FM радио/USB/Bluetooth
- 4401 010 FM радио/CD/USB/Bluetooth
- 4401 015 DAB радио/USB/Bluetooth

Здраво радио за високоповдигач без механични устройства 1DIN, 24 V, с фиксиран панел с USB(2x)/Bluetooth/AUX с LCD дисплей с добра четливост, идеално за високоповдигачи, благодарение на директната връзка 24 V. Ясно и лесно за използване.



### Описание

- Здраво автомобилно радио без механични устройства 1DIN, 24 V, с USB(2x)/Bluetooth/AUX
- Фиксиран панел с LCD дисплей с добра четливост
- Идеално за високоповдигачи, благодарение на директната връзка 24 V
- Ясно и лесно за използване
- Вградена Bluetooth система за „свободни ръце“ с външен микрофон
- A2DP Bluetooth аудио възпроизвеждане
- MP3 възпроизвеждане чрез USB порт

## Допълнително оборудване

- Преден AUX вход
- 2-канален усилвател с 2 x 40 W (макс.)
- Въртящ се бутон за сила на звука
- RDS
- Вход за управление на волана (интерфейси за много превозни средства, опция)
- ISO терминал
- i-режим: Изберете песните на Вашия iPhone директно чрез бутоните за управление на радиото

## Спецификации

Фиксиран панел с LCD дисплей

Предно USB/AUX устройство, задно USB устройство

Bluetooth фърмуер с възможност за обноваване чрез USB

A2DP Bluetooth аудио възпроизвеждане

Възпроизвеждане на MP3 чрез USB

MP3 ID3 дисплей: песен, изпълнител, албум

Показване на папка и файл с MP3

Търсене на MP3 песен/файл/знак

4 канала x 40 W (макс.)

Въртящ се бутон за сила на звука

Система EQ

PLL тунер с 18 FM и 6 предварителни настройки за AM

2 канала x изходна линия 2 V

ISO терминал, директна връзка 24 волта

RDS

Заглушаване на телефона

Последна памет

Последна позиция

Размери (Ш x В x Д): 186 x 56 x 95 mm

## 4470 005 Вентилатор на вентилационния отвор на кабината 24 V

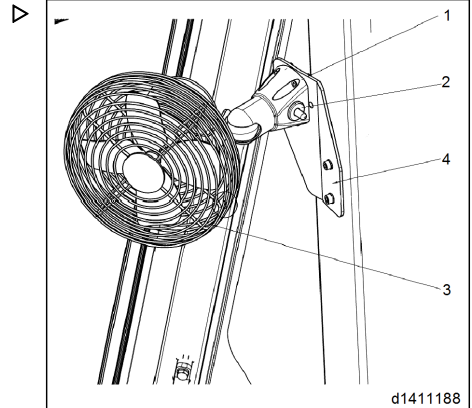
### Позиция

Вентилаторът е монтиран на лявата колона на кабината

### Превключвател

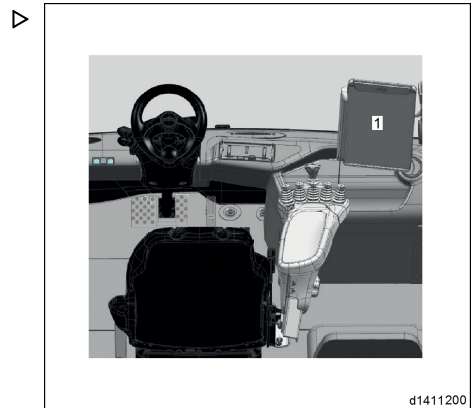
Настройване на превключвателя на вентилатора (2)

- Ниво 0: „ИЗКЛ.“;
- Ниво 1: Ниска скорост ;
- Ниво 2: Висока скорост.



- 1 Опора на вентилатора
- 2 Превключвател
- 3 Вентилатор
- 4 Винт с шестоъгълна глава

## 4460 005 Осветен планшет с щипка формат А4

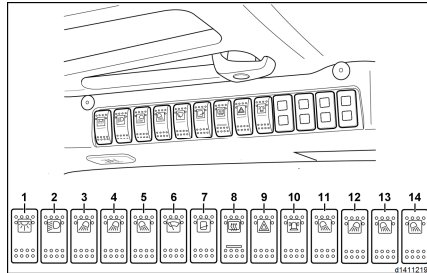


- 1 Осветен планшет с щипка формат А4

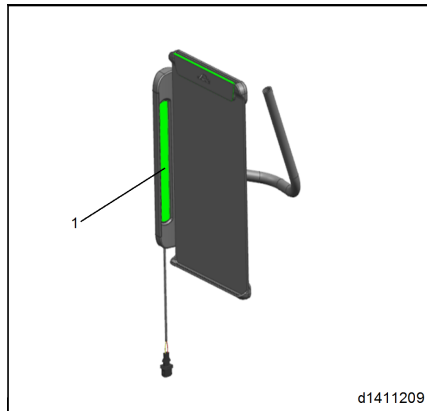
## Допълнително оборудване

**Отворете осветения планшет с щипка формат А4**

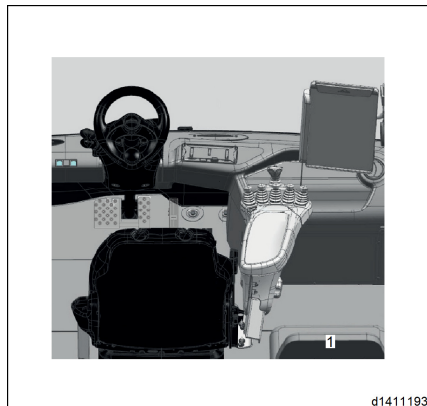
- Натиснете двупозиционния превключвател (1) ;



- Светлината от страни на осветения планшет с щипка формат А4 (1) е ярка.

**4210 010 Седалка за пътник**

Седалката за пътник(1) е разположена в дясната задна част на кабината.

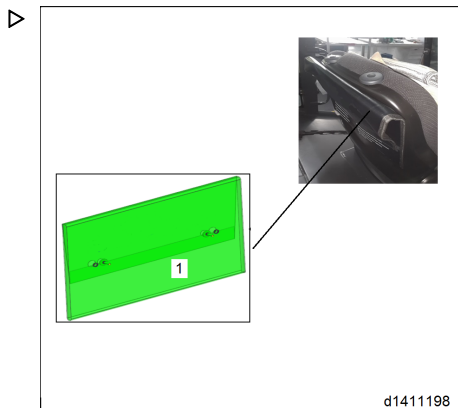


## 4480 005 Модул за съхранение

Включва джоб за документи (1), допълнително място за съхранение (3) и поставка за чаши (2).

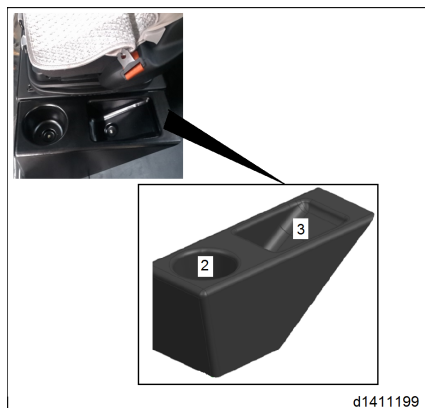
### Джоб за документи

Този джоб за документи има функция за осветление.



1 Джоб за документи

### Допълнително място за съхранение и поставка за чаши



2 Поставка за чаши  
3 Съхранение

## Допълнително оборудване

## 4450 005 С поставка за чаши &gt;

**И** УКАЗАНИЕ

Когато поставката за чаши и пожарогасителят са необходими, поставката за чаши се поставя върху рамката на лявата врата на кабината.



d1411207

1 С поставка за чаши

## Регулиране на седалката на водача с шарнирно устройство

- 4202 005 Въртяща се плоча на седалката – 10 градуса надясно
- 4202 010 Въртяща се плоча на седалката – 17 градуса надясно

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Седалката на водача не трябва да се завърта, докато индустриалният високоповдигач работи.

Затова трябва да сте сигурни, че шарнирното устройство е заключено.

Седалката на водача с шарнирно устройство предоставя по-добра видимост назад при движение на заден ход на дълги разстояния. Това позволява на водача да поддържа ергономична позиция на седене.

Когато шофирате напред на дълги разстояния, е препоръчително да върнете седалката в право положение.

Шарнирното устройство не се нуждае от техническо обслужване.

- Дръпнете блокиращото лостче (1) назад. ▷

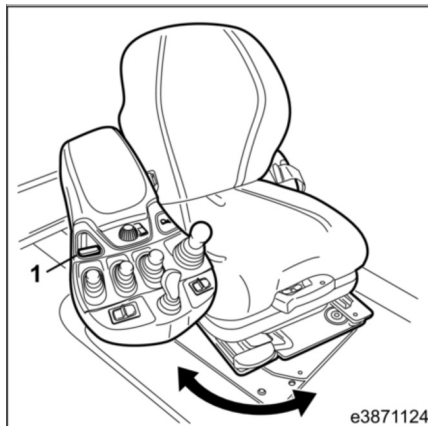
Шарнирното устройство се активира и позволява седалката да бъде завъртяна:

- 10° вдясно, с позиция на блокиране при 0° и 10°

**или**

- 17° вдясно, с позиция на блокиране при 0° и 17°

- Завъртете седалката на водача надясно и позволете на блокиращия винт да щракне в блокировката.



## Защитно оборудване

### 7105 005 Изолатор при липса на водача

Изолаторът при липса на водача автоматично задейства спирачката, когато виличният високоповдигач е спрян за 5 секунди.



#### УКАЗАНИЕ

*В процеса на изкачване или спускане на виличния високоповдигач тази функция може да предотврати появата на плъзгане по наклона.*

### 7105 010 Изключване при липса на водача

Преди фабриката системата е настроена, ако водачът не е на седалката за 3 минути, двигателят автоматично да спира да работи високоповдигачът да спира.

### 7105 015 Блокировка на последователността на предпазните колани

- Завъртете контактният ключ на ниво 1, когато водачът седне на седалката.
- След като чуете зумер зад кабината, завържете предпазния колан.

## Допълнително оборудване

- След това завъртете контактния ключ на ниво 2 и вилчичният високоповдигач може да стартира нормално.

### 7109 005 Пожарогасител в кабината, 2 kg ▷

#### УКАЗАНИЕ

Ако високоповдигачът е оборудван с противопожарната система, се уверете, че можете да боравите с нея в случай на аварийна ситуация.

#### УКАЗАНИЕ

Срокът на валидност на пожарогасителя е 5 години. Ако с устройството има нещо нередно, моля, свържете се с упълномощения доставчик.



d1411204

## Система за гасене на пожар

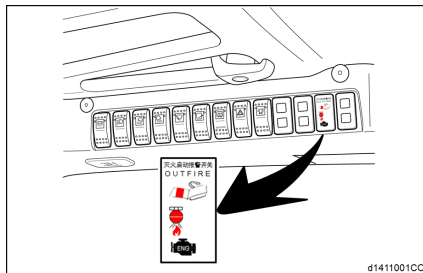
### 7110 005 Автоматична система за гасене на пожар с допълнителен превключвател за ръчно активиране в кабината

Местоположение на превключвателя



#### Основна функция на превключвателя:

- **Индикатор за състояние на захранването:** зеленият индикатор за захранване светва след нормално включване на захранването.
- **Функция за откриване на линията на системата за гасене на пожар:** когато линията на системата за гасене на пожар не е свързана или има късо съединение към земя, жълтите индикаторни светлини светват и зумерът прозвучава и мига веднъж на около 5 сек. След като веригата се върне към нормалното, тя ще бъде възстановена автоматично.
- **Ръчни противопожарни възможности:** счупете капака на бутона и задръжте превключвателя за 1 – 2 секунди, за да стартирате системата за гасене на пожар.



d1411001C0



- **Функция за обратна връзка при гасене на пожар:** червените индикаторни светлини и зумерът се активират след задействане на устройството за гасене на пожар.
- **Функция за защита от повреди:** функционалните модули, изолирани един от друг, дори ако в превключвателя възникне функционална неизправност, системата все още гарантира ефективността на функцията за ръчно стартиране.

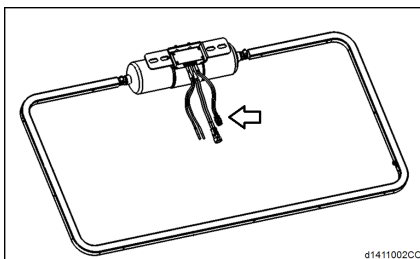
### 7110 010 Автоматична система за гасене на пожар ▷



d1411203

### Техническо обслужване ▷

Предпазителят на противопожарната система трябва да се проверява дали старее при редовното техническо обслужване.



d1411002CO

## Допълнително оборудване

## 6310 005 Система за следене на налягането в гумите

Мониторът е монтиран в дясната страна на кабината. ▷

### Програмиране на монитора

### Програмиране на идентификатора (ИД) на предавателя

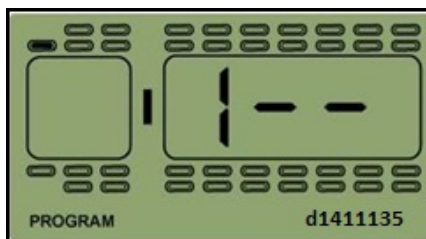
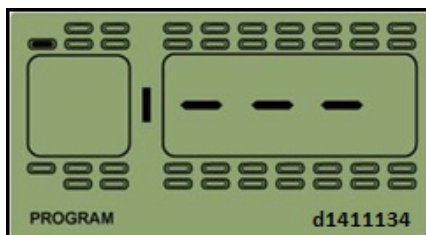


#### УКАЗАНИЕ

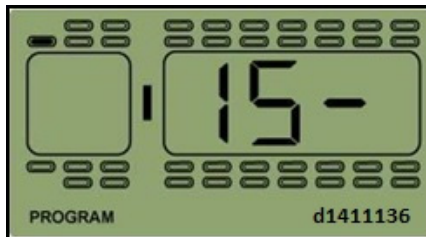
*Ако потребителят иска да програмира нов предавател в монитора, операцията трябва да бъде завършена в режим на програмиране. Уверете се, че предавателят, който ще бъде програмиран, към този момент все още не е завинтен към клапана. Завинтите предавателите, докато програмирането приключи и мониторът се върне в нормален режим.*

Всеки предавател има 4 групи ID, например когато програмира предавателя с ID от 001 001 001 158 до предната дясна позиция на гумата, потребителят трябва само да въведе последните 3 цифри „158“. Мониторът ще запише автоматично останалите 3 групи ID. Работните стъпки са следните:

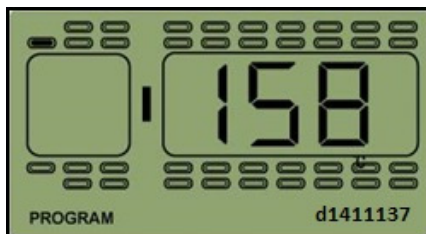
- След като мониторът се включи, на екрана ще се покаже „NSP“– натиснете P за 3 секунди, за да получите достъп до режима на програмиране на системата; първият интерфейс е за програмиране на ID, както е показано по-долу. ▷
- Натиснете един от четирите клавиши със стрелка, за да изберете позицията на гумата, която трябва да бъде програмирана с предавател.
- След това натиснете S за 3 секунди, за да стартирате програмирането и цифрата започва да мига, след което натиснете клавиша със стрелка нагоре или надолу, за да регулирате цифрата. ▷



- След като приключите с програмирането на първата цифра, натиснете →, за да започнете програмирането на втората цифра, която мига. Натиснете клавиша със стрелка нагоре или надолу, за да регулирате цифрата.



- Натиснете → отново, за да програмирате третата цифра, която мига. Натиснете клавиша със стрелка нагоре или надолу, за да регулирате стойността.

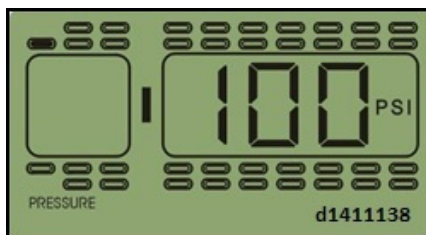


- Когато приключите с програмирането на тези 3 цифри, натиснете S за 3 секунди, за да запазите стойността, при което екранът мига два пъти и звуковият сигнал прозвучава два пъти. След това той автоматично ще премине в следващата позиция на гумите.

- Повторете горните операции, за да програмирате ID на другите предаватели.

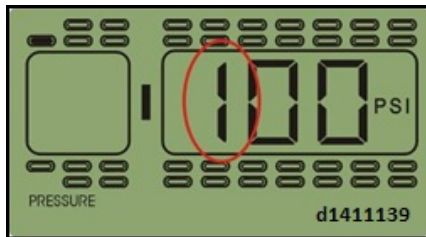
### Програмиране на стандартното налягане

- Когато завършите програмирането на ID, натиснете P, за да получите достъп до режима за програмиране на стандартното налягане.
- След това натиснете някой от четирите клавиши със стрелки, за да изберете желаната позиция на гумите.

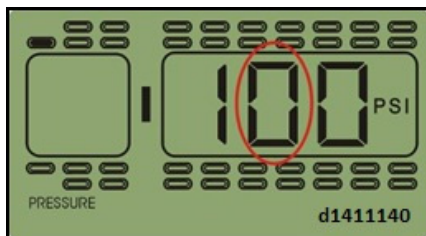


## Допълнително оборудване

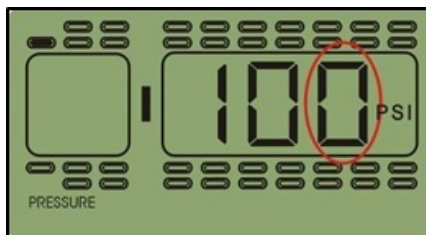
- След това натиснете S за 3 секунди, за да регулирате първата цифра, която мига. Натиснете клавиша със стрелка нагоре или надолу, за да регулирате стойността на 1.



- След като приключите с програмирането на първата цифра, натиснете →, за да програмирате втората цифра, която мига, и след това натиснете клавиша със стрелка нагоре или надолу, за да регулирате стойността на 0.



- След като приключите с програмирането на втората цифра, натиснете →, за да програмирате третата цифра, която мига, и след това натиснете клавиша със стрелка нагоре или надолу, за да регулирате стойността на 5. След това натиснете S за 3 секунди, за да запазите настройката.



### УКАЗАНИЕ

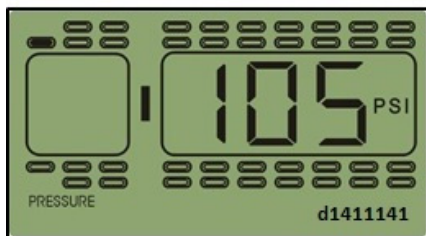
Стандартното налягане по подразбиране е настроено фабрично на 100 psi.

### Програмиране на системното време



### УКАЗАНИЕ

Системният часовник е настроен фабрично предварително. Той е основата на алармения запис, потребителят може да провери текущата дата и час, както следва:



- 1. Когато завършите програмирането на стандартното налягане, натиснете Р за достъп до интерфейса за запитване и програмиране на час/дата, първият интерфейс показва годината, 1 07 означава година 2007:



- Натиснете клавиша ↓ за достъп до втория интерфейс, 211 означава ноември.



- Натиснете клавиша ↓ за достъп до третия интерфейс, 312 означава 12-и ден.



- Натиснете клавиша ↓ за достъп до четвъртия интерфейс, 416 означава 16 часа.



- Натиснете клавиша ↓ за достъп до петия интерфейс, 533 означава 33 минути.

В който и да сте интерфейс на системата, който изисква време, натиснете S за 3 секунди, за да започнете програмирането. Например променете годината на „09“ на интерфейса за година, натиснете S за 3 секунди, втората цифра мига, натиснете клавиша със стрелка нагоре или надолу, за да регулирате стойността. След това

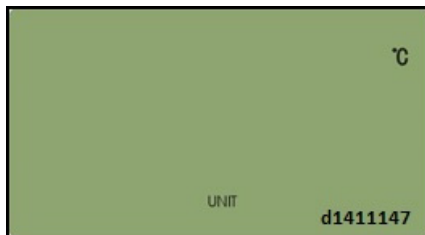


## Допълнително оборудване

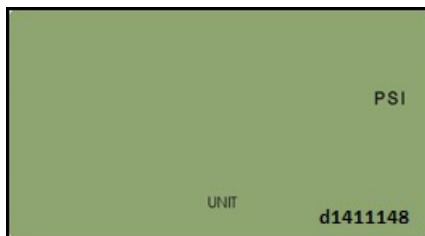
натиснете клавиша →, третото число мига, след което натиснете клавиша със стрелка нагоре или надолу, за да регулирате стойността на „9“. Най-накрая натиснете S в продължение на 3 секунди, за да запазите промяната, при което екранът премигва два пъти и се чува звуков сигнал. След това автоматично превключва на следващия интерфейс за програмиране.

### Програмиране на температурата и единицата за налягане

– След като програмирате времето на системата, натиснете P за достъп до интерфейса за програмиране на температурата и единицата за налягане. Първият интерфейс показва единицата за температура.

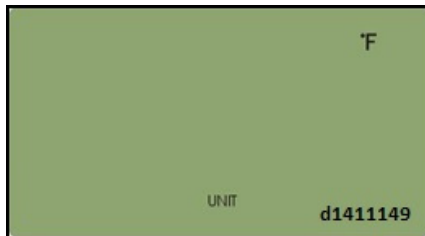


През това време натиснете клавиша със стрелка нагоре или надолу, за да превключите към интерфейса на единицата за налягане.



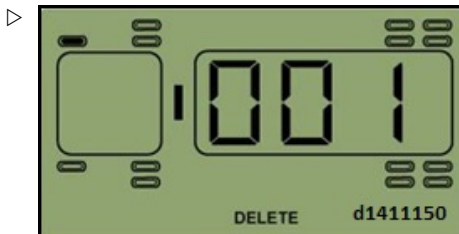
– В който и да е интерфейс, показващ температура или налягане, натиснете клавиша S за 3 секунди, за да започнете програмирането. Да вземе за пример промяната на единицата за температура: на интерфейса за единицата за температура натиснете клавиша S за 3 секунди, започва да мига единицата за температура „°C“. Натиснете клавиш със стрелка нагоре или надолу, за да изберете необходимата единица за температура.

След като изберете желаната единица, натиснете клавиша S за 3 секунди, за да запишете единицата, като звуковият сигнал се чува два пъти. Единицата за температура ще спре да мига.



### Изтриване на ИД на предавателя

- Когато завършите програмирането на единицата за температурата и налягането, натиснете P, за да получите достъп до интерфейса за изтриване на предавателя. Ще се покаже само програмираният и приеманият предавател и само последните 3 ID цифри:
- Натиснете някой от четирите клавиша със стрелки, за да намерите позицията на гумата, която ще бъде изтрита.
- Натиснете клавиша S за 3 секунди, за да изтриете, като екранът премигва два пъти и се чува звуков сигнал два пъти, за да потвърдите изтриването. След това автоматично превключва на следващото място на предавателя.



### УКАЗАНИЕ

*След програмирането натиснете клавиша P за 3 секунди, за да се върнете в нормален режим.*

### Системна функция

- Мониторинг при пълно работно време  
TPMS ST@HD може да следи налягането и температурата на гумите, независимо дали превозното средство се движи или е паркиран. И по този начин водачът се държи информиран за състоянието на гумите и се осъществява мониторинг при пълно работно време.

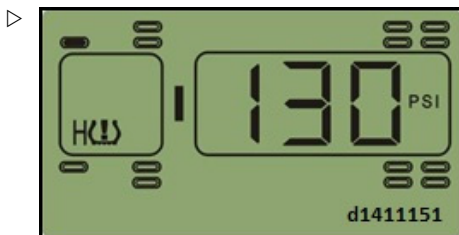
- Аларма за високо налягане

#### Функция:

системата ще генерира аларма за високо налягане, когато налягането в гумите е с 25% по-високо от стандартното.

#### Режим на аларма:

алармената лампа мига, иконата за предупреждение за високо налягане, иконата за позиция на гумите и звуковата аларма се включват заедно.



#### Обработка:

## Допълнително оборудване

натиснете произволен клавиш, за да спрете звуковата аларма. Червената алармена лампа остава включена и дисплеят се връща в нормален режим. По това време потребителят трябва да регулира правилно налягането в гумите до нормалното ниво. Червената алармена лампа изгасва само когато налягането в гумите се върне до нормалното ниво.

– Аларма за ниско ниво на налягането 1 ▷

### Функция:

системата ще генерира аларма за ниско ниво на налягането 1, когато налягането в гумите е с 12,5% по-ниско от стандартното.

### Режим на аларма:

алармената лампа мига, иконата на аларма за ниско ниво на налягането 1, иконата за позиция на гумите и звуковата аларма се включват заедно.

### Обработка:

натиснете произволен клавиш, за да спрете звуковата аларма. Червената алармена лампа остава включена и дисплеят се връща в нормален режим. През това време потребителят трябва да регулира налягането в гумите до нормално ниво възможно най-скоро. Червената алармена лампа изгасва само когато налягането в гумите се върне до нормално ниво.

– Аларма за ниско ниво на налягането 2 ▷

### Функция:

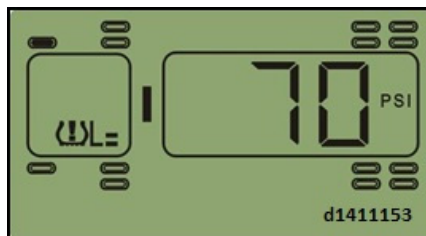
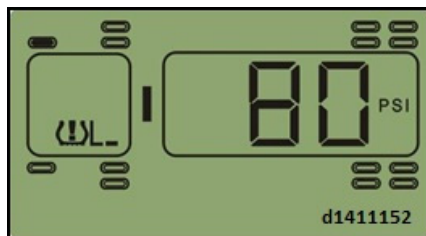
системата ще генерира аларма за ниско ниво на налягането 2, когато налягането в гумите е с 25% по-ниско от стандартното.

### Режим на аларма:

алармената лампа мига, иконата на аларма за ниско ниво на налягането 2, иконата за позиция на гумите и звуковата аларма се включват заедно.

### Обработка:

натиснете произволен клавиш, за да спрете звуковата аларма. Червената алармена лампа остава включена и дисплеят се връща в нормален режим. Потребителят





трябва да намали скоростта на превозното средство и да го закара до сервиз, за да напомпа гумата. Червената алармена лампа изгасва само когато налягането в гумите се върне до нормално ниво.

– Аларма за ниско ниво на налягането 3

#### Функция:

системата ще генерира аларма за ниско ниво на налягането 3, когато налягането в гумите е с 50% по-ниско от стандартното.

#### Режим на аларма:

алармената лампа мига, иконата на аларма за ниско ниво на налягането 3, иконата за позиция на гумите и звуковата аларма се включват заедно.

#### Обработка:

натиснете произволен клавиш, за да спрете звуковата аларма. Червената алармена лампа остава включена и дисплеят се връща в нормален режим. Потребителят трябва да спре превозното средство и да смени гумата с резервната гума. Червената алармена лампа изгасва само когато налягането в гумите се върне до нормално ниво.

– Аларма за висока температура

#### Функция:

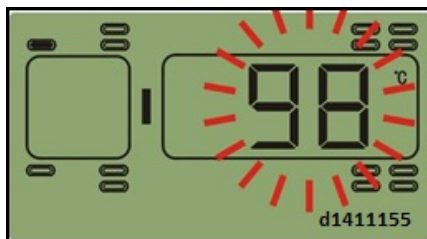
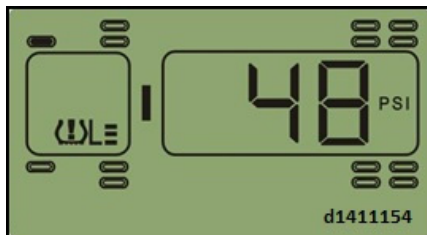
Когато температурата около предавателя е равна или по-висока от 90°C, системата ще генерира аларма за висока температура.

#### Режим на аларма:

алармената лампа и стойността на температурата мигат, иконата за позиция на гумите и звуковата аларма се включват заедно.

#### Обработка:

натиснете произволен клавиш, за да спрете звуковата аларма. Червената алармена лампа остава включена и дисплеят се връща в нормален режим. Водачът трябва да спре и да охладите гумата по подходящ начин. Червената алармена лампа изгасва автоматично, когато температурата се върне до нормално ниво.



## Допълнително оборудване

- Аларма за бърз теч

### Функция:

системата ще генерира аларма за бърз теч, когато налягането спадне с повече от 2,8 psi в рамките на 12 секунди.

### Режим на аларма:

алармената лампа мига и звуковата аларма се включва, иконата за позиция на гумите мига.

### Обработка:

натиснете произволен клавиш, за да спрете звуковата аларма и системата се връща в нормален режим. След това спрете и проверете съответната гума.

- Аларма за проблеми с предавателя

### Функция:

Ако един предавател не работи или мониторът не може да получи данните поради радиочестотни смущения в продължение на 20 минути, системата ще генерира аларма за проблем с предавателя.

### Режим на аларма:

звуковата аларма се включва, червената алармена лампа мига и се появява иконата за аларма за проблеми с предавателя.

### Обработка:

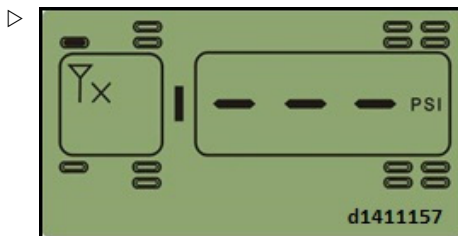
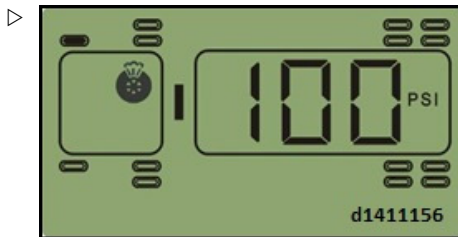
натиснете произволен клавиш, за да спрете звуковата аларма. След това системата се връща в нормален режим.

## УКАЗАНИЕ

*Червената алармена лампа изгасва автоматично, когато комуникацията между предавателя и монитора се върне в нормално състояние.*

## Спомагателни функции в нормален режим

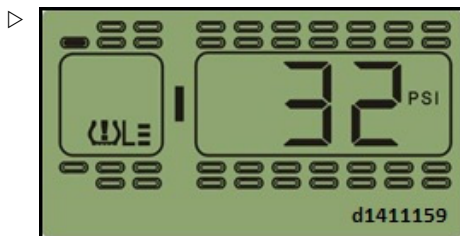
Запитване за запис на аларма



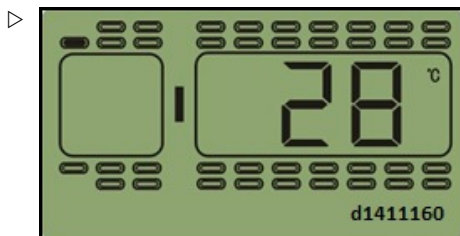
- При нормален режим или интерфейс за запитване за налягане натиснете едновременно Р и S за 3 секунди, за да получите достъп до интерфейса за запитване за запис на аларма. Екранът с „0“ е най-новият запис на аларма.
- В интерфейса за запитване за запис на аларма натиснете клавиша →, за да проверите записа. Ако в рамките на 3 секунди няма работа, на свой ред той автоматично ще покаже данните от записа (налягане, температура и време), като всяка информация се показва за 3 секунди.



Налягане



Температура



Време (година)



## Допълнително оборудване

Време (месец)



Време (дата)



Време (час)



Време (минута)



След това той ще покаже следващия запис на алармата по същия начин, посочен по-горе.

- Натиснете P и S едновременно, за да излезете.



## Система за откриване на налягането в гумите (нова)

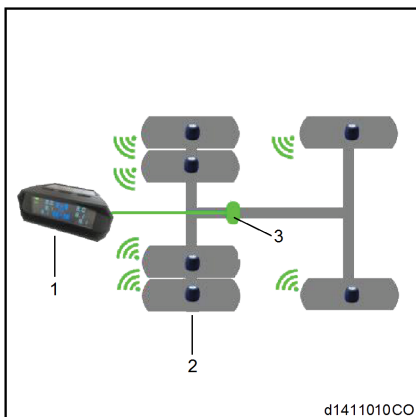


- 1 Външен сензор
- 2 Хост
- 3 Хъб
- 4 Повторител

## Състояние на монтаж на продукта



- Сензорът е външен и може да се заключи към клапана, като с това се решава проблемът с невъзможността да се монтира вграден сензор на клапана на гумата.
- Сензорът използва отделен дисплей, което прави монтажа лесен. Релейният модул може да бъде поставен директно вътре в автомобила.
- Целият пакет е лесен за монтаж и техническо обслужване.
- Системата може да предупреждава, когато налягането в гумите е твърде ниско или твърде високо, когато температурата на гумите е твърде висока и когато има бавен теч на въздух.



- 1 Дисплей
- 2 Сензор
- 3 Релейен модул

## Технически данни

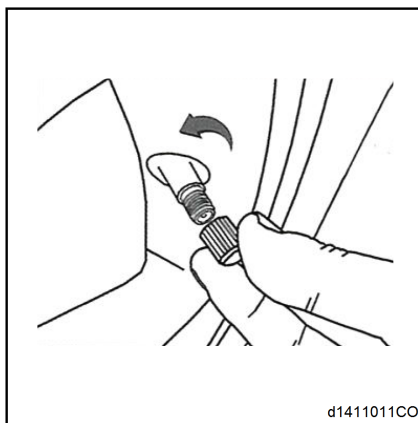
Дисплей	Честота	433,9 MHz
	Работно напрежение	5 V
	Работна температура	-20 – 70°C
Сензор	Честота	433,9 MHz
	Работно напрежение	2,2 – 3,3 V

## Допълнително оборудване

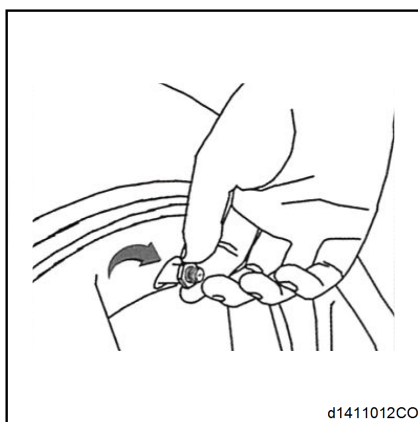
Работна температура	-40 – 125°C
Обхват на налягането	0 – 12 bar
Точност на налягането	±0,1 bar
Точност на температурата	± 1°C

## Монтаж на сензора

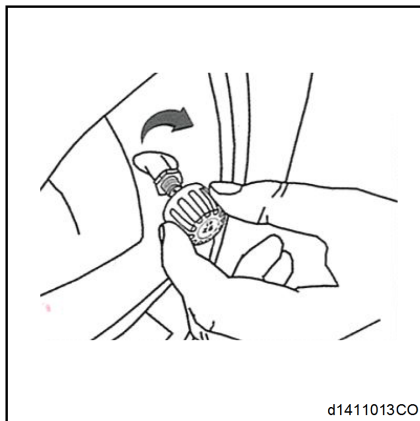
- Отвинтете капачката против прах на клапана. ▷



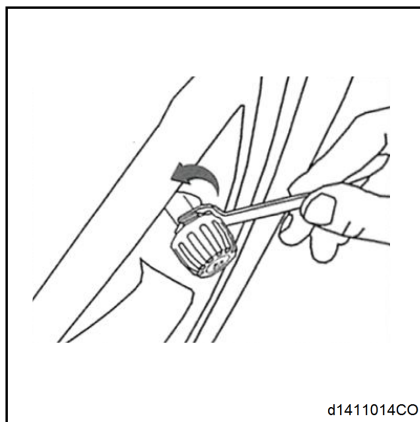
- Завинтете шестограмното съединение против отваряне. ▷



- Завинтете сензора.



- Затворете шестограмното съединение, като завъртите в обратната посока.

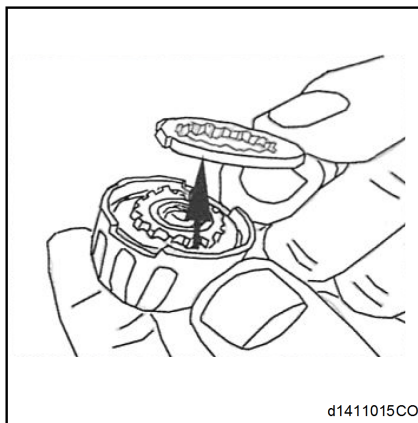
**УКАЗАНИЕ**

*След монтажа напръскайте със сапунена вода, за да проверите за течове.*

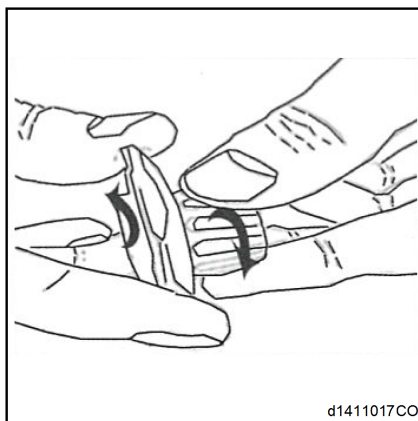
## Допълнително оборудване

## Смяна на акумулатора

- Демонтирайте подложката против отваряне. ▷

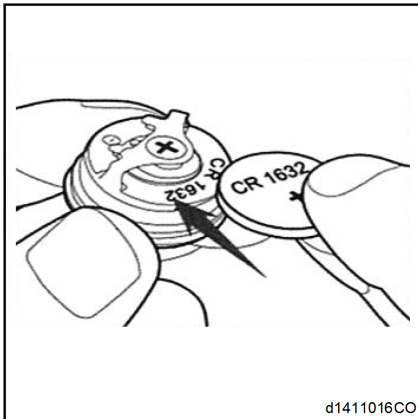


- Използвайте гаечен ключ за отваряне на капака, за да отворите външния капак. ▷



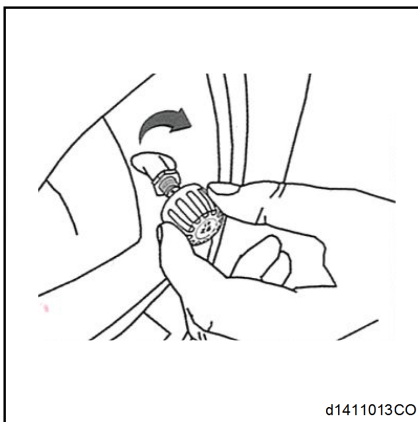


- Сменете с нова батерия тип „копче“.



d1411016CO

- Монтирайте отново сензора.



d1411013CO

### Представяне на продукта

- Хостът е свързан към вградено АСС захранване.
- Натиснете и задръжте „◀+▶“, за да включите и изключите.
- Когато е включена, системата показва данни от предишната употреба. Данните се актуализират веднага щом гумите започнат да се въртят.
- Налягането в гумите се повишава, когато температурата на гумата се повиши при движение.
- Системата се свързва автоматично и може да се използва директно от производителя.
- Натиснете „◀“ или „▶“, за да покажете налягането или температурата на гумите.

### Фабрични настройки

Единица за налягане	Bar
Горна граница на налягането в гумите	11,0 bar

## Допълнително оборудване

Долна граница на налягането в гумите	9,0 bar
Предупредителна стойност за висока температура	75°C

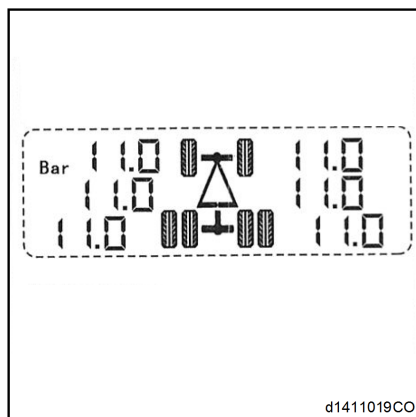
### Влизане и излизане от настройката

- В режим на готовност натиснете и задръжте „НАСТРОЙКА“ в продължение на 3 секунди. Системата ще издаде звуков сигнал два пъти и след това ще влезе в режим на настройка.
- В режим на настройка натиснете и задръжте „НАСТРОЙКА“ в продължение на 3 секунди. Системата ще издаде звуков сигнал четири пъти и след това ще излезе от режима на настройка.
- Ако системата не работи в продължение на 60 секунди в режим на настройка или в режим на съгласуване, системата ще издаде звуков сигнал четири пъти и след това ще излезе от режима на настройка.

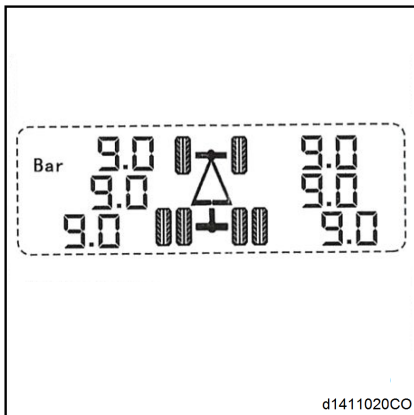
### Опции за настройка

Натиснете и задръжте „НАСТРОЙКА“ в продължение на 3 секунди, за да влезете в режим на настройка, след което натиснете „НАСТРОЙКА“ отново, за да изберете от следните четири опции:

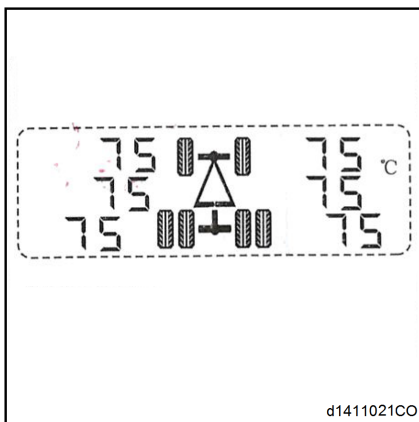
- Горна граница на налягането: натиснете и задръжте „НАСТРОЙКА“, за да влезете в режим на настройка, както е показано на фигурата: когато „11,0“ мига, натиснете „←“ или „→“, за да изберете стойността на налягането.



- Долна граница на налягането: след като влезете в режим на настройка, натиснете отново „НАСТРОЙКА“, както е показано на фигурата: когато „9,0“ мига, натиснете „←“ или „→“, за да изберете стойността на налягането.

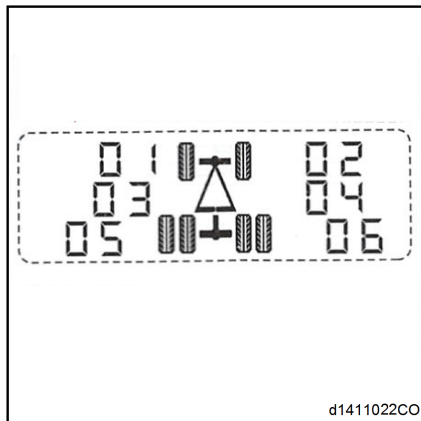


- Горна граница на температурата: след като влезете в режим на настройка, натиснете отново „НАСТРОЙКА“ два пъти, както е показано на фигурата: когато температурата „75“ мига, натиснете „←“ или „→“, за да изберете стойността на температурата.



## Допълнително оборудване

– Превключване на гуми (използвайте с повишено внимание): в режим на готовност натиснете „НАСТРОЙКА“ 5 пъти последователно. След като чуete три звукови сигнала или видите датата на производство, както е показано на фигурата: гумата мига, но номерът не мига, като се показват опциите за избор за гуми 1 – 6. Натиснете „◀“ или „▶“, за да изберете номера на гумата, след което натиснете „НАСТРОЙКА“ веднъж. Гумата и номерът ще мигат заедно и ще се покаже настройката на идентификационния номер ID. Натиснете „◀“ или „▶“, за да изберете идентификационния номер ID, след което натиснете „НАСТРОЙКА“ веднъж.



d1411022CO

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не използвайте този продукт по време на шофиране.

Излезте от превозното средство и проверете гумите възможно най-скоро, когато системата издаде предупреждение.

Налягането и температурата на гумите ще се повишат при шофиране.

Не разчитайте единствено на този продукт за безопасност на гумите. Трябва да правите редовни проверки на гумите.

## 7330 015 Предупредителна система при движение на заден ход



Предупредителна система при движение на заден ход се състои от зумер, контролер, сензори.

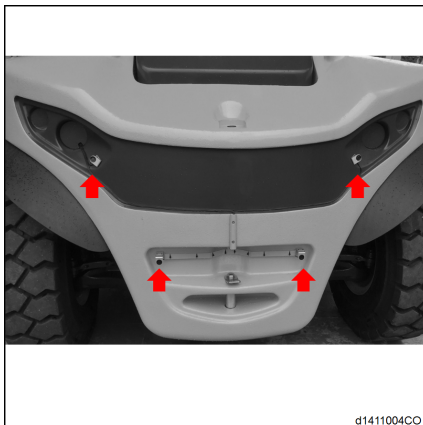
Сегментираните региони са близо до разстоянието на препятствията:

- Зона за сигурност 150 CM
- Зона за сигурност 120 CM
- Предупредителна зона 100 CM
- Предупредителна зона 80 CM
- Предупредителна зона 60 CM
- Опасна зона 30 CM



d1411003CO

7160 990 Сензорите са монтирани на противотежестта на високоповдигача. ▷



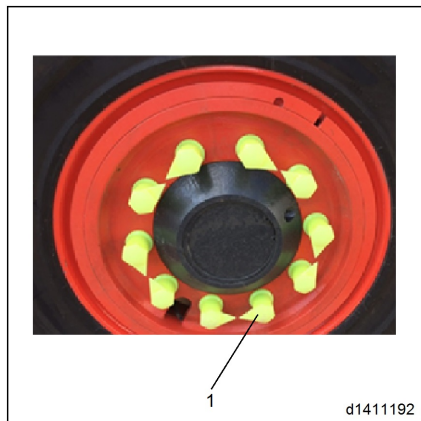
6433 010 Зумерът е монтиран в задната част на кабината на водача. ▷



## Допълнително оборудване

## 1390 010 Пластмасови капаци на шпилките на колелата с индикатор за движение ▷

Пластмасовите капаци на шпилките на колелата с индикатор за движение (1) могат да предотвратят рждясването на болтовете



## абота с опционални прикачни устройства

Прикачните устройства могат да бъдат монтирани като допълнително оборудване. Спазвайте работното налягане и инструкциите за експлоатация за прикачните устройства.



### УКАЗАНИЕ

*Поставете етикет, указващ товароносимостта на високоповдигача с прикачно устройство, и етикет със символ на съответното прикачно устройство върху предното стъкло отдясно на водача за всяко прикачно устройство. Символите на етикета могат да варират в зависимост от контролираната функция.*

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от повреди на оборудването.

Прикачните устройства, които не са доставени с високоповдигача, могат да се използват само ако изпълномощен доставчик установи, че е осигурена безопасна работа по отношение на товароносимостта и устойчивостта.

**i** УКАЗАНИЕ

*Ако монтажът на прикачно устройство промени нормалната последователност на работа, както е описано в настоящото ръководство, следвайте инструкциите, предоставени от производителя на превозното средство или производителя на прикачното устройство. Ако клиентът желае работата на прикачно устройство с централните лостове за управление, на екрана отдясно на водача трябва да се постави етикет, показващ възможните движения с лостовете за управление.*

**Стрела за ролка**

Монтирана мачта с вграждане

- 3670 005 Стрела за ролка – дължина 1000 mm (177)
- 3670 010 Стрела за ролка – дължина 1000 mm (178)
- 3670 015 Стрела за ролка – дължина 1000 mm (179)

**i** УКАЗАНИЕ

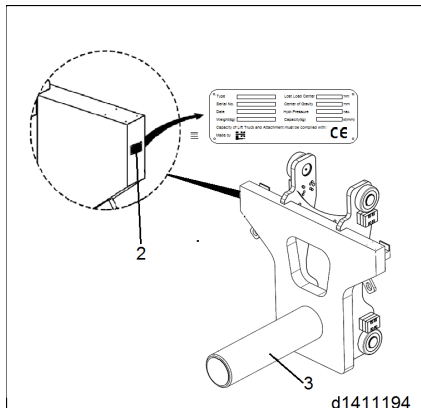
*Тези инструкции за експлоатация или части от тях могат да се копират, превеждат или предават на трети страни само след предварително писмено одобрение от производителя.*

**i** УКАЗАНИЕ

*Експлоатиращата компания или водачът, а не производителят, носи отговорност за това високоповдигачът да не се използва по начин, който не е разрешен.*

## Допълнително оборудване

- Спазвайте етикетите (2) на стрелата за ролка (3) за информация относно центъра на товара и височината на повдигане на товара. ▷

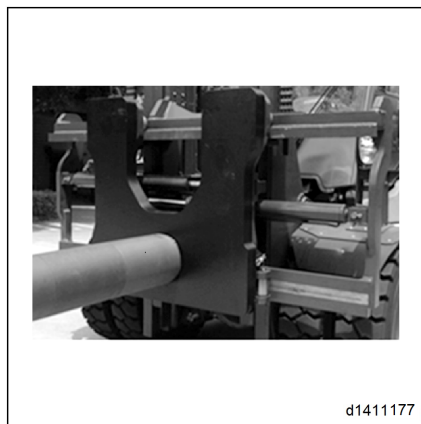


- Това е друг вид стрела за ролка с плоско чело, монтиран на носач. ▷
- 3670 105 FF Стрела за ролка – дължина 1000 mm (177)
- 3670 110 FF Стрела за ролка – дължина 1000 mm (178)
- 3670 115 FF Стрела за ролка – дължина 1000 mm (179)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Регулирайте съответно всички работни функции, когато се борава с максимално тегло.

Опасност от повреда на оборудването и нараняване на персонала.

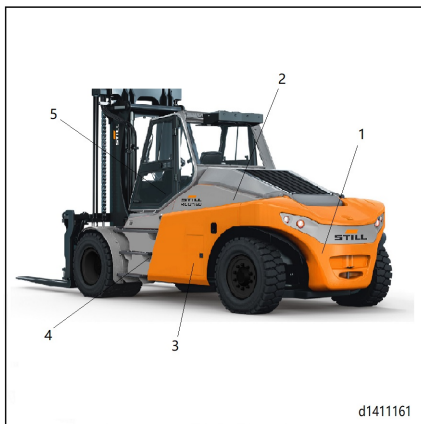




## Опции за студен климат

### УКАЗАНИЕ

Всички захранвани от електрическата мрежа отоплителни устройства са с номинално напрежение 220 V, а високоволтажът ще се доставя с подходящ конвертор 110/220 V, когато е необходимо.

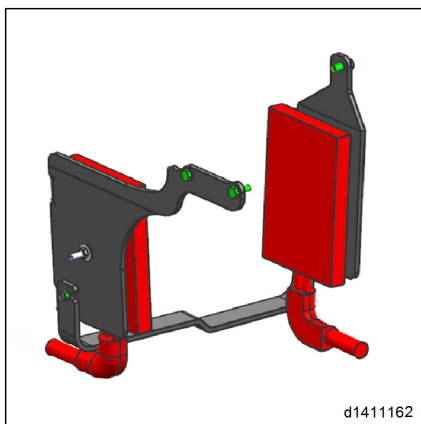


- 1 Предварително подгряване на двигателя
- 2 Предварително подгряване на хидравличното масло
- 3 Отоплителни системи на акумулатора
- 4 Отоплителна система на дизелово гориво
- 5 Предварително подгряване на кабината

## Предварително подгряване на двигателя

220 V, 150 W (x2) Отоплителна подложка.

Монтира се на скоби и се допира до масленото корито.



d1411162

## Допълнително оборудване

**Предварително подгряване на хидравличното масло** ▷

- 6407 010 Нагревател за хидравлично масло - 500 W
- 6407 020 Нагревател за хидравлично масло - 1000 W

220v

В зависимост от размера на резервоара

**6403 010 Акумулаторни нагреватели** ▷

220 V, 190 W (x4)

Самозалепващи силиконови стелки размер  
– 300 x 100 x 1,5 mm.



### 6404 010 Предфилтър за дизелово гориво

24 V, 350 W.

Касета на нагревателя с превключвател, управляван от вътрешната температура.

### Предварително подгряване на кабината

#### УКАЗАНИЕ

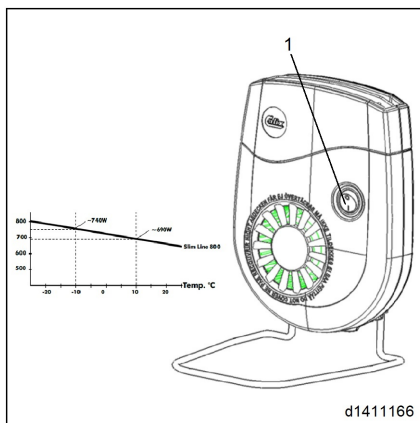
*Има две възможности за подгряване на кабината.*

Първата: Предварително подгряване на кабината.

- 4409 010 Предварително подгряване на кабината 220 V
- 4409 015 Предварително подгряване на кабината 110 V

– Натиснете превключвателя (1)

Втората: 4409 005 Webasto бойлер.



## Допълнително оборудване

- Използвайте Овалния таймер, за да зададете времето за нагряване; моля, вижте по-долу за работата с овалния таймер.

### Работа:

- Работата на таймера е проектирана така, че символите да мигат бързо в режима на настройка. Ако в рамките на 5 секунди не бъде натиснат бутон, показаното време ще бъде запазено. Дисплеят се променя с висока скорост, когато бутоните (1) и (2) се натиснат за повече от 2 секунди.
- Когато захранването на таймера бъде прекъснато, всички предварително програмирани настройки ще бъдат загубени.



### Включване:

- Ръчно: с натискане на бутона (3) „Ръчно управление“ (режим на непрекъснато отопление). Показва се времето за отопление и символът за работа с отоплението. Дисплеят за времето за отопление изчезва след 10 секунди.
- Автоматично: при достигане на предварително зададеното време за стартиране на отопление. Показва се номерът на програмата и символът за отопление.

### Изключване:

- Ръчно: с натискане на бутона (3) „Ръчно управление“.
- Автоматично: с програмираното крайно време. Полето на дисплея изгасва, когато изтече времето за нагряване.

### Настройка на часа

- Тази функция не е налична, когато режимът на отопление е активен! Натиснете и задръжте бутона (4). Също така натиснете бутона „Напред“ (2) или бутона „Назад“ (1). Показва се часът, а символът на часовника мига.
- Задайте часа с бутона (2) „Напред“ или с бутона (1) „Назад“. Зададеният час се запазва, когато дисплеят изгасне или чрез натискане на бутона.

### Гледане на часа:

- Натиснете бутона „Напред“ (2) или бутона „Назад“ (1).

Програмирайте началото на отоплението

- Натиснете бутона (4). Натиснете бутона „Напред“ (2) или бутона „Назад“ (1) в рамките на 10 секунди, докато се покаже необходимото време за стартиране на работата по отоплението.
- Ако е необходим друг номер на програма, бутонът (4) трябва да се натисне в рамките на 10 секунди.

#### **Настройки за стартиране по подразбиране:**

Час 1: 06:00 часа или 6:00 am;

Час 2: 16:00 часа или 4:00 pm;

Час 3: 22:00 часа или 10:00 pm

#### **▲ ВНИМАНИЕ**

Въведените нови стойности се записват върху настройките по подразбиране. Предварително зададените времена се запазват, докато не се променят. Настройките по подразбиране се възстановяват, когато таймерът е изключен от вграденото захранване.

#### **Деактивиране на предварително зададен час:**

- Натиснете за кратко бутона (4).

#### **Избиране на предварително зададен час:**

- Натиснете бутона (4) в рамките на 10 секунди, докато се покаже номерът на програмата с необходимото предварително зададено време. Активният режим (отопление) и номерът на програмата мигат.

#### **Задаване на продължителност за отопление:**

- Натиснете и задръжте бутона (4). Също така натиснете бутона „Напред“ (2) или бутона „Назад“ (1). Отпуснете и двата бутона. Показва се часът и символа на часовник.
- Натиснете и задръжте бутона (4) отново. Също така натиснете бутона „Напред“ (2) или бутона „Назад“ (1). Отпуснете и

## Допълнително оборудване

двата бутона. Показва се предварително зададеното време и символът за отопление и символът за вентилация мигат.

- Задайте времето за отопление с бутона (2) „Напред“ или с бутона (1) „Назад“. Зададеното време за отопление се запазва, когато дисплеят изгасне или с натискане на бутона (4).

### ВНИМАНИЕ

Настройките по подразбиране се възстановяват, когато таймерът е изключен от вграденото захранване. В този случай таймерът ще се върне към настройката за продължителност на нагряване по подразбиране от 30 минути.

### Задаване на оставащото време:

- Активното оставащо време може да се променя в интервала от 10 минути до 60 минути с бутона (2) „Напред“ или с бутона (1) „Назад“, когато режимът за отопление е активен.

Промяна на режима на работа

### ВНИМАНИЕ

Вентилационният режим не е наличен за нагревателя BlueHeat. Вентилационният режим се предлага само с определени версии на нагревателя. Тази информация се предоставя в случай, че режимът на работа е променен по невнимание. Натиснете бутона (4). Натиснете бутона (4) отново и го задръжте. Показва се последният режим (отопление или вентилация). Също така натиснете бутона „Напред“ (2) или бутона „Назад“ (1), за да превключите напред и назад между режим на отопление или вентилация.

## Свързване към мрежовото захранване ▷

Опционалният модел е както следва:

- 6400 010 Външно електрозахранване – 110 V
- 6400 020 Външно електрозахранване – 240 V

### ⚠ ВНИМАНИЕ

110/230 V контакт с 3 извода, монтиран в акумулаторната кутия за лесно свързване към електрическата мрежа.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Ако е необходимо, преобразувател 110/230 V е закрепен и скрит над акумулаторната кутия и остава с високоповдигача.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

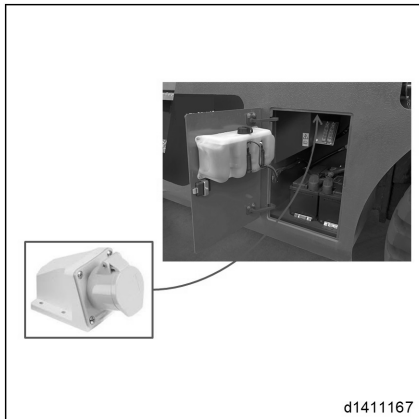
Всички високоповдигачи са оборудвани с „Реле за безопасно спиране“, за да спрат стартирането на двигателя, когато нагревателите за предварително отопление все още са свързани към електрическата мрежа.

## Инструкции за пакета за студен климат

- Той трябва да се зададе, преди да бъде инсталиран. ▷

Захранва превключвателя за управление на температурата, натиснете бутона „Настройка“ за 3 – 5 секунди, за да влезете в страницата за настройка, регулирайте числото до 35°C с триъгълния бутон, след което натиснете бутона „Настройка“, за да завършите настройката.

Позиция: в акумулаторната кутия.



## Допълнително оборудване

### Захранване на контакта за предварително подгряване. ▷

Позиция: в акумулаторната кутия.

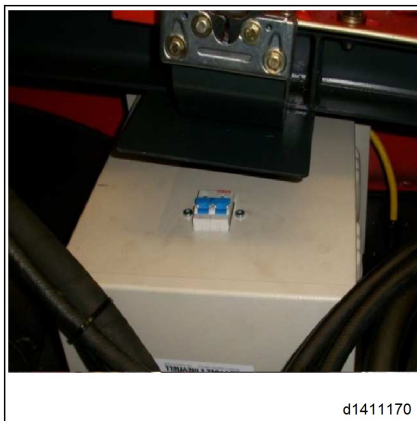


d1411169

### Предпазният прекъсвач трябва да бъде включен за първи път. ▷

Позиция: под радиатора

Предпазният прекъсвач може да прекъсне и да свърже веригата за натоварване и да прекъсне веригата за неизправност, да осигури безопасна работа. В случай на претоварване или необичайна работа на електрически уреди, ако възникне неизправност, предпазният прекъсвач автоматично ще изключи превключвателя, за да играе ролята на защита на електрически уреди и проводници.



d1411170

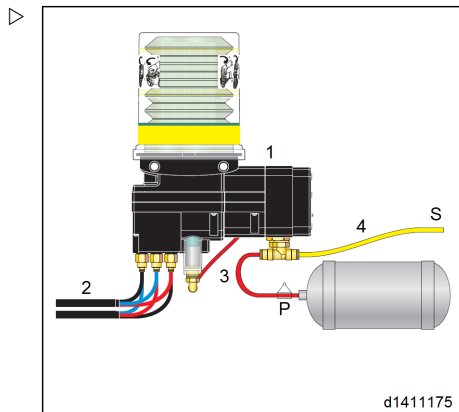
## 7306 005 Централна смазочна система – управление/мачта/накланяне

### Главни компоненти

Централната смазочна система има две версии: пневматична бутална помпа и електрическа зъбна помпа.



Системата с пневматична бутална помпа има следните компоненти.



- 1 Помпен модул.
- 2 Гресируйте линиите от измервателните уреди до отделните точки на гресиране.
- 3 Въздушни линии към помпата.
- 4 Спирачен брояч, ако е монтиран.
- 5 Монтажна скоба за помпата (не е показана).

Системата с електрическа зъбна помпа има следните компоненти

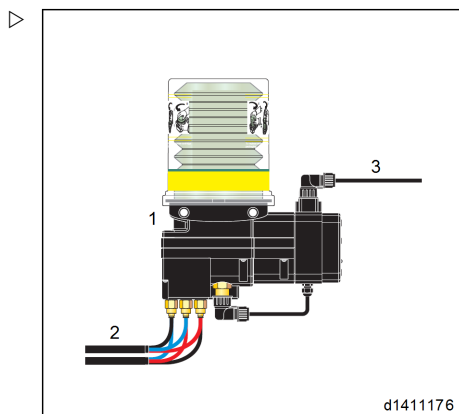
### Помпен модул CompAlube

Помпеният модул е сърцето на системата за гресиране CompAlube. Той е много компактен модул, в който са интегрирани най-важните компоненти. Помпеният модул не изисква почти никакво сервизно обслужване и е лесен за монтаж и въвеждане в експлоатация.

### Техническо обслужване

#### Увод

Сервизното обслужване на системата за гресиране Groeneveld CompAlube може да се комбинира с нормалното техническо обслужване на превозното средство или машината.



- 1 Помпен модул.
- 2 Гресируйте линиите от измервателните уреди до отделните точки на гресиране.
- 3 Електрически кабел до помпата.
- 4 Монтажна скоба за помпата (не е показана).

## Допълнително оборудване

### ВНИМАНИЕ

Автоматичната система за гресиране значително намалява времето и усилията, изразходвани за ръчно гресиране. Не забравяйте обаче, че универсалните съединения, например, все още трябва да се гресират ръчно.

### Периодична проверка

- Проверете индикатора за налягане на греста (трябва да е зелен) или контролната лампа (не трябва да свети).
- Проверете нивото на греста в касетата за грес (сменете времето на касетата или напълнете касетата през съединението за пълнене).
- Проверете помпения модул за повреди и течове.
- Проверете линиите с грес за повреди и течове.
- Проверете състоянието на точките за гресиране на превозното средство. Трябва да има достатъчно прясна грес.
- Извършете тестов цикъл, за да проверите работата на системата. Имайте предвид, че всеки път, когато извършвате тестов цикъл, към точките на гресиране се подава малко количество грес (не извършвайте твърде често тестовия цикъл).

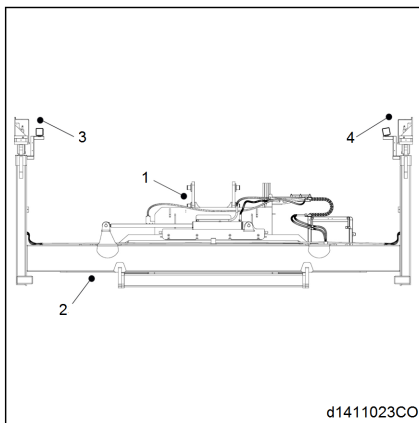
### ВНИМАНИЕ

Ако използвате въздушен или воден пистолет за почистване на превозното средство под високо налягане, не пръскайте директно върху помпения модул на системата за гресиране. Вода или замърсявания може да проникнат в помпения модул през вентилационните отвори.

## Инструкции за потребителя

По-долу е дадено описание на регулиращия се подемен механизъм и начина му на работа. Тези инструкции трябва да помагат на водача бързо да получи максимална производителност от високоповдигача и регулиращия се подемен механизъм.

- Моделите вилчни високоповдигачи за празни контейнери 178SP1000 са предназначени за безопасна работа с празни контейнери чрез вертикални блокировки за усукване, които се вкарват в горните джобове на ъгловите отливки на съдовете.
- Регулиращият се подемен механизъм захваща съда отгоре, като вкарва блокировките за усукване в горните джобове на ъгловите отливки.
- Регулиращите се подемен механизми са с капацитет 8 тона и могат да работят с празни контейнери ISO 20 фута.
- Тези регулиращи се подемен механизми могат да работят с различни височини на съда (8 ft, 8 ft 6", 9 ft, 9 ft 6").
- Плаващите глави могат да се плъзгат нагоре и надолу, като определят механичния наклон на купчината на разпръсквача, което позволява ъгълът на регулиращия се подемен механизъм да се движи нагоре и надолу 1,5° в позиция 20 ft. Функцията за наклон на купчината дава на водача възможност първо да влезе в най-високата блокировка за усукване и след това да спусне регулиращия се подемен механизъм, докато блокировката за усукване в другия край на регулиращия се подемен механизъм влезе в ъгловата отливка в противоположния край на съда.



- 1 Рама на трансмисията
- 2 Дълги светлини
- 3 Блокиращ бутон на люлеещото се рамо
- 4 Блокиращ бутон на люлеещото се рамо

## Допълнително оборудване

### Индикаторни лампи

На регулиращия се подемен механизъм има три индикаторни лампи.

Зелена – „БЛОКИРАНО“ (И двете блокировки за усукване са напълно задействани и заключени в ъгловите отливки на съда.) Повдигането на съда е безопасно.

Жълта – „ПОСТАВЕНО“ (И двете блокировки за усукване са разположени правилно в ъгловите отливки на съда и регулиращият се подемен механизъм е спуснат, така че да се разположи неподдържан върху съда) – когато жълтата лампа свети, тогава е възможно да активирате блокировките за усукване в блокирана позиция. Докато жълтата лампа НЕ е включена, веригата за активиране на блокировката за усукване не е активна.

Червена – „НЕБЛОКИРАНО“ (И двете блокировки за усукване са обърнати в неблокирана позиция и регулиращият се подемен механизъм може безопасно да се повдигне и извади от съда.)

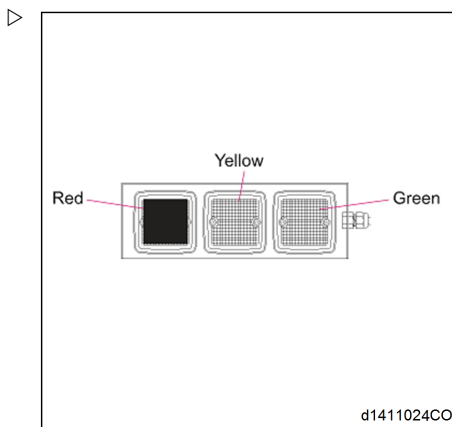
### Започване на работа с регулиращия се подемен механизъм

Всяка работна смяна трябва да започне чрез визуална проверка на устройството (това трябва да бъде част от ежедневието). По този начин възможните повреди ще бъдат открити на ранен етап и ремонтите ще се извършват на много по-ниска цена.

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Никога не използвайте устройството, ако не всички предпазни устройства функционират правилно.

- Проверете работата на блокировките за усукване и на позициите „БЛОКИРАНО“ и „НЕБЛОКИРАНО“.
- Активирайте блокировките за усукване в позиция „НЕБЛОКИРАНО“.



## Повдигане на съд

- С блокировките за усукване в неблокирана позиция задвижете машината до стек съдове и повдигнете регулиращия се подемен механизъм, докато не стане възможно да пхнете едната от блокировките за усукване в горния отвор на една от горните ъглови отливки на съдовете. Повдигнете или спуснете другия край на регулиращия се подемен механизъм, докато противоположната блокировка за усукване се подравни с ъгъла.
- Отливка в противоположния край на съда. В този момент регулиращият се подемен механизъм трябва да се спусне, докато не остане неподдържан върху съда с блокировките за усукване в ъгловите отливки. В тази позиция жълтата индикаторна лампа отзад на регулиращия се подемен механизъм трябва да светне. Тази ситуация изглежда все едно, че регулиращият се подемен механизъм е „седнал“ и жълтата светлина казва на водача, че вече е готов да активира блокировките за усукване, така че да се блокират върху съда.
- Натиснете бутона за блокиране. Блокировките за усукване ще се завъртят и индикаторната лампа ще покаже, че са в заключен режим. Бялата лампа ще светне, което показва, че е безопасно да се повдигне съдът.
- Ако не светне нито зелената (Блокирано), нито червената (Неблокирано) лампа, тогава ще се активира функцията за прекъсване на повдигането, която ще спре повдигането с високоповдигача.
- Печатната платка (ПП) на регулиращия се подемен механизъм е оборудвана с устройство, което ще накара индикаторните лампи да мигат в случаите, когато сензорът не е правилно регулиран или ако сензорът е неизправен.
- Ако „седнал“ сензор е неправилно регулиран или ако някой от „седналите“ сензори е неизправен, „седналата“ лампа само ще мига и ще предупреждава водача, че нещо не е наред.
- Ако сензорите за блокирано или неблокирано състояние са неправилно

## Допълнително оборудване

регулирани или неизправни, тогава лампите за блокирано или неблокирано състояние ще мигат едновременно.



### УКАЗАНИЕ

*В случаите, когато индикаторните лампи мигат, системите трябва да бъдат разследвани и коригирани незабавно. Никога не използвайте регулиращ се подемен механизъм с неизправни обезопасителни системи.*

## Разкачване на съд

При разкачването на съд намерете подходящо равно място, на което да разтоварите съда. (Мачтата на високоповдигачите трябва да е възможно най-близо до вертикалата по време на поставянето на съда) Спуснете регулиращия се подемен механизъм бавно, докато не се опре върху съда и лампата за „сядане“ светне, и след това активирайте блокировките за усукване в неблокирана позиция. Блокировките за усукване ще се завъртят и червената индикаторна лампа за неблокирана позиция ще светне. Сега е възможно да се повдигнат блокировките за усукване без ъгловите отливки и машината да се придвижи на заден ход далеч от съда.

Регулиращият се подемен механизъм в режим „Неблокирано“ е готов за поемане на следващия съд.

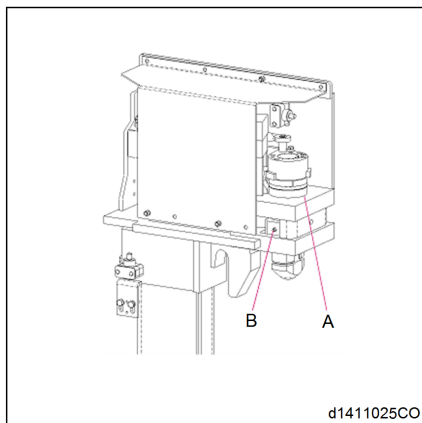
## Инструкции за техническо обслужване

Универсална грес (EP2)

**Позиция 1**

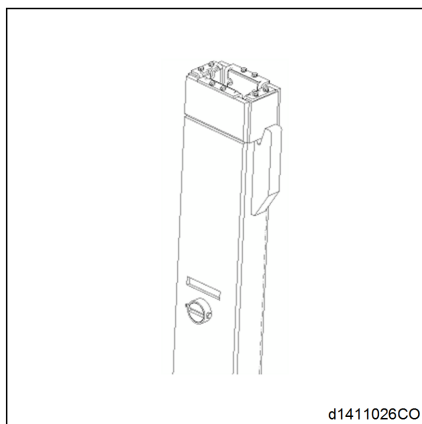
Сглобки с блокировка за усукване

- Брой точки на гресиране 4 на регулиращ се подемен механизъм.
- Интервал – на всеки 500 часа.
- 1 гресьорка на втулка (вижте стрелка „А“).
- 1 гресьорка за всяка блокировка за усукване (вижте стрелка „В“).
- Проверете за наличие на износване и възможни повреди на блокировката за усукване и сменете втулката на блокировката за усукване, ако имате съмнения.

**Позиция 2**

Подложки на плъзгача на крайната греда

- Проверете за наличие на износване и възможни повреди на блокировката за усукване и сменете втулката на блокировката за усукване, ако имате съмнения.
- Интервал – на всеки 500 ЧАСА
- Не е необходимо гресиране

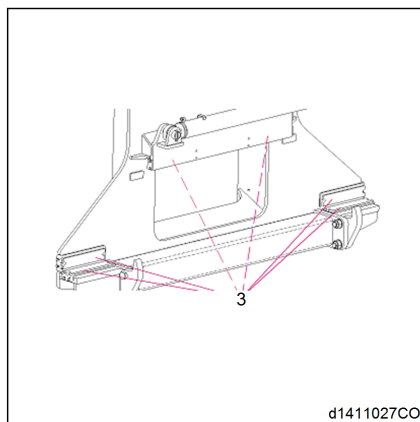


## Допълнително оборудване

### Позиция 3

Подложки на плъзгача за горно странично изместване и подложки на плъзгача за долно странично изместване

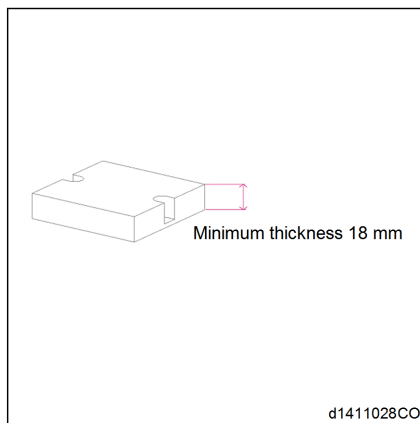
- На всеки 500 часа или проверете за наличие на износване на найлоновите подложки срещу износване и ги сменете, преди да се появи контакт метал – метал между количката и шасито на регулиращия се подемен механизъм.
- Не е необходимо гресиране.



d1411027CO

### Общи инструкции за техническо обслужване

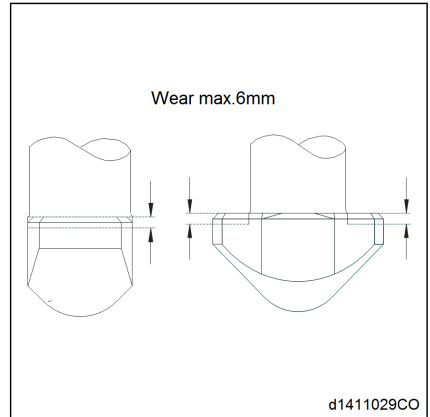
- Найлоновите подложки срещу износване трябва да се проверяват за износване едновременно със смазването на веригите им. Подложките трябва да се сменят, когато дебелината им намалее минимум до 18 mm.



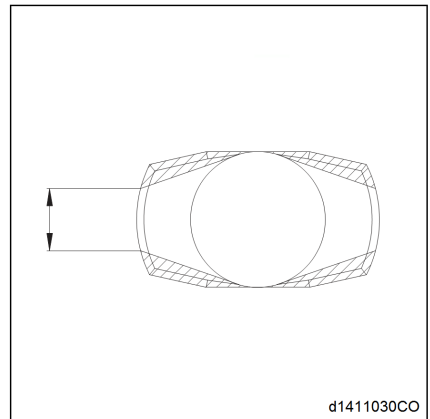
d1411028CO



- Блокировките за усукване са износващи се части и се нуждаят от редовна проверка. Смазването на блокировките за усукване се препоръчва на месечни интервали и също така се препоръчва те да се проверяват едновременно за износване и за повреди.



- Трябва да се замени, ако този размер е по-малък от 25 mm. На чертежа е показано къде се износват главите на блокировките за усукване. Когато износената част надвиши площта, отбелязана с кръстосано заштриховане, блокировките за усукване трябва да бъдат сменени.



Обикновено се препоръчва блокировките за усукване да се сменят след макс. използване 5000 работни часа или 80 000 TWL-цикъла.

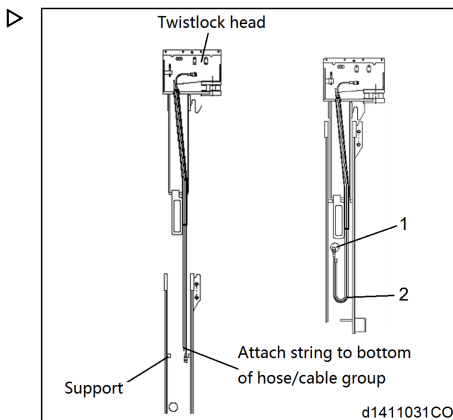
- Под опората на удължителния цилиндър има подложки срещу износване. Те също трябва да се проверяват редовно и да се сменят, когато дебелината им намалее минимум до 18 mm.
- Техническото обслужване на стоп цилиндрите, ако са монтирани, се състои в проверка на затегнатостта на всички монтажни болтове и проверка за течове от цилиндъра.
- Подложките срещу износване на страничното изместване трябва да се проверяват за износване едновременно със смазването. Подложките срещу износване трябва да се сменят, когато дебелината им намалее минимум до 18 mm.
- Друго препоръчително техническо обслужване на регулиращия се подемен механизъм е:

## Допълнително оборудване

- Проверете основните компоненти на регулиращия се подемен механизъм за повреди, пукнатини и изкривявания.
- Проверете правилната работа на сигналните и безопасителните системи.
- Периодична проверявайте хидравличните налягания.
- Проверете всички хидравлични цилиндри за течове и повторно уплътняване, ако е необходимо.
- Проверете всички хидравлични маркучи за повреди и течове. Сменете в случай на неизправност.

## Инструкции за монтаж за спускане на подемните глави в крайните греди на регулиращите се подемни механизми серия 178.

- Като начало е добре да вържете 2-метрово жило около маркучите и кабела, които идват от долната част на главата, и към другия край на жилото да прикрепите гайка.
- Повдигнете главата достатъчно високо, за да позволите на маркучите и кабела да бъдат спуснати във вертикалната крайна греда, така че жилото да пада през опората наполовина надолу по вътрешната страна на крайната греда.
- Спуснете главата в крайната греда и в същото време изтеглете маркучите и кабела през опората, като ги издърпате с жилото.
- трябва да се отбележи, че при демонтиране на главите от крайните греди, трябва да се внимава електрическият щепсел и краищата на маркуча да не се захванат за опората и впоследствие да се повредят.
- Подайте жилото през огънатата къса тръба (1) от страни на крайната греда и изтеглете маркучите и кабела нагоре през тръбата и навън през страната на гредата, където те могат да бъдат свър-



зани към маркучите и кабела, които са в енергийната верига.

- Уверете се, че маркучите и кабелът(2) правят равно огъване, което може да се движи нагоре и надолу с движението на главите.
- Демонтирането на главите е в обратния ред на горната процедура, но трябва да се внимава маркучите да са откачени от енергийната верига и да са избутани обратно в крайната греда, така че да висят право надолу, преди главите да бъдат повдигнати.

Съхранение на регулиращите се подемни механизми, когато е необходимо регулиращият се подемен механизъм да стои навън за периоди по-дълги от 3 месеца

При съхранение на регулиращи се подемен механизъм серия 178 за по-дълги периоди от време трябва да се вземат следните предпазни мерки:

- Всички хромирани бутални пръти трябва да бъдат оставени в затворена позиция, така че прътите да се съхраняват в цилиндъра, където това е възможно. Ако не е възможно прътът да се прибере в цилиндъра (например цилиндрите с усукване), тогава откритата част на хромирания прът трябва да се напръска с инхибитор на ръжда.
- Всички точки на гресиране трябва да се напълнят с молибденова наситена грес.
- Гресируйте всички плъзгащи се повърхности с четка с подходящ слой грес.
- Гресируйте всички плъзгащи се повърхности с четка с подходящ слой грес.
- Когато е възможно, препоръчително е електрическото табло да се оборудва с отоплителна система (това може да бъде малка електрическа крушка например 40 вата, която се оставя да свети постоянно).
- Напръскайте всички електрически връзки както вътре, така и извън таблото със самосъхнещо смазочно вещество. Това ще предпази ефективно електрическите връзки от корозия.

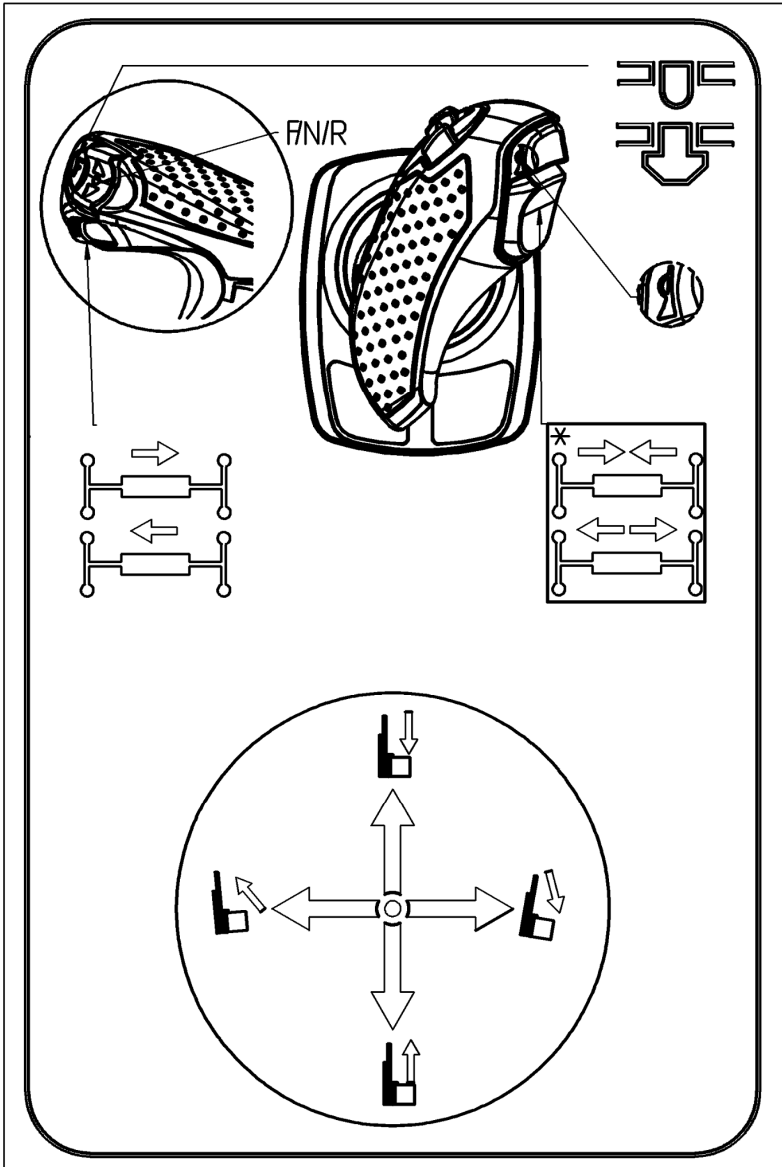
## Допълнително оборудване

### ВНИМАНИЕ

Ефективните инхибитори на ръждата често изсъхват с течение на времето и следователно трябва да бъдат отстранявани с разтворител, преди да се използва отново регулиращия се подемен механизъм. Неспазването на това може да доведе до повреда на уплътненията на цилиндрите с последващ теч.

---

Многофункционална дръжка \_ 178 регулиращ се подемен механизъм



d1411032CO

## Работа с товар

### Органи за управление на мачтата, подемно устройство и прикачното устройство

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност от повреда на високоповдигача.

Използвайте подемно устройство и прикачните устройства само за разрешени приложения. Операторът трябва да бъде обучен за работа с подемно устройство и с прикачните устройства

Винаги премествайте централния лост за управление (джойстика) плавно и бавно. Разстоянието на преместване на лоста

### Отстояние на центъра на товара и товароподемност

Преди повдигане на стоки трябва да разберете съотношението между теглото, центъра на тежестта на гравитационно разстояние и максималната височина на повдигане.

- Разстоянието на центъра на товара се отнася за разстоянието между вертикалната равнина на вилчните рогове и центъра на тежестта на товарите (1).



#### **УКАЗАНИЕ**

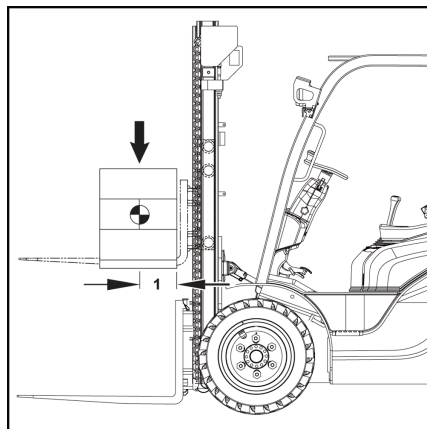
*Центърът на тежестта не е непременно разположен в центъра на товара. Товарносимостта се отнася до теглото на товарите, което може да се повдигне до определена височина в рамките на дадено разстояние на центъра на товара.*

за управление определя скоростта на повдигане, спускане и накланяне. Лостът за управление се връща автоматично в неутрално положение, когато бъде отпуснат.



#### **УКАЗАНИЕ**

*Съблюдавайте символите със стрелките за посока.*



## Табелка с номинално натоварване

### ▲ ОПАСНОСТ

Параметрите в схемата на товарене на табелките важи за компактни и еднородни товари. Тези ограничения за товара не трябва да се надвишават. Надвишаването на ограниченията за товара ще се отразят на стабилността на кара-високоповдигач и силата на подемната мачта.

Вижте етикета за номинално натоварване, преди да повдигате стоки. Ако са монтирани прикачни устройства, вижте табелката с номинално натоварване за прикачното устройство.

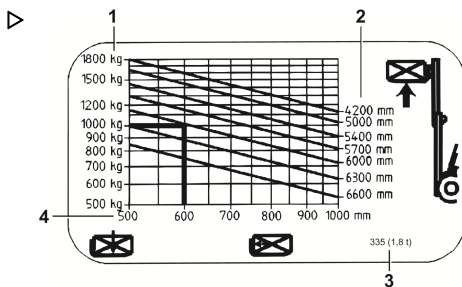
### Примери за етикети:

Център на тежестта на гравитационно разстояние: 600 mm

Височина на повдигане: 6000 mm

- Начертайте вертикална линия от координатната система на центъра на тежестта на гравитационно разстояние от 600 mm до мястото, където пресича диагоналната линия, представляваща височината на повдигане 6000 mm.
- Отчитането в точката, в която координатната система се пресича с хоризонталната линия, която преминава през тази пресечна точка, е максималният допустим товар.
- В този случай отчитането за максимален допустим товар е 1000 kg

По този начин могат да се получат и съответните товари спрямо други височини на повдигане и центъра на тежестта на гравитационно разстояние. Тази стойност се отнася до равномерно разпределен товар върху два вилчни рога.



- 1 Максимален товар на повдигане (мерна единица: kg (килограми))
- 2 Височина на повдигане (мерна единица: mm (милиметри))
- 3 Модел на високоповдигач (въз основа на модела на високоповдигача и серията подемни мачти)
- 4 Център на тежестта на гравитационно разстояние от повърхността на вилчните рогове (мерна единица: mm [милиметри])

## Работа с товар

## Преди натоварване

- Преди повдигане на товари проверете схемата на товарене от дясната страна на седалката на водача (1).
- Ако високоповдигачът е оборудван с прикачни устройства, проверете схемата на товарене от дясната страна на седалката на водача (2).

**▲ ОПАСНОСТ**

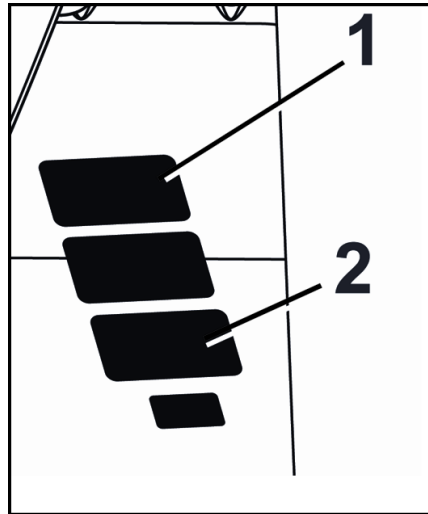
Параметрите в схемата на товарене на табелките важи за компактни и еднородни товари. Тези ограничения за товара не трябва да се надвишават. Надвишаването на ограниченията за товара ще се отразят на стабилността на кара-високоповдигач и силата на подемната мачта.

Максималният товар се определя от височината на повдигане и центъра на товара.

**УКАЗАНИЕ**

*Преди транспортиране при следните условия трябва да се обърне внимание на ограниченията на товара и да се свържете с Вашия упълномощен доставчик.*

- Нецентриран товар или люлеещи се стоки
- Подемната мачта е наклонена напред или стоките са високо над земята по време на транспортиране
- Центърът на тежестта на гравитационно разстояние е прекалено висок
- Преди работа с прикачни устройства
- Преди транспортиране на товари при сила на вятъра 6 и повече





## Повдигане на товар



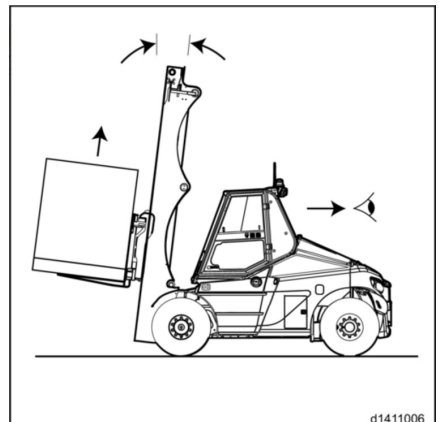
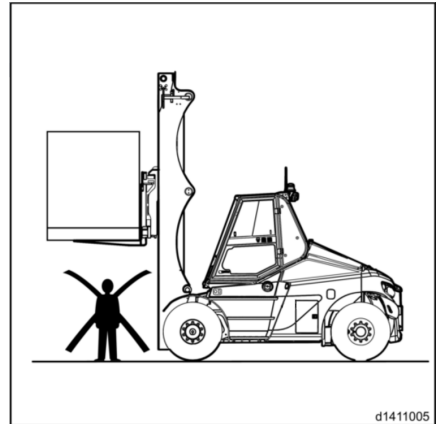
### ⚠ ОПАСНОСТ

Опасност поради падащ товар. Опасност от фатално нараняване в зона на разпънатата подемна мачта.

В работната зона не трябва да има никой при преместване на товари.

Винаги шофирайте високоповдигач с понижен и наклонен назад товар. Оглеждайте се за хора.

- Приближете се към товара, който ще се повдига, внимателно и колкото е възможно по-точно.
- Поставете мачтата във вертикална позиция.
- Повдигнете или спуснете вилковата количка до правилната височина.
- Ако е необходимо, регулирайте размаха на вилчните рогове.
- Внимателно поставете вилчните рогове под товара, така че товарът да е центриран и да се свърже с челото на вилчните рогове, ако е възможно. **Не докосвайте съседни товари.**
- Задействайте ръчната спирачка.
- Повдигнете мачтата, докато товарът легне върху вилчните рогове.
- Наклонете мачтата леко назад.
- Освободете ръчната спирачка.
- Придвижете високоповдигача на заден ход, докато товарът се освободи.
- Наклонете мачтата изцяло назад.
- Спуснете мачтата до позиция за движение.



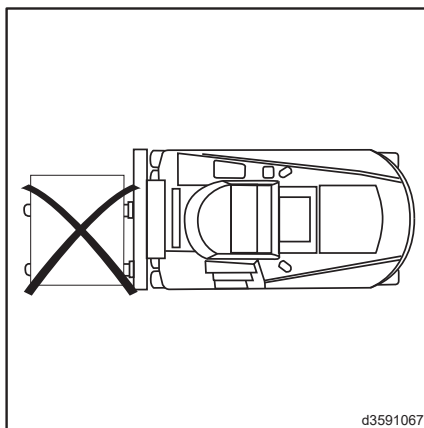
## Работа с товар

**И** УКАЗАНИЕ

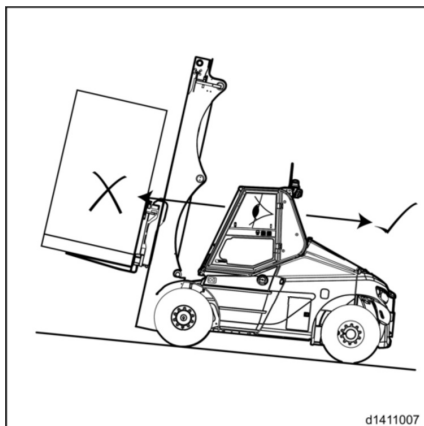
Ако високоповдигачът е оборудван с двойна мачта или тройна мачта, предпазният клапан за прекъсване на линията ще бъде блокиран, когато прикачното устройство е под ударния товар и функцията за спускане на мачтата е дезактивирана, за да възобновите функцията за спускане, просто малко повдигнете мачтата.

## Шофиране с товар

- Не шофирайте с товар, който е странично изместен (напр. със странично изместваща се товарна количка).
- Транспортирайте товара близо до земята.



- Винаги шофирайте с товар по наклон ко-со нагоре или надолу, никога не шофирайте на пряко или не обръщайте по наклон.
- Ако видимостта е намалена, работете с водач.
- Задействайте високоповдигача на заден ход, ако транспортираният товар е подреден толкова високо, че да възпрепятства зрението за движение напред.

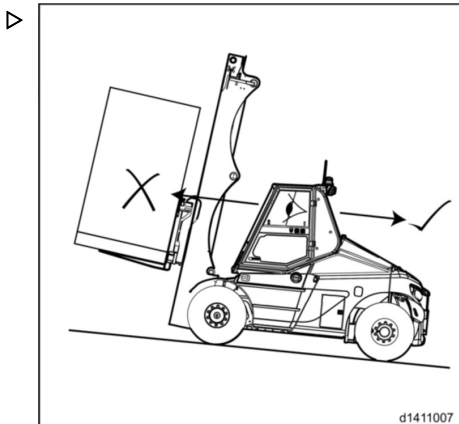
**И** УКАЗАНИЕ

Когато вилчните рогове са напълно спуснати, скоростта на високоповдигача е ограничена и ефективността на спиране се регулира съответно. Нормалните скорости и функции се възстановяват при повдигане на вилчните рогове.

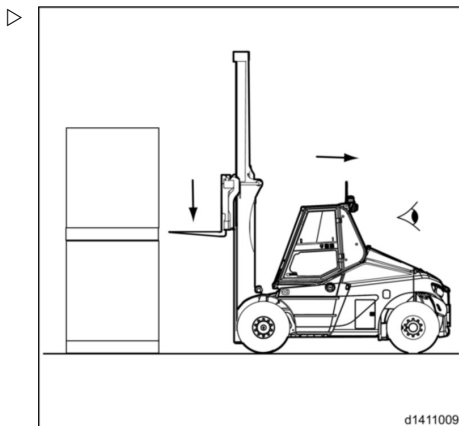
- Винаги шофирайте с товар по наклон ко-со нагоре или надолу, никога не шофирайте на пряко или не обръщайте по наклон.

## Полагане на товара

- Подходете към стека или устройството, което приема товара, възможно най-внимателно и точно.
- Повдигнете вилковата количка до правилната височина.
- Поставете мачтата във вертикална позиция.
- Внимателно се придвижете в стека.



- Спуснете товара върху стека, докато всички рогове освободят товара.
- Изкарайте високоповдигача с движение на заден ход от стека, докато се освободи.
- Спуснете мачтата до положение за движение.



### **▲ ВНИМАНИЕ**

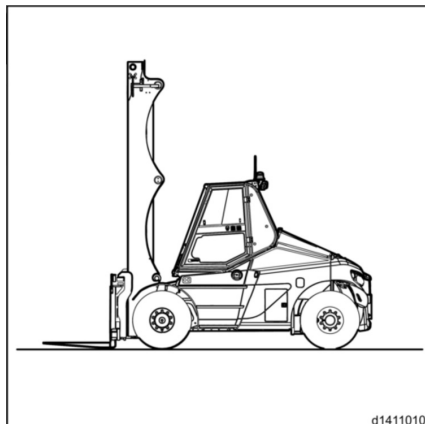
Опасност от телесни наранявания и материални щети.

Никога не оставяйте високоповдигача с повдигнат товар без надзор.

## Работа с товар

**Преди да оставите високопов-  
дигача без надзор** ▷

- Поставете товара и спуснете вилковата количка.
- Наклонете мачтата до вертикално положение, вилчните рогове трябва да докосват земята.
- Задействайте ръчната спирачка.
- Спрете двигателя и извадете ключа за запалването.
- Заключете вратите на кабината.



## Товарене/транспортиране

### Повдигане на високоповдига- ча

#### УКАЗАНИЕ

При товарене на високоповдигача с кран се уверете, че никой не е в работния обхват на крана! Използвайте само оборудване за повдигане и кран за товарене с достатъчен капацитет на повдигане. Относно теглото на високоповдигача вижте фабричната табелка на производителя.

#### ВНИМАНИЕ

Опасност от телесни повреди и щети.

Не минавайте под повдигнатия товар!

Прикрепете подемните ремъци към четирите показани точки.

- Прикрепете подходящи товароподемни пръстени към точките на повдигане (3 & 4).

#### УКАЗАНИЕ

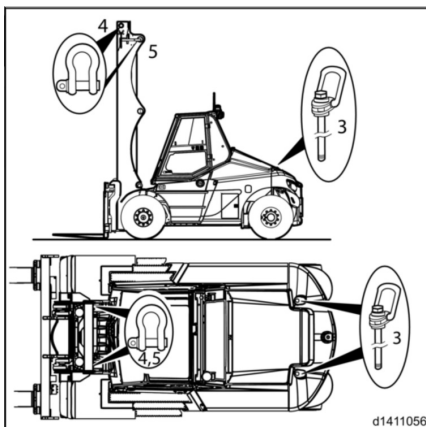
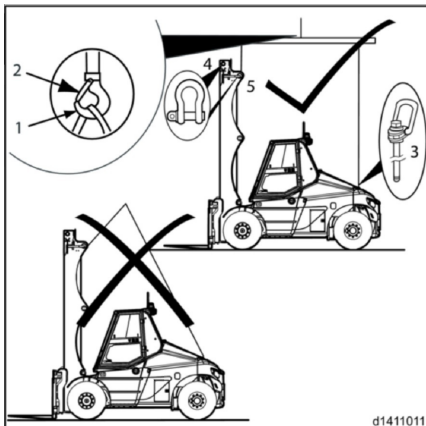
Ако високоповдигачът е оборудван с мачта 5 т или по-ниска, използвайте горна точка на повдигане (5). Ако високоповдигачът е оборудван с мачта 5 т или по-висока, използвайте точката на повдигане (4).

- Прикрепете две подходящи подемни скоби към предните точки за повдигане (4 or 5)(вижте бележката по-горе).
- Прикрепете ремъците към куката на крана (1).

#### ВНИМАНИЕ

След като закрепите ремъците към куката за вдигане, предпазната ключалка (2) трябва да се затвори, за да се предотврати „приплъзване на милите“.

Когато високоповдигачът е вдигнат с подемен механизъм, ремъците не трябва да докосват кабината или монтираните приспособления.



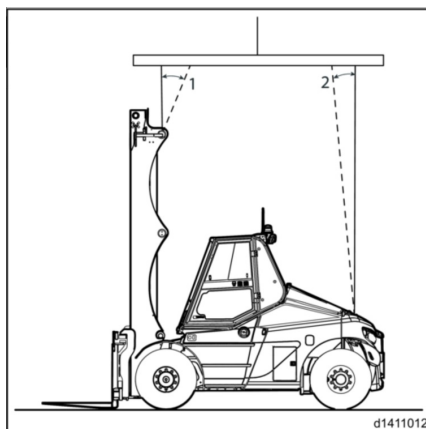
## Товарене/транспортиране

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност от преобръщане на високоповдигача и повреда на точките за повдигане на високоповдигача.

Максималният ъгъл за ремък (1) е  $40^\circ$ . Максималният ъгъл за ремък (2) е  $16^\circ$ . Не превишавайте тези ъгли.

- Спазвайте максималните ъгли на окачване при повдигане на високоповдигача. ▷



## Транспортиране на високоповдигача

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност от повреди и телесно нараняване.

Не минавайте под повдигнатия товар.

- При товаренето на високоповдигача се уверете, че се спазва безопасно разстояние.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност от повреди.

Използвайте само транспортно оборудване с достатъчна товароносимост. За теглото на високоповдигача вижте табелката с данни на производителя.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Минималната необходима якост на въжетата/веригите е 5 тона.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

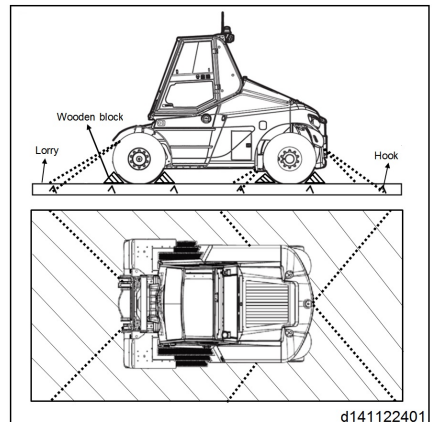
Когато транспортирате високоповдигача, проверете дали той е закрепен върху блоковете по подходящ начин и дали е фиксиран безопасно с товарни вериги.

**Транспортиране с камион-товарач**

Когато височината на мачтата е голяма, обикновено мачтата трябва да бъде демонтирана.

При транспортиране с камион-товарач са необходими тежки вериги или въжета. В този случай за закрепване на кара-високоповдигач обикновено са достатъчни шест вериги.

- За обезопасяване на кара-високоповдигач са необходими шест товарни вериги.



d141122401

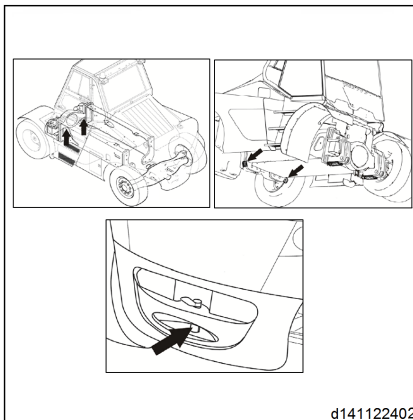
## Товарене/транспортиране

- Прикрепете подходящите товарни вериги ▷ към точките на привързване, както е показано, и към съответните точки на привързване на транспортното оборудване.

**Когато височината на мачтата е малка, не е необходимо мачтата да се демонтира.**

**i** **УКАЗАНИЕ**

*Вътрешната мачта, външната мачта, вилчните рогове и вилковата количка трябва да бъдат обезопасени с подходящи въжета, за да се предотврати клатенето им по време на транспортиране.*

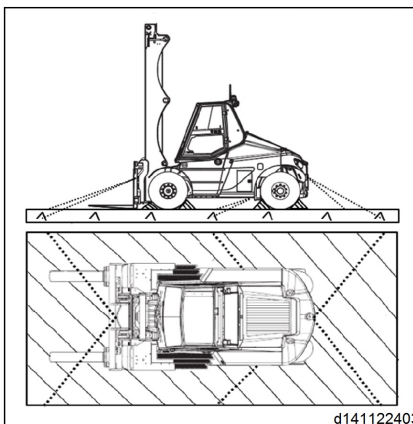


- За обезопасяване на кара-високоповдигач са необходими шест товарни вериги. ▷

### Транспортиране с товарни съдове

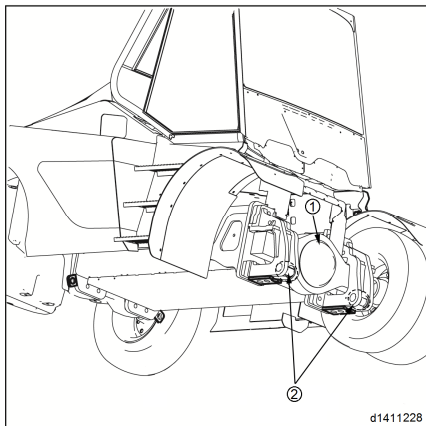
Когато транспортирате високоповдигача в товарен съд, мачтата трябва да бъде демонтирана.

Обезопасете високоповдигача с помощта на въжета

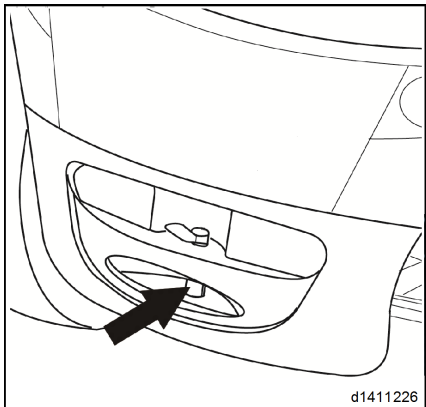




- Обезопасете предната част на превозното средство с помощта на 8 въжета. Както е показано на фигурата, прикрепете 2 въжета към точките за привързване в позиции (1) и (2) от двете страни, кръстосайте въжетата и ги прикрепете към съответните точки за привързване на транспортното оборудване.

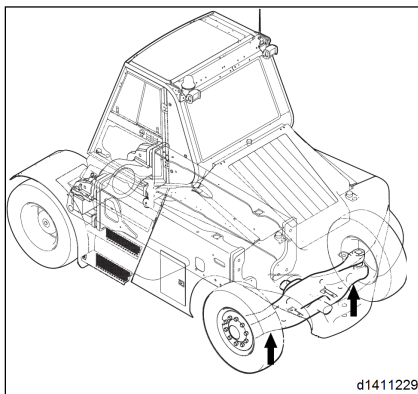


- Както е показано на фигурата, прикрепете 2 въжета към точките за привързване в задната част на превозното средство, кръстосайте въжетата и ги прикрепете към съответните точки за привързване на транспортното оборудване.

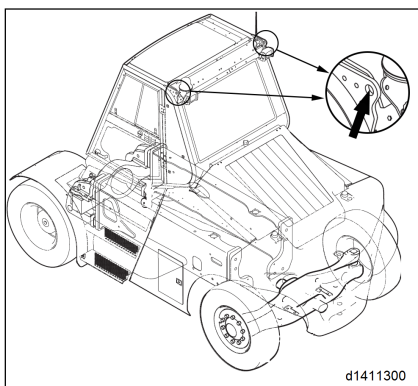


## Товарене/транспортиране

- Както е показано на фигурата, прикрепете 2 въжета към точките за привързване в задната част на превозното средство, кръстосайте въжетата и ги прикрепете към съответните точки за привързване на транспортното оборудване.

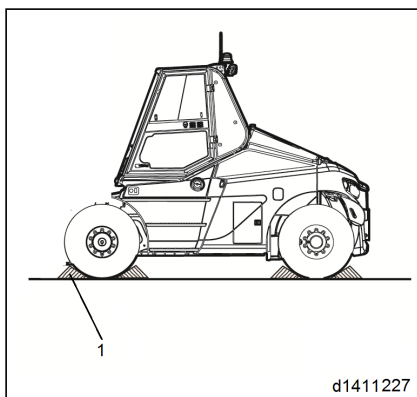


- Както е показано на фигурата, прикрепете въжетата към точките за привързване на кабината на водача и ги прикрепете към съответните точки за привързване на транспортното оборудване.



**Използване на дървени клинове за обездвижване на високоповдигача**

- Използвайте дървени клинове (1), за да обездвижите превозното средство отпред и отзад.





## Техническо обслужване

## Общо техническо обслужване

## Общо техническо обслужване

## Информация за безопасност относно дейност по сервизно обслужване

Вашият високоповдигач ще е готов за работа по всяко време, само в случай че малкото на брой дейности по сервизно обслужване се извършват през редовни интервали и в съответствие с информацията в инструкциите за експлоатация.

Сервизното обслужване може да се извършва само от квалифициран персонал, упълномощен от производителя.

Можете да договорите тази дейност да бъде извършвана въз основа на договор, сключен с вашия обслужващ център.

Винаги, когато извършвате техническо обслужване, високоповдигачът трябва да бъде паркиран върху хоризонтална повърхност и да е укрепен по такъв начин, че да не може да потегли самovolно. Двигателят трябва да бъде изключен, а контактният ключ да бъде изваден.

Когато работите с вилковата количка и/или подемната мачта е издигната, проверете дали те са добре обезопасени срещу непреднамерено падане.

Винаги, когато се извършват някакви дейности в предната част на вилковия високоповдигач, подемната мачта трябва да бъде обезопасена с цел предотвратяване на преобръщането назад.

Никакви модификации, конкретно във връзка с прикачване или преобразуване, не трябва да се извършват по вашия високоповдигач без одобрението на производителя.

Цялата дейност по високоповдигача трябва да бъде следвана от проверка на функциите и тестов пробег.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Всяка монтирана врата може да се затвори по време на дейността и да прещипе човек от персонала.

Отворете напълно вратите и ги осигурете срещу затваряне.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Високоповдигачът трябва винаги да е обозначен с необходимите стикери.

Липсващите или повредени идентификационни табелки и/или стикери трябва да бъдат сменени. За информация относно разположението или номера за поръчка, моля, разгледайте каталога на резервните части.

**ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА**

*Съблюдавайте информацията по отношение на използването на консумативи.*

**Интервали на сервизно обслужване**

Определените интервали на техническо обслужване зависят от условията на работа и от условията на приложение, а така също и от използваните консумативи. При някои обстоятелства интервалите на техническо обслужване могат да се променят.

Във всеки случай, „редовното обслужване“ трябва да бъде извършвано веднъж годишно.

При работа при екстремални условия (т.е. топлина, студ или прах) интервалите на техническото обслужване трябва да се съкратят.

Свържете се с вашия обслужващ център.

## Данни за проверката и техническото обслужване

№	Модул	Спомагателни средства/течности и смазочни вещества	Капацитет за пълнене/настройки
1	Двигател	Моторно масло	26,6 l
2	Резервоар за гориво	Дизелово	Прибл. 250 l
3	Резервоар за AdBlue	AdBlue	Прибл. 40 l
4	Охладителна система	Антифриз/вода	Прибл. 17 l
5	Маслен резервоар на работната хидравлична система	Хидравлично масло	Прибл. 180 l
6	Трансмисия	Трансмисионно масло	Прибл. 20 l
7	Задвижващ мост	Трансмисионно масло	Прибл. 25 l
8	Акумулатор	Без поддръжка	Без поддръжка
9	Гуми	Въздух	10 bar
10	Гайки на колелата		680 Nm
11	Подемни вериги/канални на мачтата	Спрей за вериги	Според изискването

## Препоръчителни консумативи



### УКАЗАНИЕ

*Използването на консумативи, които не са препоръчителни, може да анулира гаранцията. Ако имате някакви въпроси, моля, свържете се с Вашия упълномощен доставчик.*

## Дизелово гориво



### ВНИМАНИЕ

Не смесвайте бензин, етанол или смеси етанол/бензин с дизелово гориво. Това може да предизвика експлозия.

## Общо техническо обслужване

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Допустимите толеранси на системата за инжектиране на дизелово гориво са изключително прецизни. Ето защо е изключително важно да поддържате горивото чисто и без замърсявания и вода. Замърсяванията или водата в горивната система могат да причинят сериозни повреди на горивната помпа и инжектора.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Лекият мазут може да намали разхода на гориво или да повреди компонентите на горивната система.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Не използвайте дизелово гориво, смесено с моторно масло, в двигатели, оборудвани със системи за последваща обработка. В противен случай интервалите за техническо обслужване на системата за последваща обработка ще бъдат съкратени.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

За да работи системата за последваща обработка правилно, трябва да се използва дизелово гориво с много ниско съдържание на сяра. Неизползването на дизелово гориво със свръхниско съдържание на сяра може да причини повреда на системата за последваща обработка.

Препоръчваме да използвате гориво ASTM клас 2D. Оптимални работни характеристики на двигателя може да се постигнат с дизелово гориво клас 2D.

След като двигателят е оптимизиран, може да се използва система за последваща обработка на отработените газове, за да се намалят емисиите до ниво, което отговаря на стандартите за емисии офроуд за Tier 4 Final/Stage IV. Трябва да се използва дизелово гориво със свръхниско съдържание на сяра (ULSD); ограничението за съдържанието на сяра за него е 15 ppm в Съединените щати и 10 ppm в Европа. Ако не използвате такова гориво, това ще доведе до постоянни повреди на двигателя и на системата за последваща обработка за кратък период от време. Такива повреди ще дове-



дат до нефункционалност на двигателя и ще повлияят на гаранцията за двигателя.

ASTM S-15 определя дизеловото гориво със свръхниско съдържание на сяра (ULSD) като дизелово гориво с максимално съдържание на сяра 0,0015% (15 ppm). Няма приемливи алтернативи.

Когато работната температура е под 0°C [32°F], може да се постигнат приемливи работни характеристики с помощта на смес от дизелово гориво класове 2D и 1D.

В следващата таблица са изброени приемливи алтернативи на горивото за този двигател.

Приемливо гориво – горивна система Cummins®									
Дизелово гориво клас 1D (1) (2)	Дизелово гориво клас 2D (2)	Керосин клас 1K	Jet-A	Jet-A1	JP-5	JP-8	Jet-B	JP-4	CITE
Приемливо	Приемливо	Не отговаря на стандартите	Не отговаря на стандартите	Не отговаря на стандартите	Не отговаря на стандартите	Не отговаря на стандартите	Не отговаря на стандартите	Не отговаря на стандартите	Не отговаря на стандартите
48-34 <sup>(3)</sup>	40-24 <sup>(3)</sup>	50-35 <sup>(3)</sup>	51-37 <sup>(3)</sup>	51-37 <sup>(3)</sup>	48-36 <sup>(3)</sup>	51-37 <sup>(3)</sup>	57-45 <sup>(3)</sup>	57-45 <sup>(3)</sup>	57-45 <sup>(3)</sup>

- 1. Всички настройки, направени в горивната система, за да компенсират влошаването на работните характеристики, причинено от използването на алтернативни горива, не се покриват от гаранцията.
- 2. Дизеловото гориво за зимни смеси, доставяно от бензиностанциите в търговската мрежа, е смес от дизелово гориво класове 1D и 2D, което е приемливо за употреба.
- 3. Гравитация съгласно British Thermal Unit (Британска топлинна единица) (BTU)/American Petroleum Institute (Американски петролен институт) (API) – Горивата с ниска API гравитация имат висока BTU гравитация. По принцип за всяко покачване на API гравитацията с 10 градуса BTU ще се намали с 3 – 5%; при всяко покачване на температурата на горивото с един градус API гравитацията също ще се увеличи с 0,7 градуса. Намалването на BTU е приблизително равно на процента на загуба на мощност.

## Общо техническо обслужване

Използването на гориво с по-висока API гравитация ще доведе до по-високо от нормалното ниво на разход на гориво.

„А“ означава, че горивото отговаря на стандартите само когато смазочната способност на горивото е достатъчна. Това означава, че BOCLE, измерен с помощта на ASTM D6078 Оценител на смазочната способност при натоварване чрез търкане с топка върху цилиндър (Scuffing Load Ball-on-Cylinder Lubricity Evaluator) (SLBOCLE), трябва да бъде 3100 или по-висок. Измерването на смазочната способност също може да стане чрез използване на устройство с високочестотно възвратно-постъпателно движение ASTM D6079/ISO 12156 (HFRR). При този метод диаметърът на белега от износване на горивото трябва да бъде по-малък или равен на 0,45 mm [0,02 in].



### УКАЗАНИЕ

*Когато работната температура е под 0°C [32°F], Cummins препоръчва минимална стойност на цетановото число на дизеловото гориво 45 и минимална стойност – 42, когато работната температура е над 0°C [32°F].*



### УКАЗАНИЕ

*Използването на дизелово гориво със стойност на цетановото число под препоръчания минимум ще доведе до затруднения при стартиране, нестабилност и големи количества бял дим. За да се осигури нормална работа на двигателя при ниски температури на околната среда, трябва ясно да се определи точната стойност на цетановото число на дизеловото гориво.*

**УКАЗАНИЕ**

*Всички горива, разрешени за употреба, трябва да имат достатъчна смазочна способност на горивото. Това означава, че BOCLE, измерен с помощта на ASTM D6078 Оценител на смазочната способност при натоварване чрез търкане с топка върху цилиндър (Scuffing Load Ball-on-Cylinder Lubricity Evaluator) (SLBOCLE), трябва да бъде 3100 или по-висок. Измерването на смазочната способност също може да стане чрез използване на устройство с високочестотно възвратно-постъпателно движение ASTM D6079 ISO 12156 (HFRR). При този метод диаметърът на белега от износване на горивото трябва да бъде по-малък или равен на 0,45 mm [0,02 in].*

Производителите на оригинално оборудване (ОЕМ) са длъжни да поставят привличащи вниманието табелки върху арматурното табло (или панела) и в близост до всички отвори за пълнене на гориво, които гласят „Използвайте само дизелово гориво със свръхниско съдържание на сяра“ или „Само дизелово гориво със свръхниско съдържание на сяра“.

Може да се използва смес ULSD/биодизел, доставена от сертифициран по BQ-9000 доставчик, със съотношение на смесване B20 (20% биодизел).

**Препоръки и спецификации на течността за обработка на дизеловите отработени газове****⚠ ВНИМАНИЕ**

Подправянето или разглобяването на която и да е част от системата за последваща обработка е незаконно. Също така е незаконно да се използва течност за обработка на отработените дизелови газове (DEF), която не отговаря на предоставените спецификации, или да се използва високоповдигач/оборудване, което работи без течност за обработка на отработените дизелови газове (DEF).

## Общо техническо обслужване

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Течността за обработка на отработените дизелови газове (DEF) съдържа урея. Дръжте тези вещества далеч от очите. Ако тези вещества влязат в контакт с очите, изплакнете незабавно с обилно количество вода в продължение на най-малко 15 минути. Не вдишвайте. Ако течността за обработка на отработените дизелови газове се вдиша случайно, незабавно се консултирайте с лекар.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Не се опитвайте да правите течност за обработка на отработените дизелови газове чрез смесване на урея от селскостопански клас с вода. Уреята от селскостопански клас не отговаря на необходимите спецификации и може да повреди системата за последваща обработка.

Изисква се използването на течност за обработка на отработените дизелови газове в съответствие с ISO 22241-1. Няма приемливи алтернативи.

**УКАЗАНИЕ**

*Стандартът DIN 70070 може да бъде посочен на някои места. Границата на спецификацията на течността за обработка на отработените дизелови газове, посочена в този стандарт, е същата като в ISO 22241-1.*

Sumptins не носи отговорност за неизправност или повреда, причинени от незаконна операция или небрежност. Те включват, но не се ограничават до, използване на течност за обработка на отработените дизелови газове без правилното обозначение; липса на техническо обслужване за последваща обработка; неправилни методи за съхранение или изключване; неразрешени модификации на двигателя или системата за последваща обработка. Sumptins също не носи отговорност за неизправности, причинени от използването на неправилна течност за обработка на отработените дизелови газове или вода, замърсители или други замърсявания в течността за обработка на отработените дизелови газове.

Сертифицираната DEF от Американския петролен институт (API) е силно препоръчителна за двигатели с SCR технология, използвани в САЩ и Канада. Както е показано на схемата, този тип течност за обработка отработените дизелови газове може да бъде идентифициран със символа на съд/измервателен уред.

Препоръчва се добавката за обработка на отработените дизелови газове Fleetguard®, за да се гарантира правилното използване на течността за обработка на отработените дизелови газове (DEF). Fleetguard® се предлага в различни размери съдове, от малки до огромни.

Други често срещани наименования на течността за обработка на отработените дизелови газове (DEF):

- Урея
- AUS 32 (воден разтвор на карбамид 32)
- AdBlue
- Редуциращ агент за азотен оксид
- Разтвор на катализатор
- DEF

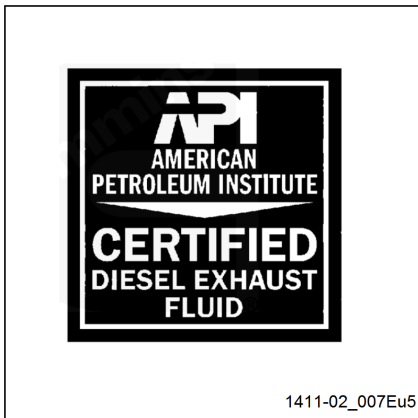
Независимо от начина, по който се посочва течността за обработка на отработените дизелови газове, тя трябва да отговаря на спецификациите, посочени в раздела за обзор на тази процедура.

### Съхранение

#### УКАЗАНИЕ

*Следната информация е само за справка и следва да се използва като насока. Има много фактори, които определят срока на годност на течността за обработка на отработените дизелови газове (DEF), като температурата и времето са двата основни решаващи фактора. Когато се съмнявате, проверете концентрацията на течността за обработка на отработените дизелови газове (DEF), направете справка с раздела за изпитване на тази процедура или я заменете с добре известна висококачествена течност за обработка на отработените дизелови газове (DEF).*

DEF има определен срок на годност, както в резервоара за течност за обработка



## Общо техническо обслужване

на отработените дизелови газове на високоповдигача, така и в съдовете за съхранение/насипно състояние/транспортиране.

Следните условия са идеални за поддържане на качеството на DEF и срока на годност по време на продължително транспортиране и съхранение:

- Температура на съхранение между  $-5^{\circ}\text{C}$  и  $25^{\circ}\text{C}$  ( $23^{\circ}\text{F}$  до  $77^{\circ}\text{F}$ )
- Съхранява се в запечатан съд, за да се избегне замърсяване
- Избягва се пряка слънчева светлина

При тези условия минималният срок на годност на DEF е 18 месеца. Ако температурата на съхранение е по-висока и периодът на съхранение е по-дълъг от идеалните условия, тогава срокът на годност ще бъде намален с шест месеца за всеки  $5^{\circ}\text{C}$  [ $9^{\circ}\text{F}$ ] над максималната температура на съхранение, посочена по-горе.

Не се препоръчва продължително съхранение във високоповдигачи (повече от шест месеца). Ако се изисква дългосрочно съхранение, се препоръчва течността за обработка на отработените дизелови газове да се тества периодично, за да се гарантира, че концентрацията не надвишава тази в спецификациите. Извършете теста в тази процедура.



### УКАЗАНИЕ

*За да предотвратите влошаването на качеството на течността за обработка на отработените дизелови газове (DEF) по време на съхранение в резервоара за DEF, намерете и запушете вентилационните отвори на резервоара за DEF, за да го изолирате от атмосферата.*

### Манипулация

Течността за обработка на отработените дизелови газове е безвредна при работа; въпреки това, с течение на времето DEF може да причини корозия на някои материали, като въглеродна стомана, желязо, цинк, никел, мед, алуминий и магнезий.

- Уверете се, че за транспортиране и съхранение на течността за обработка на отработените дизелови газове се използват само одобрени съдове. Препоръчват се полиетиленови и полипропиленови съдове.
- Ако течността за обработка на отработените дизелови газове прелее, незабавно изплакнете и почистете с вода. Ако течността за обработка на отработените дизелови газове прелее, незабавно изплакнете и почистете с вода.
- Избягвайте продължителен контакт с кожата. При контакт с кожата незабавно измийте кожата със сапун и вода. Ако не се изплакне веднага, течността за обработка на отработените дизелови газове ще изсъхне и ще остави бял филм, който е труден за измиване.



#### УКАЗАНИЕ

*Оставете разлятата течност за обработка на отработените дизелови газове да изсъхне на въздух или избършете само с кърпа. Разлятата DEF ще остави след себе си бял остатък. Неправилното почистване на разлятата течност за обработка на отработените дизелови газове може да доведе до неправилна диагностика за теч в системата за впръскване на течност за обработка на отработените дизелови газове.*

Преди да използвате съдове, фунии или други съдове за дозиране, обработка или съхранение на течност за обработка на отработените дизелови газове, се уверете, че те са добре почистени с цел да се отстранят всички замърсители, и след това изплакнете с дестилирана вода.



#### УКАЗАНИЕ

*Не използвайте чешмяна вода за изплакване на съдовете, използвани за транспортиране на течността за обработка на отработените дизелови газове. Чешмяната вода замърсява течността за обработка на отработените дизелови газове. Ако не разполагате с дестилирана вода, първо изплакнете с чешмяна вода и след това изплакнете отново с отработено дизелово гориво.*

#### Манипулиране

## Общо техническо обслужване

Ако се изисква манипулиране с DEF, проверете правилата, определени от местните органи, относно подходящите процеси и изисквания за работа.

### Тестване

Правилната концентрация на течността за обработка на отработените дизелови газове е от решаващо значение за правилната работа на двигателя и системата за последваща обработка.

Тествайте концентрацията на течността за обработка на отработените дизелови газове с помощта на рефрактометър за отработени дизелови газове (сервизен инструмент, номер на част 4919554). Следвайте инструкциите, които се доставят със сервизния инструмент.

Процент на концентрация на уреята: 32,5 +/- 1,5%

Горната спецификация позволява толеранс, вариабилност и калибриране на рефрактометъра при тестване на концентрации на течността за обработка на отработените дизелови газове.

Ако концентрацията на течността за обработка на отработените дизелови газове не отговаря на тази спецификация, източете резервоара за течност за обработка на отработените дизелови газове, изплакнете с дестилирана вода и напълнете с нова и/или добре известна висококачествена течност за обработка на отработените дизелови газове. Проверете отново концентрацията на течността за обработка на отработените дизелови газове.

Концентрацията на течността за обработка на отработените дизелови газове трябва да се проверява при следните условия:

- Високоповдигачът се съхранява за дълъг период от време.
- Предполага се, че в резервоара за течност за обработка на отработените дизелови газове е добавена вода.

**Решението за замърсители/третиране е неправилно**



**⚠ ВНИМАНИЕ**

Не добавяйте вода или друга течност, различна от посочената, в резервоара за течност за обработка на отработените дизелови газове (DEF). Неспазването на това може да доведе до повреда на системата за последваща обработка.

Ако към резервоара за течност за обработка на отработените дизелови газове са добавени неправилни течности, включително, но не само:

- Вода
- Дизелово гориво
- Хидравлично масло
- Охлаждаща течност
- Течност за уредбата за миене на предното стъкло

свържете се с упълномощения си доставчик, за да определите правилната процедура за ремонт.

Ако в резервоара за течност за обработка на отработените дизелови газове (DEF) е добавена само вода, източете течността за обработка на отработените дизелови газове, изплакнете с дестилирана вода и напълнете с нова и/или добре известна висококачествена течност за обработка на отработените дизелови газове. Проверете отново концентрацията на отработеното дизелово гориво след презареждане. Извършете теста в тази процедура.

**Замръзване****⚠ ВНИМАНИЕ**

Не добавяйте никакви химикали/добавки към течността за обработка на отработените дизелови газове, с цел да предотвратите замръзване. Ако към течността за обработка на отработените дизелови газове се добавят химикали/добавки, това може да доведе до повреда на системата за последваща обработка.

Течността за обработка на отработените дизелови газове замръзва при около  $-11^{\circ}\text{C}$  [ $12^{\circ}\text{F}$ ]. Системата за течност за обработка на отработените дизелови газове на превозното средство е проектирана да отговаря на тази характеристика и не изисква на-

## Общо техническо обслужване

меса от страна на оператора на превозното средство.

### Класове моторно масло за двигатели Cummins

#### ВНИМАНИЕ

Ако интервалите за смяна на маслото и филтрите са удължени над препоръчаните стойности, експлоатационният живот на двигателя ще бъде намален поради фактори като корозия, натрупване на отлагания и износване.

Използването на висококачествено моторно масло и смяната на маслото и филтрите на подходящи интервали са ключови фактори за поддържане на работните характеристики и издръжливостта на двигателя. Ако интервалите за смяна на маслото и филтрите са удължени над препоръчаните стойности, експлоатационният живот на двигателя ще бъде намален поради фактори като корозия, натрупване на отлагания и износване. Следвайте процедурата по-долу, за да определите подходящия интервал за смяна на маслото за Вашето приложение.



#### УКАЗАНИЕ

*Тази отговорност се носи от потребителя. Ако тези препоръки бъдат пренебрегнати, ще се засегне гаранцията.*

#### ВНИМАНИЕ

Съдържанието на сярата в горивото не трябва да надвишава 0,5% (маса). Ако съдържанието на сярата е по-голямо от 0,5%, моля, свържете се с Вашия упълномощен доставчик.

API: American Petroleum Institute (Американски петролен институт)

CES: Cummins® Engineering Standard

Препоръчва се да се използва моторно масло за тежки натоварвания 15W-40 на Society of Automotive Engineers (SAE), което отговаря на или надвишава изискванията на CES 20081 и American Petroleum Institute (API) CJ-4, като например Valvoline

Premium Blue™ (САЩ) или Valvoline Premium Blue® Extra (международно).

За да определите дали моторното масло отговаря на изискванията на CES 20081, проверете етикета на задната част на бутилката за масло за спецификацията CES 20081. Ако се изисква наливно масло, моля, свържете се с доставчика за спецификацията на маслото и се уверете, че то отговаря на изискванията на CES 20081.

На следващата илюстрация е показан и символът за сервизно обслужване на API, който се намира върху бутилките с масло. Горната част на символа указва приложимия тип масло. Средната част показва вискозитета на маслото на SAE. Следващата таблица показва как се сравнява CES с API клас.

CES	API	Бележки
CES-20081	CJ-4/SL	Изисква се минимален клас масло.



#### УКАЗАНИЕ

*Моторни масла, които отговарят на API CJ-4/SL, може да не отговарят на изискванията на CES 20081. В допълнение към спазването на API CJ-4/SL, важно е да се гарантира, че моторните масла също отговарят и на CES 20081.*

Препоръчва се да се използва многослойно масло 15W-40 за нормални приложения при температури на околната среда над –15°C [5°F]. Използването на многослойно масло може да намали натрупването на утайка и да подобри работните характеристики за бързо запалване на двигателя при ниски температурни условия, както и да подобри издръжливостта на двигателя при високи температури, като поддържа смазването. Както вече беше доказано, използването на многослойно масло може да намали консумацията на масло с около 30% в сравнение с еднослойното масло. Поради това използването на многослойно масло е много важно, за да се гарантира, че двигателят отговаря на приложимите изисквания за емисии.

## Общо техническо обслужване

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Ако интервалите за смяна на маслото и филтрите са удължени над препоръчаните стойности, експлоатационният живот на двигателя ще бъде на мален поради фактори като корозия, натрупване на отлагания и износване.

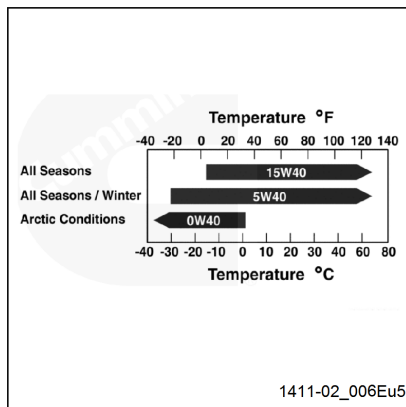
Разрешава се използването на „синтетично моторно масло“ (произведено с използване на основни материали от категория 3 или 4 на API), но то има същите ограничения на работните характеристики и вискозитета като моторните масла на петролна (минерална) основа. Интервалът от време за смяна на синтетичното моторно масло трябва да бъде същият като при моторните масла на петролна (минерална) основа.

**Вискозитет на маслото**

Въпреки че предпочитаният вискозитет е 15W-40, многослойните масла с по-нисък вискозитет могат да се използват в студен климат. Вижте приложената схема. Всички масла с вискозитетен клас под 15W-40 също трябва да отговарят на изискванията на CES 20081.

Препоръчва се да се използват синтетични моторни масла API категория 3 и 4 за двигатели Cummins®, работещи при температури на околната среда под  $-25^{\circ}\text{C}$  [ $-13^{\circ}\text{F}$ ]. При работа при температури на околната среда не по-високи от  $0^{\circ}\text{C}$  [ $32^{\circ}\text{F}$ ] могат да се използват синтетични моторни масла 0W-30, които отговарят на стандартите API от категории 3 и 4. Масла 0W-30 с няколко вискозитета не осигуряват същото ниво на предотвратяване на разреждането на горивото като по-висококачествените многослойни масла. Износването на цилиндриите може да се увеличи, когато се използват масла 0W-30 при условия на голямо натоварване.

Масленият филм на тези масла е по-тънък от този на маслата 15W-40, така че висококачественият филтър Fleetguard® трябва да се използва при температури  $20^{\circ}\text{C}$  [ $70^{\circ}\text{F}$ ] или по-високи. Някои доставчици на масла могат да заявят, че тези масла осигуряват по-добра икономия на гориво.



Cummins не одобрява, нито възразява срещу продукти, които не са произведени от Cummins. Тези изявления са между клиента и доставчика на масло. Доставчикът на масло трябва да обещае, че маслото ще осигури задоволителни технически характеристики за двигателите Cummins®, в противен случай маслото не трябва да се използва.

Масленият филм на тези масла е по-тънък от този на маслата 15W-40, така че висококачественият филтър Fleetguard® трябва да се използва при температури 20°C [70°F] или по-високи. Някои доставчици на масла могат да заявят, че тези масла осигуряват по-добра икономия на гориво. Cummins не одобрява, нито възразява срещу продукти, които не са произведени от Cummins. Тези изявления са между клиента и доставчика на масло. Доставчикът на масло трябва да обещае, че маслото ще осигури задоволителни технически характеристики за двигателите Cummins®, в противен случай маслото не трябва да се използва.

#### **Използване на масло за разработване на нови двигатели**

Не се препоръчва използването на специално масло за разработване на нови или повторно инсталирани двигатели Cummins®. Използвайте същия тип масло по време на периода на разработване, както при нормална работа.

#### **Използване на добавки за масло за следпродажбено обслужване**

Не се препоръчва употребата на добавки за масло за следпродажбено обслужване. Използваната в момента технология за висококачествено моторно масло е много зряла, а точното количество добавки, смесени с маслото, отговаря на строги изисквания. Тези масла отговарят на експлоатационните характеристики на стандартите за смазочни вещества. Използването на добавки за масло за следпродажбено обслужване за подобряване на работата на двигателното масло не е необходимо и в някои случаи може да намали способността на готовия двигател да защитава двигателя.

## Общо техническо обслужване

## Работни температури на маслото

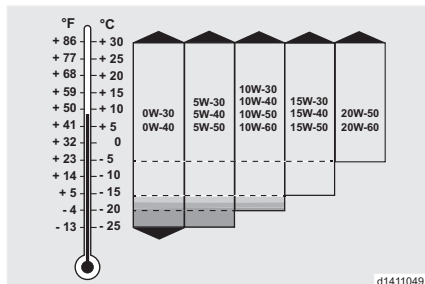
Първата препоръка е да се използва многослойно масло 15W-40 за нормални приложения при температури на околната среда над  $-15^{\circ}\text{C}$  [ $5^{\circ}\text{F}$ ]. Използването на многослойно масло може да намали натрупване на утайка и да подобри работните характеристики за бързо запалване на двигателя при ниски температурни условия, както и да подобри издръжливостта на двигателя при високи температури, като поддържа смазването. Както вече беше доказано, използването на многослойно масло може да намали консумацията на масло с около 30% в сравнение с еднослойното масло. Следователно използването на многослойно масло може да гарантира, че двигателите отговарят на приложимите изисквания за емисиите. Въпреки че предпочитаният вискозитет е 15W-40, многослойните масла с по-нисък вискозитет могат да се използват в студен климат.

Маслата с вискозитет 10W-30 трябва да отговарят на минималните изисквания за висока температура/висок вискозитет на срязване 3,5 cSt, както и на изискванията за изпитване на Cummins® и Mack™ за износване на облицовката на буталния пръстен/цилиндъра. Поради това те са подходящи за температурни обхвати, по-големи от тези за моторни масла 10W-30, които отговарят на по-ранните изисквания за класификация на техническите характеристики на API. Масленият филм на тези масла е по-тънък от този на маслата 15W-40, така че най-висококачественият филтър Fleetguard® трябва да се използва при температури над  $20^{\circ}\text{C}$  [ $70^{\circ}\text{F}$ ]. Някои доставчици на масла могат да заявят, че тези масла осигуряват по-добра икономия на гориво.

 **УКАЗАНИЕ**

*Добавки за масла не трябва да се добавят към никое от горепосочените моторни масла. Тяхното използване поставя под въпрос гаранцията.*

Трябва да се избягва смесването на различни марки масло.



## Хидравлично масло

Препоръчителните хидравлични масла са Shell Spirax S4 TXM и SAE 10W-30 UTTO.

Ако е трудно да се осигурят вносни хидравлични масла, използвайте подобно висококачествено масло UTTO от друга марка.

Ако се съмнявате, се свържете със своя упълномощен сервизен център. Представителите на индустрията за масла също трябва да бъдат проверени от Вашия упълномощен сервизен център.

Само горепосочените масла са одобрени от производителя. Ако се използват или смесват други хидравлични масла, може да се стигне до скъпоструваща повреда.

## Масла за задвижването

### Скоростна кутия

Препоръчителните хидравлични масла са Shell Spirax S4 TXM и SAE 10W-30 UTTO. Използват се само масла от списъка на ZF на смазочните вещества TE-ML 03 (вижте [www.zf.com](http://www.zf.com)) за трансмисии PowerShift 3 WG-116/131/161/171. Само горепосочените масла са одобрени от производителя. Ако се използват или смесват други хидравлични масла, може да се стигне до скъпоструваща повреда.

### Задвижващ мост

Препоръчват се (SAE 85W/140) хипоидни трансмисионни масла, съответстващи на MIL-L 2105 B/API GL5, MIL-L 2105 C/D/API GL 5.



### УКАЗАНИЕ

*Важно – мостовете със самозаклучващи се диференциали издават шум, ако се използват нормални масла. В случай на необичайни шумове и при резки движения на гумите използвайте трансмисионно масло EP с добавки от типа „ограничено приплъзване“, отговарящи на спецификация M 2C – 104 A*

## Общо техническо обслужване

**Смазочна грес**

Грес за високо натоварване с добавки EP и MOS2. Обозначение съгласно DIN 51825-KPF 2K-20 (вижте каталога с части за номера на поръчката). Не се допуска смесване с типове грес, различни от гresi на литиева основа.

**Охлаждаща течност**

Препоръчва се използването на напълно дозирано съотношение антифриз/охлаждаща течност, които съответстват на стандарта Cummins Engineering Standard (CES) 14603.

Обикновено съотношенията антифриз/охлаждаща течност, които са в съответствие с Американското дружество за изпитване и материали (ASTM) 4985 (техническа спецификация GM6038M) или ASTM D6210, могат да се използват за двигатели, включени в настоящото ръководство.

Нискосиликатният антифриз/охлаждащи течности, които отговарят на ASTM D4985 (технически спецификации GM6038M), не са приложими за удължени интервали за техническо обслужване.

Препоръчваме да пълните охладителната система със смес от висококачествена вода и чист антифриз в съотношение 50/50 или чиста охлаждаща течност.

Използването на висококачествена вода е от съществено значение за поддържане на работните характеристики на охладителната система. Прекомерните нива на калций и магнезий ще причинят проблеми с котления камък, а прекомерните хлориди и сулфати могат да причинят корозия в охладителната система.

Качество на водата	
Калций и магнезий (твърдост)	Изчислени с помощта на $(CaCO_3 + MgCO_3)$ ; максималното съдържание е 170 ppm.



Хлориди	Изчислени с помощта на (Cl); съдържанието е 40 ppm.
Сульфати	Изчислени с помощта на (SO <sub>4</sub> ); съдържанието е 100 ppm.

Препоръчваме Ви да използвате Fleetguard® Compleat. Могат да се използват две форми на етиленгликол (етилен и пропилен).

Чистият антифриз трябва да се смесва с висококачествена вода в съотношение 50/50 (работен диапазон 40 – 60%). Точката на замръзване на сместа чист антифриз и вода в съотношение 50/50 е  $-36^{\circ}\text{C}$  [ $-33^{\circ}\text{F}$ ], а точката на кипене е  $108^{\circ}\text{C}$  [ $226^{\circ}\text{F}$ ], което напълно отговаря на изискванията за Северна Америка. При концентрация 68% охлаждащата течност гликол антифриз достига действителната минимална точка на замръзване. Ако концентрацията е по-висока, точката на замръзване на разтвора също ще се увеличи, което увеличава възможността за образуване на силикон.

За точно измерване на точката на замръзване на антифриза трябва да се използва рефрактометър. Използвайте рефрактометъра Fleetguard® (номер на част C2800).

Не използвайте плаващ хидрометър. Данните, получени с помощта на плаващ хидрометър, са неправилни.

Не използвайте уплътнителни добавки в охладителната система. Използването на уплътнителни добавки ще доведе до:

- Образуването на запушвания в зоната с нисък дебит на охлаждащата течност
- Запушвания в радиатора и масления охладител
- Възможна повреда на уплътненията на водната помпа

Не използвайте разтворимо масло в охладителната система. Използването на разтворимо масло ще доведе до:

## Общо техническо обслужване

- Корозия на месинга и медта
- Повреда на повърхностите за топлообмен
- Повреда на уплътненията и маркучите

### Грес за акумулаторни клеми

Некиселинна грес (грес за полюси).

### Спрей за вериги

Спрей за вериги, посочен от упълномощен доставчик.

### Грес за електрически контакти

Използва се за всички електрически връзки.

## Работен план

### Работен план – Cummins\_Eu5

#### Забележка относно работата по обслужването

Извършването на дейностите по сервизно обслужване изисква специализирани познания. Възможно е също да се изискват и специални инструменти. Свържете се със сервизния център.

#### Подготвителни задачи

Почистете високоповдигача

#### първи сервизни задачи 100 ч.

##### Двигател

Проверете състоянието на радиатора

Проверете маркучите на охладителната система за затегнатост и течове

Сменете моторното масло и масления филтър

##### Трансмисия

Сменете масления филтър

Проверете трансмисията, помпите, клапаните и тръбопроводите за течове

Проверете компонентите за монтаж на моста.

##### Шаси, каросерия и фитинги

Проверете главината на управляемия мост

##### Хидравлика

Сменете нагнетателния филтър за спирачката

Сменете възвратния филтър за спирачката

Сменете възвратния обходен хидравличен филтър

Сменете възвратния филтър на охладителя

Проверете нивото на маслото в хидравличната система

Проверете хидравличната система, помпите, клапаните и тръбопроводите за течове

Проверете предварителното натоварване на маркучите на мачтата.

#### Техническо обслужване на всеки 750 работни часа.

##### Двигател

Проверете капачката на радиатора

Проверете дали ремъкът е износен или повреден и го сменете, ако е необходимо.

## Работен план

<b>Техническо обслужване на всеки 750 работни часа.</b>
Проверете акумулатора и кабелите му
Сменете горивния филтър
Сменете горивния предфилтър
Сменете моторното масло и масления филтър.
Почистете двигателя.
<b>Шаши, каросерия и фитинги</b>
Почистете и смажете всички лагери, шарнири и съединения.
Почистете и смажете пантите на вратите.
Почистете и смажете управляемия мост.
<b>Товароподемна система</b>
Почистете и смажете шарнирите и лагерите на мачтата и наклонящия цилиндър.
Почистете, смажете и проверете за правилна работа на функцията за странично изместване.
Смажете лагерите на подемната мачта.

<b>Допълнително техническо обслужване на всеки 1500 работни часа.</b>
<b>Двигател</b>
Проверете филтъра за DEF
Проверете филтъра на модула за впръскване на DEF, сменете го, ако е необходимо
Проверете гумения амортизьор.
Сменете филтърния елемент на въздушния филтър и филтърния елемент на предпазния филтър.
<b>Трансмисия</b>
Сменете трансмисионното масло и филтъра
Проверете тръбопроводите на трансмисията за течове
Сменете трансмисионното масло
<b>Шаши, каросерия и фитинги</b>

**Допълнително техническо обслужване на всеки 1500 работни часа.**

Проверете състоянието и правилното функциониране на предпазния колан. (ако е монтиран)

Проверете монтажа на шасито

Проверете компонентите за монтаж на моста

Проверете монтажните елементи на кабината

Проверете функционирането на наклоняването на кабината.

Проверете сигурността на захващането на ръкохватката на помпата за наклоняване на кабината и предпазната заключваща шпилка.

Проверете състоянието на заварените конструкции/компоненти.

Проверете и регулирайте ограничителите на управлението, ако е необходимо.

Проверете монтажните елементи на управляемия мост и шенкелния болт на кормилното управление.

Проверете дали педалите се движат плавно и се уверете, че няма прекомерен луфт.

Проверете главината за колела на управляемия мост

**Органи за управление**

Проверете функционирането на спирачната система. (ръчна и работна спирачка)

Проверете функционалността на прекъсвача на седалката за липса на водач.

**Електрическа система**

Проверете състоянието на електрическите кабели, конекторите на кабелите и връзките и проверете дали те са здраво свързани

Проверете състоянието на акумулаторите.

**Хидравлика**

Сменете нагнетателния филтър на спирачката

Сменете възвратния филтър за спирачката

Сменете обходния хидравличен филтър

Сменете възвратния филтър на охладителя

Проверете нивото на маслото в хидравличната система

## Работен план

<b>Допълнително техническо обслужване на всеки 1500 работни часа.</b>
Проверете хидравличната система, задвижващите двигатели, помпите, клапаните и тръбопроводите за течове
Проверете предварителното натоварване на двойните маркучи.
<b>Товароподемна система</b>
Проверете състоянието на подемната мачта, веригата на подемната мачта, подемните цилиндри и крайните изключватели и проверете дали те са монтирани правилно и дали работят изправно
Проверете вилчните рогове и безопасителните устройства за вилчните рогове

<b>Допълнително техническо обслужване на всеки 2250 работни часа.</b>
<b>Двигател</b>
Сменете охлаждащата течност

<b>Допълнително техническо обслужване на всеки 3000 работни часа.</b>
<b>Хидравлика</b>
Сменете хидравличния вентилационен филтър
Сменете смукателния филтър на спирачката
Сменете хидравличното масло
Проверете монтажните болтове на хидравличната помпа.
<b>Товароподемна система</b>
Проверете вилчните рогове
Проверете окачването на мачтата
Проверете затягането на маркучите на мачтата.

<b>Допълнително техническо обслужване на всеки 4500 работни часа.</b>
<b>Двигател</b>
Регулирайте хлабината на клапаните до номиналната стойност
Сменете филтъра за DEF.

**Допълнително техническо обслужване на всеки 6000 работни часа.**

**Товароподемна система**

Сменете подемните вериги. (поне веднъж на всеки 6000 часа или при достигане на 2% разтягане)

**Финални задачи**

Изтрийте паметта за грешки

Нулирайте броячите за техническо обслужване

Извършете функционално изпитание, включително пробно шофиране

Поставете стикер за техническо обслужване.

## Двигател

## Двигател

## Индикаторна лампа за двигателя

Следното се отнася само за индикаторната лампа за двигателя, управлявана от модула за управление на двигателя (ECM). Производителите на оборудването могат да доставят допълнителни индикаторни лампи.



## УКАЗАНИЕ

*Стартирайте и след това позволете на превключвателя и селективния каталитичен редуктор (SCR)/изпускателната система да почистят индикаторната лампа. Това работи по същия начин като другите филтри за дизелови частици (DPF) на системата Cummins. Някои OEM, документи и инструменти могат да се позовават на тези параметри като параметри за „регенериране на дизеловия филтър за твърди частици след обработка“ или „регенериране след обработка“.*

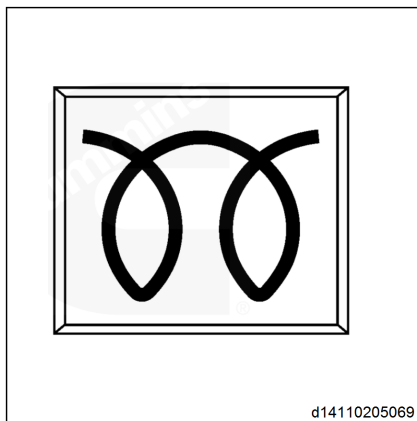
## Индикаторна лампа „ИЗЧАКАЙТЕ, ЗА ДА СТАРТИРАТЕ“ ▷

Преди да стартирате двигателя, индикаторната лампа „ИЗЧАКАЙТЕ, ЗА ДА СТАРТИРАТЕ“ ще светне, когато радиаторът на входния отвор на въздухопровода трябва да нагрее входящия въздух.

Времето, през което индикаторната лампа „ИЗЧАКАЙТЕ, ЗА ДА СТАРТИРАТЕ“ свети, ще варира в зависимост от температурата на околната среда.

За превозни средства, оборудвани с функции за защита на стартера на двигателя, друга функция на индикаторната лампа „ИЗЧАКАЙТЕ, ЗА ДА СТАРТИРАТЕ“ е да мига в продължение на 2 минути, когато стартерът е включен за 30 секунди или повече.

Индикаторната лампа „ИЗЧАКАЙТЕ, ЗА ДА СТАРТИРАТЕ“ изглежда така:



d14110205069



- ИЗЧАКАЙТЕ, ЗА ДА СТАРТИРАТЕ – текст на етикета, който мига
- Символ, наподобяващ картината
- Цветът на символа или текста на етикета може да бъде различен в зависимост от производителя. Те обикновено са червени или светложълти.

### Индикаторна лампа „ПРОВЕРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“

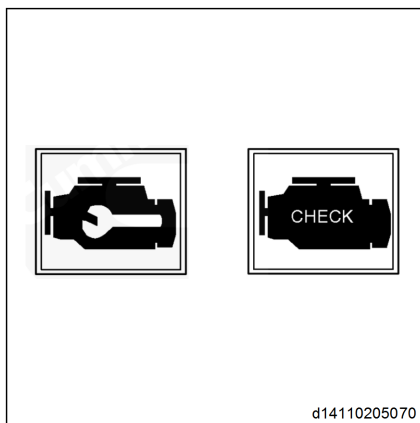
Когато условията позволяват и когато двигателят се нуждае за първи път от техническо обслужване, индикаторната лампа „ПРОВЕРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ ще светне.

Индикаторната лампа „ПРОВЕРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ е светложълта и изглежда така:

- Мигащ текст на етикета „ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ“ или „ПРОВЕРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“
- Символът на двигателя прилича на този на изображението

Индикаторната лампа „ПРОВЕРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ идва с друга функция: индикаторната лампа ще се свърже с контактният ключ и ще мига в продължение на 30 секунди, ако се прилага някое от следните условия: тази мигаща функция се отнася до индикаторната лампа „ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ“. Индикаторната лампа „ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ“ може да мига поради някоя от следните причини:

- Необходимо е техническо обслужване (ако използвате монитор за техническо обслужване)
- При проверките е открита вода в горивото.
- Нивото на охлаждащата течност е ниско.



## Двигател

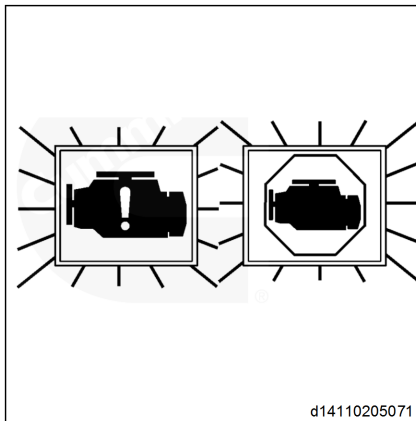
### Индикаторна лампа „СПРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ ▷

Индикаторната лампа „СПРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ означава, че трябва да спрете двигателя, когато е безопасно да го направите. Двигателят трябва да се изключи, преди да бъдат извършени ремонтите.

За двигателите, които използват функции за защита за спиране на двигателя, двигателят автоматично ще спре след 30 секунди, ако индикаторната лампа „СПРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ мига. Мигащата индикаторна лампа „СПРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ предупреждава оператора да спре двигателя възможно най-скоро.

Индикаторната лампа „СПРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ е червена и изглежда така:

- Мигащ текст на етикета „СТОП“ или „СПРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“
- Центърът показва символ за спиране на двигателя с удивителен знак, наподобяващ този на изображението

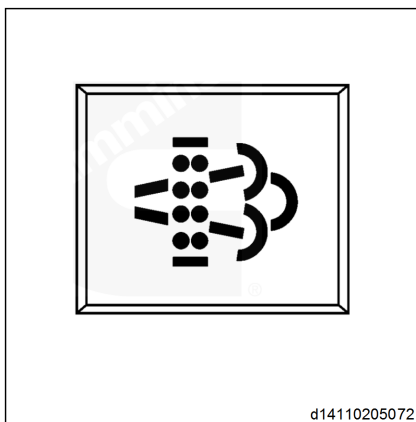


### Индикаторна лампа „ПОЧИСТВАНЕ НА SCR СИСТЕМАТА“ ▷

Индикаторната лампа „ПОЧИСТВАНЕ НА SCR СИСТЕМАТА“ означава, че SCR системата за последваща обработка трябва да бъде почистена.

Индикаторната лампа за почистване на SCR системата означава, че SCR системата се нуждае от почистване при следващата налична възможност. Процесът се осъществява по следния начин:

- Преминете към по-предизвикателен работен цикъл (например шофиране на път) в продължение на най-малко 20 минути
- Извършете почистване на фиксираната SCR/изпускателната система.



### УКАЗАНИЕ

*Почистването на фиксираната SCR/изпускателната система е нормална работа; това не е техническо обслужване, което доставчик на услуги трябва да извърши.*

Когато индикаторната лампа „ПОЧИСТВА-НЕ НА SCR СИСТЕМАТА“ остане включена и е придружена от индикаторната лампа „ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ“ или „ПРОВЕРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“, това означава, че SCR след последваща обработка трябва да се почисти незабавно. Ако не предприемете необходимите мерки, работните характеристики на двигателя автоматично ще бъдат ограничени.

- Трябва да извършите почистване на фиксираната SCR/изпускателната система, когато тези индикаторни лампи светят.

### УКАЗАНИЕ

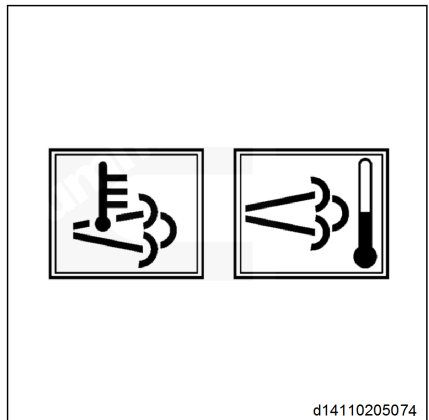
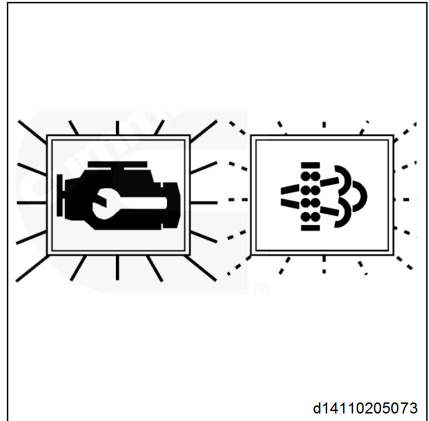
*Ако не извършите почистване на фиксираната SCR/изпускателната система, индикаторната лампа „СПРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ ще светне и ще трябва да изпратите превозното средство в специализиран ремонтен сервиз на Cummins®.*

### Индикаторна лампа „ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА НА ИЗПУСКАТЕЛНАТА СИСТЕМА“

#### ВНИМАНИЕ

Когато тази лампа светне, температурата на отработените газове може да е достигнала 800°C [1500°F], която е достатъчна да възпламени или да разтопи общите материали и да причини изгаряния.

Когато лампата „ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА НА ИЗПУСКАТЕЛНАТА СИСТЕМА“ светне, това означава, че температурата на изпускателната система е висока. По време на нормалната работа на двигателя или почистването на SCR/изпускателната система тази индикаторна лампа може да светне.



## Двигател



## УКАЗАНИЕ

*ОЕМ определя дали индикаторната лампа „ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА НА ИЗПУСКАТЕЛНАТА СИСТЕМА“ да се монтира в превозното средство. ОЕМ също така определя температурата, скоростта и други условия, при които индикаторните лампи ще светнат. За допълнителна информация относно индикаторните лампи направете справка с информацията за техническо обслужване на производителя на оборудването*

Когато тази индикаторна лампа свети, се уверете, че изпускателната тръба не е директно насочена към запалими или експлозивни повърхности или материали.

- Отворът за отработени газове трябва да сочи настрана от хора и всякакви запалими, топими или експлозивни вещества.
- Не трябва да се поставят предмети в рамките на 0,6 m [2 ft] от отвора за отработени газове.
- Не трябва да има запалими, топими или експлозивни предмети в рамките на 1,5 m [5 ft] от отвора за отработени газове (като бензин, дървесина, хартия, пластмаса, плат, кутии със съгъстен въздух или хидравлични линии).
- При аварийна ситуация изключете двигателя, за да спрете потока на отработените газове.



## УКАЗАНИЕ

*Индикаторната лампа „ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА НА ИЗПУСКАТЕЛНАТА СИСТЕМА“ не означава, че се изисква техническо обслужване на превозно средство или двигател; тя просто предупреждава оператора на превозното средство, че температурата на изпускателната система е висока. Обичайно за индикаторната лампа „ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА НА ИЗПУСКАТЕЛНАТА СИСТЕМА“ е да мига или да се изключи по време на нормална работа на превозното средство след завършване на почистването на SCR/изпускателната система на двигателя.*

## Индикаторна лампа „ТЕЧНОСТ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ОБРАБОТКА НА ОТРАБОТЕНИТЕ ДИЗЕЛОВИ ГАЗОВЕ“



Когато индикаторната лампа „ТЕЧНОСТ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ОБРАБОТКА НА ОТРАБОТЕНИТЕ ДИЗЕЛОВИ ГАЗОВЕ“ свети или мига, това показва, че нивото на течността за обработка на отработените дизелови газове (DEF) е ниско.



### УКАЗАНИЕ

*ОЕМ определя дали в превозното средство да се монтира индикаторна лампа „ТЕЧНОСТ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ОБРАБОТКА НА ОТРАБОТЕНИТЕ ДИЗЕЛОВИ ГАЗОВЕ“. ОЕМ определя нивото на течността, при което индикаторната лампа ще светне. За повече информация относно индикаторните лампи направете справка с информацията за техническо обслужване на производителя на оборудването.*

Когато индикаторната лампа „ТЕЧНОСТ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ОБРАБОТКА НА ОТРАБОТЕНИТЕ ДИЗЕЛОВИ ГАЗОВЕ“ свети, това показва, че DEF е паднала под първоначалните нива на предупреждение. Това може да се реши чрез добавяне на DEF в резервоара за DEF.



### УКАЗАНИЕ

*Препоръчваме Ви да напълните резервоара за DEF до горе, независимо от повредата, която решавате.*

Когато индикаторната лампа „ТЕЧНОСТ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ОБРАБОТКА НА ОТРАБОТЕНИТЕ ДИЗЕЛОВИ ГАЗОВЕ“ мига, това показва, че DEF е паднала под критичните нива на предупреждение. Това може да се реши чрез добавяне на DEF в резервоара за DEF.



### УКАЗАНИЕ

*Препоръчваме Ви да напълните резервоара за DEF до горе, независимо от повредата, която решавате.*



## Двигател

Мигаща индикаторна лампа „ТЕЧНОСТ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ОБРАБОТКА НА ОТРАБОТЕНИТЕ ДИЗЕЛОВИ ГАЗОВЕ“ в комбинация със светеща индикаторна лампа „ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ“ или „ПРОВЕРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ показва, че нивата на течността за обработка на отработените газове на дизеловия двигател са паднали под нивото на занижените номинални характеристики. Работните характеристики на двигателя автоматично ще бъдат ограничени. Това може да се реши чрез добавяне на DEF в резервоара за DEF.

Ако не предприемете коригиращи мерки, работните характеристики двигателя ще бъдат ограничени с една стъпка по-далеч от занижените номинални характеристики на ниво две.

 **УКАЗАНИЕ**

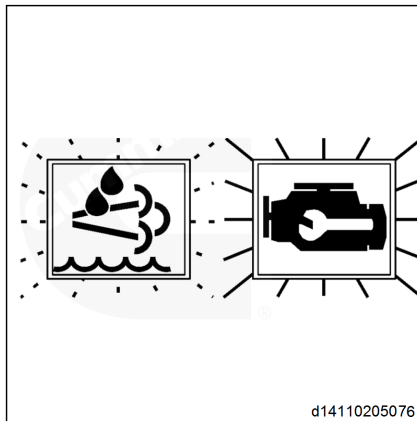
*Препоръчваме Ви да напълните резервоара за DEF до горе, независимо от повреда-та, която решавате.*

Ако оставите резервоара за DEF без течност, системата за впръскване на DEF за последваща обработка ще спре впръскването. Това състояние на неизправност може да доведе до показване на код за грешка като текущо състояние.

Ако не предприемете коригиращи мерки в рамките на 30 секунди след включване на индикаторната лампа „ПРОВЕРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“, двигателят ще влезе в крайното ниво на занижени номинални характеристики. На това ниво педалът на газта може да се заключи или двигателят може да спре и рестартирането ще бъде ограничено.

 **УКАЗАНИЕ**

*Препоръчваме Ви да напълните резервоара за DEF до горе, независимо от повреда-та, която решавате.*



Ако двигателят е изключен или работи на празен ход дълго време и манометърът за DEF показва празно състояние, индикаторната лампа „СПРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“ ще светне заедно с мигаща индикаторна лампа „ТЕЧНОСТ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ОБРАБОТКА НА ОТРАБОТЕНИТЕ ДИЗЕЛОВИ ГАЗОВЕ“ и светеща индикаторна лампа „ПРОВЕРЕТЕ ДВИГАТЕЛЯ“. Двигателят ще навлезе в крайното ниво на занижени номинални характеристики. Това може да включва блокиране при ниски обороти на празен ход или спиране на двигателя и ограничения за рестартиране.

**i** **УКАЗАНИЕ**

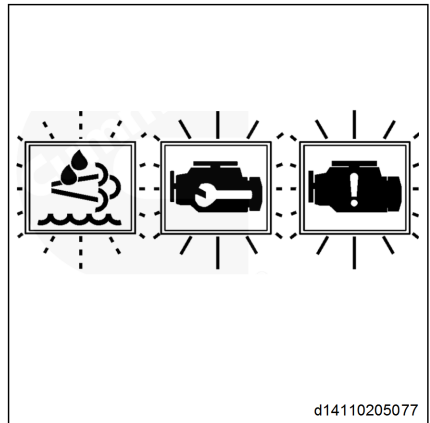
*Горните приложения могат да бъдат много различни, когато се прилагат за някои аварийни превозни средства.*

**i** **УКАЗАНИЕ**

*За да отмените крайното ниво на занижени номинални характеристики, резервоарът за DEF трябва да се напълни, докато манометърът отчете 10% или повече.*

**i** **УКАЗАНИЕ**

*Препоръчваме Ви да напълните резервоара за DEF до горе, независимо от повредата, която решавате.*

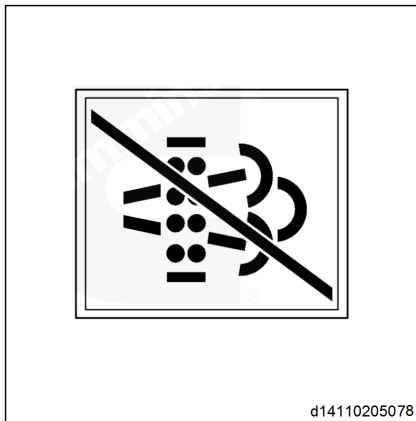


## Двигател

**Индикаторна лампа „ДЕЗАКТИВИРАНО ПОЧИСТВАНЕ НА SCR СИСТЕМАТА (БЛОКИРАНЕ)“** ▷

Индикаторната лампа „ДЕЗАКТИВИРАНО ПОЧИСТВАНЕ НА SCR СИСТЕМАТА (БЛОКИРАНЕ)“ означава, че превключвателят е блокиран и не може да работи, така че не може да се извърши автоматично и ръчно (без задача) почистване на SCR системата/изпускателната система.

Индикаторната лампа „ДЕЗАКТИВИРАНО ПОЧИСТВАНЕ НА SCR СИСТЕМАТА (БЛОКИРАНЕ)“ светва, за да покаже, че превключвателят е блокиран и не може да работи, така че не може да се извърши автоматично и ръчно (без задача) почистване на SCR системата/изпускателната система. Това може да бъде коригирано, като се промени режимът на превключвателя от режим на забрана в режим на разрешение.

**i** УКАЗАНИЕ

*Препоръчваме Ви да напълните резервоара за DEF до горе, независимо от повредата, която решавате.*

**Зареждане на гориво****⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност от скъпоструващи повреди на двигателя.

Компонентите, които са повредени поради неправилно зареждане на гориво, не се покриват от гаранцията.

**Зареждане на гориво****⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност от пожар.

Спазвайте местните разпоредби за работа с дигелово гориво.

Спрете двигателя, преди да заредите гориво. Пушенето и боравенето с открит огън е забранено по време на зареждане на гори-



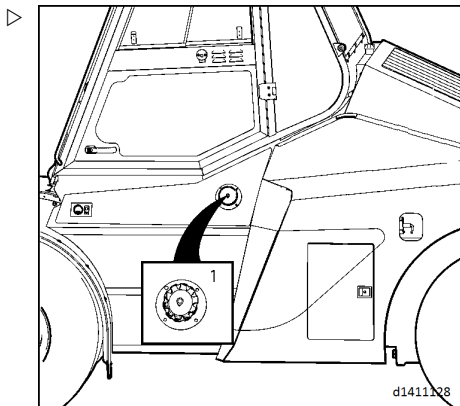
во. Не разливайте и не допускате горивото да влиза в контакт с горещи части.

- Изключете запалването.
- Капачката за пълнене на резервоара за гориво се намира от лявата страна на високоповдигача (1).
- Отворете капачката на резервоара за гориво
- Напълнете резервоара с чисто дизелово гориво (вижте препоръчаните горива).
- Поставете отново капачката за пълнене на резервоара.



### УКАЗАНИЕ

Максимален капацитет за гориво – 250 l (прибл.).



## Въздушен филтър – проверка

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Риск от задушаване.

Не стартирайте двигателя при демонтиран филтърен елемент.

Носете защитна маска за всички сервизни дейности, извършвани върху всмукателната система за въздух.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Риск от повреди на въздушния филтър.

Не почиствайте филтърния елемент.

- Почистите корпуса на филтъра с влажна кърпа.

Ако на дисплея за състояние на високоповдигача се покаже предупредително съобщение, в което се посочва, че въздушният филтър е блокиран, спрете двигателя веднага и сменете въздушния филтър.

## Двигател

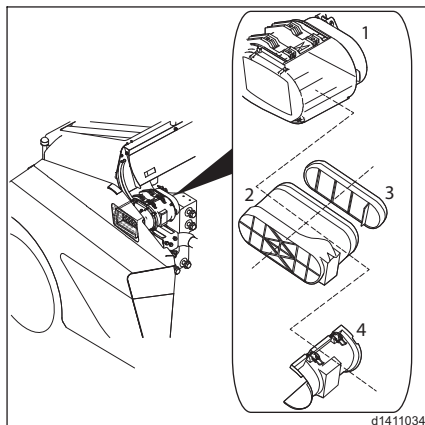
**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност от повреда на двигателя.

Не продължавайте да работите с блокиран филтър.

Замърсеният филтърен елемент влошава работните характеристики на двигателя. Редовното обслужване на филтъра е от съществено значение за двигателя.

- Наклонете кабината и отворете капака за достъп до двигателя. ▷
- Освободете скобите на корпуса на филтъра (1) и свалете крайния капак (4) на филтъра.
- Извадете филтърния елемент на въздушния филтър (2) и предпазния елемент (3).
- Проверете и използвайте отново, ако е възможно. Сменете, ако е необходимо.



d1411034

## Проверка на нивото на охлаждащата течност – проверка

### Проверка на нивото на охлаждащата течност

**⚠ ВНИМАНИЕ**

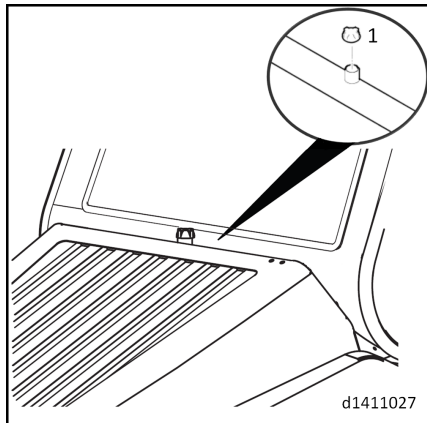
Опасност от изгаряне!

Не сваляйте капачката за пълнене, ако резервоарът е горещ или когато двигателят работи. Спазвайте инструкциите за боравене с течности и смазочни вещества.

**УКАЗАНИЕ**

*Когато нивото на охлаждащата течност е твърде ниско или охлаждащата течност е твърде гореща, мониторът на дисплея за състоянието на високовдигача ще покаже предупреждение, че трябва да се провери нивото на охлаждащата течност.*

- Отворете капачката на охладителя (1) и проверете нивото и качеството на охлаждащата течност.



## Проверка на нивото на моторното масло

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност от телесно нараняване.

Спазвайте инструкциите за боравене с течности и смазочни вещества.

При проверка на нивото на маслото двигателят трябва да бъде в хоризонтално положение, за да се гарантира, че измерената стойност е точна.

Правилно отчитане може да се получи само когато двигателят е изключен.

Изчакайте поне 15 минути, след като двигателят е изключен, преди да проверите нивото на маслото. Това време позволява на маслото да се върне към масления картер.

- Паркирайте кар-високоповдигача на равна повърхност.
- Наклонете кабината.
- Извадете измервателната пръчка от двигателя.
- Използвайте чиста кърпа, за да избършете измервателната пръчка.

## Двигател

- Поставете отново измервателната пръчка и я отстранете отново. Нивото на маслото трябва да бъде между двете маркировки на измервателната пръчка.
- Ако е необходимо, долейте масло.
- Свалете капачката за пълнене от отвора за пълнене. Налейте масло в отвора за пълнене, докато се достигне подходящо ниво на маслото.

Капацитет на моторното масло на стандартен двигател (шест-цилиндров): 6,7-литрови двигатели (маслено корито с голям капацитет)

Отнася се само за маслено корито	23,7 L
Обща система	26,2 L
Между маркировките за максимално и минимално ниво на маслото (на маслоизмервателната пръчка на двигателя)	8,56 L

- Върнете капачката на мястото ѝ и кабината в първоначалната ѝ позиция.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

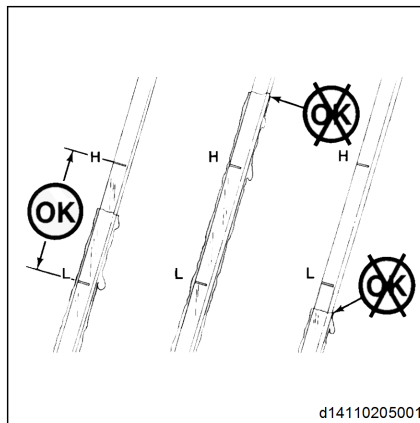
Моторното масло е запалимо вещество.

Не позволявайте на моторното масло да влиза в контакт с компоненти на двигателя, които са горещи. Когато добавяте масло, внимавайте да няма теч.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Използването на неправилното масло може да повреди двигателя.

Използвайте само масло, отговарящо на спецификациите, посочени в раздел „Спецификации за течности и смазочни материали“.



**⚠ ВНИМАНИЕ**

Добавянето на прекомерно количество масло в двигателя може да доведе до повреда на двигателя.

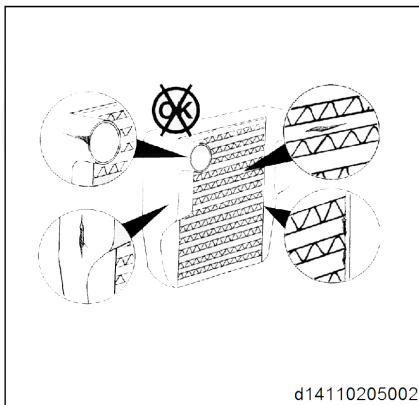
Не добавяйте твърде много масло в двигателя. Ако е необходимо, източете излишното моторно масло.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Работа на двигателя, когато нивото на маслото е под индикатора L (ниско ниво на маслото) или над индикатора H (високо ниво на маслото), е строго забранена, тъй като това може да доведе до влошаване на работата на двигателя или до повреда на двигателя.

## Радиатор

Проверете дали няма замърсявания или отпадъци, които блокират чипа на радиатора (САС). Проверете за пукнатини, отвори или други повреди. Ако откриете повреда, моля, свържете се с Вашия упълномощен доставчик.



d14110205002

## Двигател

## Горивен филтър и маслено-воден сепаратор



### Общи сведения

Този двигател използва система с двоен горивен филтър.

Горивният филтър под налягане се използва само за филтриране; към него се прилага налягане от зъбната помпа, монтирана на горивната помпа на двигателя.



### УКАЗАНИЕ

*Някои типове приложения използват филтъра, монтиран на напорната страна на шасито.*

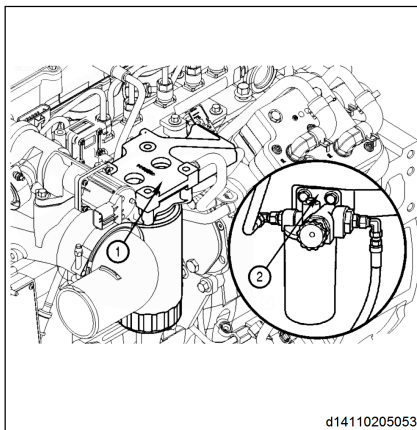
Смукателният горивен филтър е маслено-воден сепаратор. Той е разположен между зъбната помпа, монтирана на горивната помпа на двигателя и резервоара за гориво на OEM. Този филтър не е под налягане, но работи като вакуум. Използвайте следните стъпки, за да измерите максималното налягане на входа и да тествате смукателния горивен филтър.



### УКАЗАНИЕ

*Някои видове приложения използват монтиран на двигателя смукателен филтър.*

Пълнене на горивната система: в горивната система ще бъде въведено определено количество въздух при техническо обслужване или смяна на компонентите на горивната система и/или на горивната система под високо налягане. Горивната система може да се напълни с ръчна инжекционна помпа. Относно стъпките за пълнене на гориво вижте раздела за пълнене на гориво от тази процедура.



- 1 Горивен филтър
- 2 Маслено-воден сепаратор

## Процедура за подготовка

### ВНИМАНИЕ

Горивото е запалимо. Когато работите по горивната система, се уверете, че в работната зона няма цигари, открит огън, светлини, електрически дъгови устройства и превключватели и че зоната се вентилира, за да се сведе до минимум възможността за сериозно нараняване или смърт.

Не източвайте горивната система, когато двигателят е горещ; това може да предизвика пръски на горещия изпускателен колектор и да предизвика пожар.

Акумулаторът може да отдели експлозивни газове. За да намалите възможността за нараняване, се уверете, че отделението на двигателя е добре вентилирано, преди да извършите техническо обслужване на акумулатора. За да намалите възможността за искрене, първо извадете отрицателния (-) кабел на акумулатора и го свържете последен.

Носете подходящи предпазни очила и защитна маска, когато използвате сгъстен въздух. Летящите отломки и мръсотията могат да причинят нараняване.

Носете предпазни очила или защитна маска, както и защитно облекло, когато използвате пароструйки. Горещата пара може да причини сериозно телесно нараняване.

### ВНИМАНИЕ

Почистете зоната около филтъра преди демонтажа. Замърсяванията или отломките могат да причинят повреда на горивната система.

- Разкачете кабелите на акумулатора.
- Почистете зоната около горивния филтър.
- Ако е необходимо, откачете снопа проводници на сензора за вода в горивото.

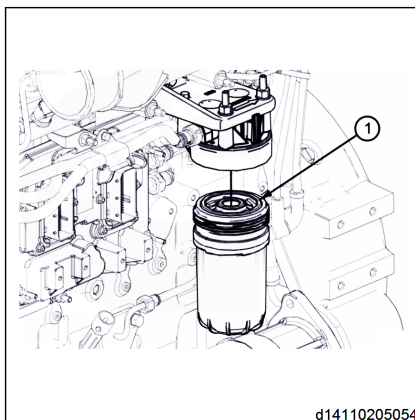
## Двигател

## Демонтаж

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Дизеловото гориво може да бъде запалимо в зависимост от околната среда. За да намалите риска от пожар, който може да доведе до сериозно нараняване, смърт или повреда на имущество, не допускайте пушене, искри или открит огън в района (например сигнални лампи, електрически превключватели или заваръчно оборудване) при проверка на горивната система или извършване на техническо обслужване или ремонт.

- Разкачете снопа проводници от сензора за вода в горивото, ако има такъв.
- Разхлабете и свалете горивния филтър.
- Уверете се, че уплътнителният пръстен (1) не е заседнал в основата на филтъра. ▷
- Ако е необходимо, използвайте инструмента за демониране на O-пръстена, за да отстраните уплътнението.



d14110205054

## Монтаж

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Не използвайте предварително напълнен горивен филтър под налягане, освен ако не използвате чиста блокова пробка. Напълнете горивната система след монтиране на горивния филтър. Предварителното пълнене на горивния филтър под налягане може да доведе до навлизане на отломки в горивната система и повреда на компонентите на горивната система.

**УКАЗАНИЕ**

*Ако е приложимо, използвайте чиста блокова пробка, за да включите филтъра, преди да го сглобите, и предварително напълнете нагнетателните и смукателните страни на филтъра с чисто гориво. Не можете да поставите гориво директно във филтъра, защото това ще позволи нефилтрирано гориво да влезе в системата и да причини повреда на компонентите на горивната система.*

- Използвайте правилния горивен филтър.
- Използвайте чисто моторно масло, за да смажете уплътнението на O-пръстена на горивния филтър.



**⚠ ВНИМАНИЕ**

Ако филтърът е поставен прекалено стегнат, той може да изкриви резбата и да причини повреда на филтъра или корпуса на филтъра.

- Ако е монтиран, свържете сензора за вода в горивото.
- Предупредителните светлини на двигателя ще се включат, ако сензорът за вода на гориво не е съвместим или е изключен.

**Финални стъпки****⚠ ВНИМАНИЕ**

Акумулаторът може да отдели експлозивни газове. За да намалите възможността за нараняване, се уверете, че отделението на двигателя е добре вентилирано, преди да извършите техническо обслужване на акумулатора. За да намалите възможността за искрене, първо извадете отрицателния (-) кабел на акумулатора и го свържете последен.

- Ако е необходимо, свържете снопа проводници към сензора за вода в горивото.
- Свържете кабелите на акумулатора.

**Пълнене****⚠ ВНИМАНИЕ**

В горивопроводите за високо налягане към горивната помпа и в горивните шини има гориво под високо налягане. Никога не разхлабвайте тръбните връзки, докато двигателят работи. Това може да доведе до телесни наранявания и имуществени щети.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Не включвайте стартера за повече от 30 секунди наведнъж. Оставете интервал от 2 минути между всеки опит за стартиране на двигателя.

## Двигател

**УКАЗАНИЕ**

*Някои превозни средства са оборудвани с функции за защита на стартера на двигателя. Ако стартерът е включен за 30 секунди или повече, без да се стартира двигателят, стартерът ще се блокира, за да предотврати работата и да позволи на стартера да се охлади правилно. През това време индикаторната лампа „ИЗЧАКАЙТЕ, ЗА ДА СТАРТИРАТЕ“ ще мига в продължение на две минути, ако е монтирана. Стартерът ще може да работи отново, след като индикаторната лампа спре да мига.*

**УКАЗАНИЕ**

*За да се предотврати повреда на уплътненията на ръчната инжекционна помпа, трябва да се използва спрей за почистване на електроника или еквивалентен и сгъстен въздух, за да се почисти главата на горивната помпа и инжекционната помпа, преди да се напълни горивната система.*

- След почистване на филтъра или източване на резервоара за гориво: уверете се, че в резервоара за гориво има гориво.
- Завъртете обратно на часовниковата стрелка, за да отблокирате ръчката на ръчната инжекционна помпа за гориво. Приложете натиск върху лоста на инжекционната помпа за гориво, докато усетите силното съпротивление на количеството гориво и вече не можете да натискате лоста (приблизително от 140 до 150 пъти [за сух филтър]) или от 20 до 60 пъти [за предварително напълнен филтър]).
- Блокирайте лоста на ръчната инжекционна помпа за гориво.
- Стартирайте двигателя. Ако двигателят не се стартира след 30 секунди, изключете контактния ключ.
- Отново приложете натиск на инжекционната помпа за гориво и повторете горните стъпки, докато двигателят се стартира.

- Двигателят може да не работи гладко през първите няколко минути след стартиране и това може да доведе до повишено ниво на шума. Това е нормално и се дължи на това, че системата се обезвъздушава.



#### УКАЗАНИЕ

*След смяна на горивния филтър може да се покаже код за грешка 559 поради наличието на въздух в системата. Необходимо е двигателят да работи, докато не излезе всичкия въздух, и да се използва сервизният инструмент INSITE™, за да се изчисти кодът за грешка, преди да се изпрати превозното средство.*

- Пуснете двигателя. Проверете за течове.

## Масло и филтър

### Разреждане

#### ВНИМАНИЕ

Някои държавни и федерални агенции в САЩ са установили, че използваните моторни масла са канцерогенни и могат да причинят репродуктивни заболявания. Избягвайте вдишване на маслени пари, случайно поглъщане и продължително излагане на използвано масло. Ако маслото вече не се използва, то трябва да се изхвърли в съответствие с местните разпоредби за защита на околната среда.

#### ВНИМАНИЕ

За да се намали възможността от нараняване, кожата трябва да бъде защитена от директен контакт с горещо масло.

Когато се достигне определеното време за смяна на маслото, маслото и филтърът трябва да бъдат сменени. Вижте процедурите за техническо обслужване, за да намерите правилния интервал за смяна за Вашия тип приложение.

## Двигател

### УКАЗАНИЕ

*За повечето двигатели използвайте съд, чиято вместимост е най-малко 20 литра [21 кварта] масло. Някои двигатели могат да бъдат оборудвани с картер с увеличен капацитет, за който се изисква съд с вместимост 28 литра масло.*

- Оставете двигателя да работи, докато температурата на водата достигне 60°C [140°F].
- Изключете двигателя.
- Демонтирайте пробката за източване на масло. Незабавно източете маслото, за да се уверите, че цялото масло и замърсяванията в двигателя са отстранени.

### Демонтаж

- Почистете добре зоната около корпуса на масления филтър. ▷
- Използвайте ключа за масления филтър, за да го демонтирате.
- Почистете повърхността на гарнитурата на корпуса на филтъра.

### УКАЗАНИЕ

*О-пръстенът може да е блокиран в подложката на филтъра. Уверете се, че този О-пръстен е демонтиран, преди да монтирате нов филтър.*

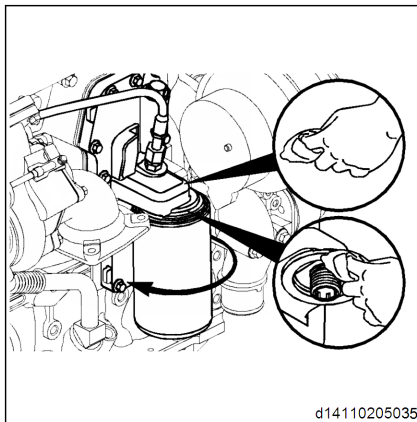
### Монтаж

Използвайте правилния маслен филтър.

### ВНИМАНИЕ

Ако във филтъра няма масло, преди маслото да се изпомпа в него при стартиране на двигателя, двигателят може да се повреди поради липса на смазване.

- Покрийте повърхността на гарнитурата на филтъра с чисто масло 15W-40.
- Напълнете филтъра с чисто масло 15W-40.



d14110205035

- Покрийте уплътнителната повърхност на гарнитурата с тънък слой масло, преди да монтирате филтъра.

### УКАЗАНИЕ

*Внимавайте да не допуснете във филтъра да попаднат частици заедно с маслото. Ако използвате подаване на масло с метално или пластмасово уплътнение под капака, отстранете уплътнението внимателно. Използването на нож или остър предмет за пробиване на уплътнението може да доведе до навлизане на частици в масления контейнер.*

### ВНИМАНИЕ

Прекомерното механично затягане на филтъра може да повреди резбата или уплътнението на филтърния елемент.

- Монтирайте филтъра в корпуса на масления филтър. Затегнете филтъра, докато уплътненията докоснат повърхността на държача на филтъра.
- След като уплътнението докосне корпуса на филтъра, затегнете с още 3/4 до 1 оборот.

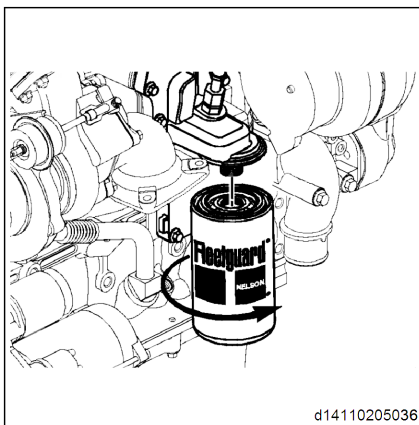
### Пълнене

Почистете и проверете резбата и уплътнителната повърхност на пробката за източване на масло. Ако е повредена, използвайте нова уплътнителна шайба.

- Монтирайте пробката за източване на масления картер.

Тип промишлено приложение:

Въртящ момент на стоманена пробка за източване на масло на картера			
	N m		ft-lb
M18	60	Мин.	44
M22	80	Мин.	59



## Двигател

Въртящ момент на пробката за източване на масления картер от лят алуминий			
	N m		ft-lb
M22	60	Мин.	44

 **УКАЗАНИЕ**

*Двигателят Cummins® използва висококачествени гъсти моторни масла 15W-40 като Valvoline® Premium Blue® или подобни.*

- Използвайте чисто моторно масло, за да допълните двигателя до подходящо ниво.

 **УКАЗАНИЕ**

*Общият капацитет на системата е сумата от капацитета на масления картер и капацитета на масления филтър.*

Някои видове приложения имат малки разлики в капацитета на използваните маслени картери, така че общият капацитет на маслото трябва да бъде съответно коригиран. Ако имате някакви въпроси, моля, свържете се с Вашия упълномощен доставчик.

- Оставете двигателя да работи на празен ход и проверете пробката за източване за течове. Ако е сменено уплътнението на масления филтър, проверете уплътнението за течове.

 **УКАЗАНИЕ**

*Налягането на моторното масло трябва да се покаже на измервателния уред в рамките на 15 секунди след стартиране на двигателя. Ако налягането на маслото не се покаже в рамките на 15 секунди, незабавно изключете двигателя, за да избегнете повреда на двигателя. Потвърдете, че нивото на маслото на картера е правилното.*

- Изключете двигателя. Изчакайте около 5 минути маслото да слезе от горната част на двигателя. Проверете отново нивото на маслото.

Ако е необходимо, добавете масло към маркировката за високо ниво на маслото (H) на уреда за измерване.

## Капачка за налягане на радиатора

### Общи сведения

Тази охладителна система използва капачка за налягане, за да предотврати кипването на охлаждащата течност. Уверете се, че знаете правилната капачка за налягане на радиатора за Вашия тип приложение.

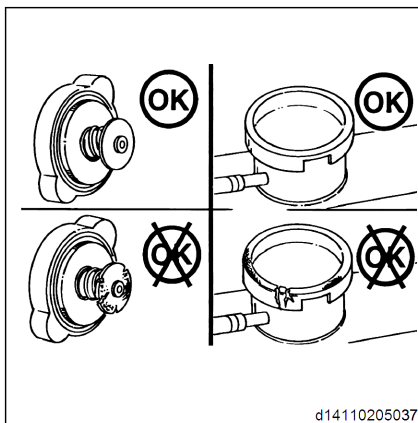
Неправилните или неизправни капачки за налягане ще доведат до загуба на охлаждаща течност и прегряване на двигателя.

### Проверка дали можете да продължите да използвате капачката за налягане

Уверете се, че използвате правилната капачка за налягане на радиатора.

- Проверете гуменото уплътнение на капачката за налягане за повреди.
- Проверете гърловината за пълнене на радиатора за наличие на пукнатини или други повреди.

Проверете налягането на капачката на радиатора. Капачката за налягане трябва да показва, че може да се уплътни правилно при налягане 14 kPa [2 psi]. Ако не е така, тя трябва да се смени. Неправилните или неизправни капачки за налягане ще доведат до загуба на охлаждаща течност и прегряване на двигателя.



## Двигател

## Охладителна система

## Общи сведения

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Не отваряйте капачката за налягане на радиатора, когато двигателят е горещ. Изчакайте температурата на охлаждащата течност да спадне до 50°C [120°F], преди да свалите капачката за налягане. В противен случай охлаждащата течност или парата с висока температура могат да причинят телесно нараняване.

**УКАЗАНИЕ**

*Препоръчваме да използвате охлаждаща течност, която отговаря на стандартите на Cummins за решения за емисиите (CES) 14604 или 14439.*

**УКАЗАНИЕ**

*Не използвайте уплътнителни добавки, за да се справите с течове в охладителната система. Това ще доведе до блокиране на охладителната система и ще възпрепятства потока на охлаждащата течност, което ще доведе до прегряване на двигателя.*

Нивото на охлаждащата течност на двигателя трябва да се проверява всеки ден.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Не добавяйте студена охлаждащата течност за двигателя, когато той е горещ. Това ще повреди отлятата форма на двигателя. Изчакайте, докато охлаждащата течност на двигателя достигне 50°C [120°F] или по-малко, преди да добавите още охлаждаща течност.

За някои типове приложения в системите за възстановяване на охлаждащата течност проверете дали охлаждащата течност в резервоара за възстановяване е на подходящото ниво, за да се гарантира температурата на двигателя.

Повечето резервоари за възстановяване/разширителни резервоари за охлаждаща течност са направени от полупрозрачен материал, така че можете да проверите нивото на охлаждащата течност, без да свалите капачката на радиатора.



**УКАЗАНИЕ**

*Някои радиатори имат две гърловини за пълнене. И двете гърловини за пълнене трябва да се напълнят при разреждане на охлаждащата система.*

Когато не използвате приложения на системата за възстановяване на охлаждащата течност, горният резервоар за вода на радиатора се използва за проверка на нивото и доливане на охлаждаща течност. Не сваляйте капачката на радиатора, когато охлаждащата система е гореща.

Проверете и допълнете охлаждащата система, когато тя е достатъчно охладена при допир (температурата е по-ниска от 49°C [120°F]). Нивото на охлаждащата течност трябва да остане в долната част на отвора за пълнене. Трябва да пълните повторно само с препоръчаното от Cummins съотношение на предварителна смес на охлаждащата течност.

**Разреждане****⚠ ВНИМАНИЕ**

Не отваряйте капачката за налягане на радиатора, когато двигателят е горещ. Изчакайте температурата на охлаждащата течност да спадне до 50°C [120°F], преди да свалите капачката за налягане. В противен случай охлаждащата течност или парата с висока температура могат да причинят телесно нараняване.

- Паркирайте превозното средство върху равна повърхност.
- Преди да започнете техническо обслужване, изключете оборудването, свързано към клапана за потока на охлаждащата течност на отоплителната система, така че двигателят да бъде отделен от охлаждащата система на превозното средство. Това ще предотврати появата на изпускане от нагревателната верига и ще намали вероятността при процеса на повторно пълнене да се образуват газове.
- При някои видове приложения (където има няколко фута тръби и няколко ото-

## Двигател

плителни системи) може да е трудно да се направи обезвъздушаване.



### УКАЗАНИЕ

*Ако смените охлаждащата течност или промиете охладителната система, клапанът за потока на охлаждащата течност ще трябва да остане отворен и свързан към отоплителната система, за да се източи напълно системата.*



### УКАЗАНИЕ

*Всички специални изисквания за източване или пълнене на охлаждаща течност могат да бъдат отбелязани на порта за достъп до охладителната система или в близост до капака за повторно напълване на превозното средство.*

- Демонтирайте всички капачки за пълнене от охладителната система, за да позволите на охлаждащата течност да се източи напълно.

### ВНИМАНИЕ

Охлаждащата течност е отровна. Не позволявайте на деца или домашни любимци да влизат в контакт с охлаждащата течност. Ако охлаждащата течност вече не се използва, тя трябва да се изхвърли в съответствие с местните разпоредби за защита на околната среда.

- Отворете клапана за източване на радиатора и клапана за източване в долната част на корпуса на охладителя на моторно масло, за да източите охладителната система. За повечето приложения е достатъчен съд за източване с вместимост 57 литра [15 галона].
- Затворете клапана за източване, след като охладителната система е напълно източена.
- Проверете за повредени маркучи и разхлабени или повредени скоби на маркучи. Сменете, ако е необходимо.
- Проверете радиатора за течове, повреди или котлен камък. Почистете или сменете, ако е необходимо.

## Промиване

### ВНИМАНИЕ

Системата трябва да бъде напълнена правилно, за да се предотврати блокиране на въздуха, което може да доведе до сериозни повреди на двигателя. При пълнене въздухът трябва да излиза от канала за охлаждащата течност на двигателя. Изчакайте от 2 до 3 минути, докато излезе въздухът, след което добавете сместа, докато нивото на течността достигне върха.

Старайте се по време на процеса на пълнене да има обезвъздушаване.

- Някои еднопосочни сачмени вентили на термостата позволяват на въздуха да излезе през термостата, когато той е изключен.
- Вентилационният конектор е свързан към горния резервоар за вода/резервоара за възстановяване на охлаждаща течност на охладителната система и се намира близо до изхода за вода.

Скоростта на повторно пълнене от най-много 19 литра [5 галона] в минута е достатъчна за пълното излизане на въздуха.

### УКАЗАНИЕ

*Не поставяйте капачката на радиатора. По време на този процес двигателят трябва да работи без капачката за налягане.*

### ВНИМАНИЕ

Охлаждащата течност е отровна. Не позволявайте на деца или домашни любимци да влизат в контакт с охлаждащата течност. Работете с охлаждащата течност в съответствие с местните закони и разпоредби.

### ВНИМАНИЕ

Не стойте близо до резервния резервоар за вода или радиатора, когато двигателят работи с отстранена капачка за налягане. Ако превозното средство е оборудвано с врата за пълнене от страни на резервния резервоар за вода, тя трябва да остане затворена, тъй като охлаждащата течност ще се разшири.

## Двигател

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Не оставяйте двигателя да работи, когато капачката за налягане е свалена и температурата надвишава 93°C [200°F]. Това може да доведе до повреда на двигателя поради кавитация на помпата и локално кипене.

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Преди да допълните охлаждащата течност, оставете системата да се охлади до температурата на околната среда. Това ще гарантира, че към помпата ще се подава достатъчно охлаждаща течност, когато тя работи.

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Преди превозното средство да се върне в експлоатация, не освобождавайте налягането в системата, когато системата е гореща, за да допълните незабавно системата. Системата няма да може да произвежда необходимото налягане чрез разширяване на охлаждащата течност. Това може да доведе до повреда на двигателя поради кавитация на помпата и локално кипене.

Използвайте смесен разтвор на Restore™ и Restore Plus™ (или пазарни еквиваленти), за да напълните охладителната система до контролен капацитет или ниво.

- Освен ако не е посочено друго, всички спирателни клапани трябва да бъдат върнати в отворено положение, след като системата бъде напълно напълнена отново, преди да започне източването. Това ще помогне да се гарантира, че от охладителната система ще излезе колкото е възможно повече въздух.
- Не стартирайте двигателя. Изчакайте от 2 до 3 минути, за да позволите на системата да се обезвъздуши по естествен път и да стабилизира нивото на охлаждащата течност.
- Добавете вода, докато течността достигне маркировката за пълно състояние (FULL).
- Поставете всички превключватели на отпленение на кабината на високо положение, за да позволите на охлаждащата течност да преминава през сърцевината

на отоплителната система при максимален дебит. Вентилаторът трябва да бъде включен.

Когато капачката за пълнене на охладителната система е демонтирана:

- Оставете двигателя да работи на ниски обороти на празен ход в продължение на 2 минути
- Изключете двигателя и добавете вода, докато нивото достигне маркировката за пълно състояние (FULL)

Когато капачката за пълнене на охладителната система е демонтирана:

- Стартирайте двигателя.



### УКАЗАНИЕ

*След стартиране на студения двигател бавно увеличете оборотите на двигателя (об/мин), за да осигурите на лагерите подходящо смазване и да стабилизирате налягането на маслото.*

- Стартирайте двигателя при високи обороти на празен ход, докато се включи термостатът.
- Оставете двигателя да работи при ниски обороти на празен ход в продължение на 2 минути, преди да го изключите. Това се прилага за охлаждане на буталото, цилиндъра, лагерите и частите на турбокомпресора.
- Изключете двигателя и проверете нивото на охлаждащата течност в съответствие с информацията за сервизно обслужване на производителя на оборудването. Когато е необходимо, върнете нивото обратно до маркировката за пълно състояние (FULL).
- Монтирайте капачката за пълнене на охладителната система.
- Стартирайте двигателя за 1 до 1½ часа при температура на охлаждащата течност на двигателя над 80°C [176°F].
- Изключете двигателя. Оставете температурата на охлаждащата течност да спадне до 50°C [122°F], преди да източите охладителната система. 排放冷却系统。

## Двигател

- Източете охладителната система.

### ВНИМАНИЕ

Не стойте близо до резервния резервоар за вода или радиатора, когато двигателят работи с отстранена капачка за налягане. Ако превозното средство е оборудвано с врата за пълнене от страни на резервния резервоар за вода, тя трябва да остане затворена, тъй като охлаждащата течност ще се разшири.

### ВНИМАНИЕ

Не оставяйте двигателя да работи, когато капачката за налягане е свалена и температурата надвишава 93°C [200°F]. Това може да доведе до повреда на двигателя поради кавитация на помпата и локално кипене.

### УКАЗАНИЕ

*Не поставяйте капачката на радиатора.*

- Използвайте вода с добро качество, за да напълните охладителната система до капацитета или нивото, препоръчани в информацията за техническо обслужване от производителя на оборудването.
- Освен ако не е посочено друго, всички спирателни клапани трябва да бъдат върнати в отворено положение, когато системата се напълни отново и процесът на обезвъздушаване скоро ще започне. Това ще помогне да се гарантира, че от охладителната система ще излезе колкото е възможно повече въздух.
- Не стартирайте двигателя. Изчакайте от 2 до 3 минути, за да позволите на системата да се обезвъздуши по естествен път и да стабилизира нивото на охлаждащата течност.
- Добавете вода, докато течността достигне маркировката за пълно състояние (FULL).
- Поставете всички превключватели на отоплението на кабината на високо положение, за да позволите на охлаждащата течност да преминава през сърцевината на отоплителната система при максима-

лен дебит. Вентилаторът трябва да бъде включен.

- Когато капачката за пълнене на охлаждащата система е демонтирана:
- Оставете двигателя да работи на ниски обороти на празен ход в продължение на 2 минути
- Изключете двигателя и добавете вода, докато нивото достигне маркировката за пълно състояние (FULL)
- Когато капачката за пълнене на охлаждащата система е демонтирана:
- Стартирайте двигателя.
- Стартирайте двигателя при високи обороти на празен ход, докато се включи термостатът.



#### УКАЗАНИЕ

*След стартиране на студения двигател бавно увеличете оборотите на двигателя (об/мин), за да осигурите на лагерите подходящо смазване и да стабилизирате налягането на маслото.*

- Оставете двигателя да се върне на ниски обороти на празен ход в продължение на 2 минути, преди да го изключите. Това се прилага за охлаждане на буталото, цилиндъра, лагерите и частите на турбокомпресора.
- Изключете двигателя. Оставете температурата на охлаждащата система да спадне до 50°C [122°F].
- Източете охлаждащата система.



#### УКАЗАНИЕ

*Ако източената вода все още е много мръсна, ще трябва да промиете системата отново, докато източената вода стане чиста.*

## Двигател

### Пълнене

#### ВНИМАНИЕ

Системата трябва да бъде напълнена правилно, за да се предотврати блокиране на въздуха, което може да доведе до сериозни повреди на двигателя. При пълнене въздухът трябва да излиза от канала за охлаждащата течност на двигателя. Изчакайте от 2 до 3 минути, докато излезе въздухът, след което добавете сместа, докато нивото на течността достигне върха.

Уверете се, че по време на процеса на пълнене излиза въздух:

- Някои еднопосочни сачмени вентили на термостата позволяват на въздуха да излезе през термостата, когато той е изключен.
- Вентилационният конектор е свързан към горния резервоар за вода/резервоара за възстановяване на охлаждаща течност на охладителната система и се намира близо до изхода за вода.

Системата е проектирана за максимална скорост на пълнене от 19 литра [5 галона] в минута.

#### УКАЗАНИЕ

*Някои двигатели може да не са снабдени с ръчен обезвъздушителен клапан; клапанът се отваря, за да се осигури правилното пълнене. Горният маркуч на радиатора е обичайното положение за обезвъздушителния клапан.*



- Ако е приложимо, отворете ръчния обезвъздушителен клапан, преди да напълните охлаждащната система.
- Трябва да затворите ръчния обезвъздушителен клапан след завършване на подходящото пълнене.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не използвайте само вода като охлаждаща течност. Използването само на вода като охлаждаща течност ще причини корозия на двигателя.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не отваряйте капачката за налягане на радиатора, когато двигателят е горещ. Изчакайте температурата на охлаждащата течност да спадне до 50°C [122°F], преди да свалите капачката за налягане. В противен случай охлаждащата течност или парата с висока температура могат да причинят телесно нараняване.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

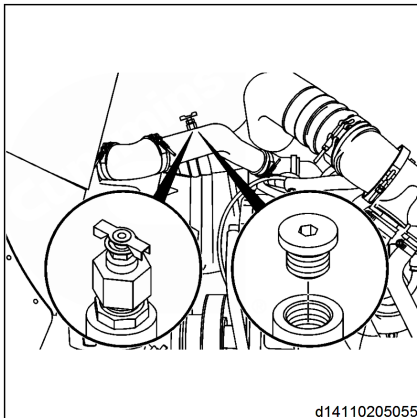
Не стойте близо до резервния резервоар за вода или радиатора, когато двигателят работи с отстранена капачка за налягане. Ако превозното средство е оборудвано с врата за пълнене от страни на резервния резервоар за вода, тя трябва да остане затворена, тъй като охлаждащата течност ще се разшири.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не оставяйте двигателя да работи, когато капачката за налягане е свалена и температурата надвишава 93°C [200°F]. Това може да доведе до повреда на двигателя поради кавитация на помпата и локално кипене.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Когато ще използвате вратата за пълнене на превозно средство, оборудвано с резервен резервоар за вода, не се препоръчва пълнене, когато системата е гореща. Въпреки че нивото на течността може да се допълни до дъното на вратата за пълнене, когато системата е гореща, може да има недостатъчно охлаждаща течност, когато работната температура е ниска. Това може да доведе до кавитация на помпата и ще увеличи вероятността от повреда на двигателя.



## Двигател

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Преди да допълните охлаждащата течност, оставете системата да се охлади до температурата на околната среда. Това ще гарантира, че към помпата ще се подава достатъчно охлаждаща течност, когато тя работи.

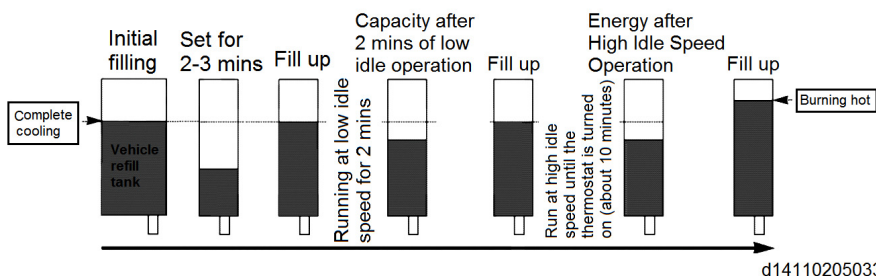
**⚠ ВНИМАНИЕ**

Ако не се даде достатъчно време за охлаждане след освобождаване на налягането от охладителната система при пълнене с охлаждаща течност, двигателят или компонентите на двигателя могат да бъдат повредени. Налягане в системата се генерира само когато температурата на охлаждащата течност се повиши. Изключването на охладителната система, когато е гореща, няма да генерира налягане.

- Демонтирайте капачката за пълнене на охладителната система.
- Напълнете охладителната система до посочения обем или ниво, като използвате смес от 50% вода и 50% антифриз на базата на етиленгликол или на пропиленгликол.

### Последователност на операциите за пълнене и източване на охлаждащата течност

#### Operating steps of coolant filling and exhaust



**УКАЗАНИЕ**

*Ако цялата охлаждаща течност, изпусната от системата, е събрана, към системата трябва да се добави същото или по-голямо количество охлаждаща течност. Ако все още има охлаждаща течност, останала от системата след напълването, това показва, че има въздушни джобове, от които системата трябва да се обезвъздуши, преди превозното средство да може да се използва отново.*

Освен ако не е посочено друго, всички спирателни клапани трябва да бъдат върнати в отворено положение, когато системата се напълни отново и процесът на обезвъздушаване скоро ще започне. Това ще помогне да се гарантира, че от охладителната система ще излезе колкото е възможно повече въздух.

- Не стартирайте двигателя. Изчакайте от 2 до 3 минути, за да позволите на системата да се обезвъздуши по естествен път и да стабилизира нивото на охлаждащата течност.
- Напълнете със смес 50/50, за да върнете нивото на охлаждащата течност до маркировката за пълно състояние при студено състояние.
- Поставете всички превключватели на отпленето на кабината на високо положение, за да позволите на охлаждащата течност да преминава през сърцевината на отоплителната система при максимален дебит. Вентилаторът трябва да бъде включен.
- Когато капачката за пълнене на охладителната система е демонтирана:
  - Оставете двигателя да работи на ниски обороти на празен ход в продължение на 2 минути
  - Изключете двигателя и напълнете със смес 50/50, за да върнете нивото на охлаждащата течност до маркировката за пълно състояние при студено състояние
- С махната капачка за налягане на радиатора:

## Двигател

- Стартирайте двигателя.
- Стартирайте двигателя при високи обороти на празен ход, докато се включи термостатът



### УКАЗАНИЕ

*След стартиране на студения двигател бавно увеличете оборотите на двигателя (об/мин), за да осигурите на лагерите подходящо смазване и да стабилизирате налягането на маслото.*

- Оставете двигателя да работи на празен ход в продължение на 2 минути, преди да го изключите. Това се прилага за охлаждане на буталото, цилиндъра, лагерите и частите на турбокомпресора.
- Изключете двигателя
- Добавете охлаждаща течност, докато нивото на течността достигне маркировката за пълно състояние при горещо състояние
- Отговорност на потребителя е да проверява нивото на охлаждащата течност при студено състояние и да долива течност, ако е необходимо



### УКАЗАНИЕ

*Някои приложения може да изискват допълнително време от 10 минути на празен ход, за да се освободи напълно целият въздух от системата.*

- Оставете двигателя да се охлади до 50°C [176°F]. Монтирайте капачката за налягане. Оставете двигателя да работи, докато температурата на водата достигне 80°C [176°F], и проверете за течове от охлаждаща течност.

## Филтър на резервоара за течност за последваща обработка на отработените дизелови газове

### Общи сведения

Филтърът на инжектора на течност за обработка на отработените дизелови газове

(DEF) е 40-микронен филтър, използван за предотвратяване на навлизането на чужди вещества, суспендирани в DEF, в системата за впръскване. Частиците могат да причинят трайни повреди и преждевременно износване на инжектора на DEF за последваща обработка. Инжекторът на DEF за последваща обработка е елемент, изискващ техническо обслужване.



### УКАЗАНИЕ

*Вижте информацията за техническото обслужване относно интервала за техническо обслужване на филтъра на DEF. В обикновена среда препоръчваме да сменяте филтъра на резервоара за DEF на всеки 2000 часа. В запрашена среда препоръчваме да проверявате филтъра на всеки 1500 часа и да сменяте филтъра, ако е замърсен.*

## Процедура за подготовка

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Течността за обработка на отработените дизелови газове (DEF) съдържа урея. Не позволявайте това вещество да попадне в очите Ви. Ако тези вещества влязат в контакт с очите, изплакнете незабавно с обилно количество вода в продължение на най-малко 15 минути. Не поглъщайте. Ако случайно погълнете DEF, незабавно отидете в болница.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Акумулаторът може да отдели експлозивни газове. За да намалите възможността за нараняване, се уверете, че отделението на двигателя е добре вентилирано, преди да извършите техническо обслужване на акумулатора. За да намалите възможността за искрене, първо извадете отрицателния (-) кабел на акумулатора и го свържете последен.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не използвайте водоструйки или пароструйки върху модула. Измиването под налягане или почистването с пара може да повреди уреда. Използвайте сгъстен въздух, за да отстраните освободените отломки.

– Изключете акумулатора.

## Двигател

- Свържете се с упълномощен доставчик на услуги, за да свалите комплекта на резервоара за DEF, за да извършите техническо обслужване на филтъра на резервоара за DEF.

### Демонтаж

#### УКАЗАНИЕ

*Трябва да демонтирате филтъра на резервоара за DEF само ако откриете симптоми, които се нуждаят от по-нататъшно изследване или когато той е достигнал своя интервал на обслужване.*

- Демонтирайте щипките от входа на филтъра на резервоара за DEF. ▷
- Демонтирайте филтъра от резервоара за DEF.

#### УКАЗАНИЕ

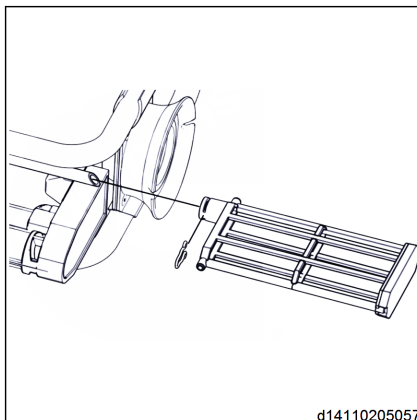
*Ако демонтирате филтъра на резервоара за DEF като част от даден интервал за техническо обслужване, изхвърлете филтъра на резервоара за DEF и О-пръстенна.*

### Почистване и проверка дали модулет все още може да се използва

#### УКАЗАНИЕ

*Проверете за замърсявания и частици във филтъра на отвора за пълнене. Този филтър е първата контактна точка с други филтри.*

- Ако подозирате, че системата за впръскване на DEF е замърсена чрез DEF, проверете филтъра на резервоара за DEF, преди да изхвърлите филтъра.
- Проверете за наличие на замърсяване с DEF във филтъра на резервоара за DEF. Определете дали замърсената течност е преминала през инжекционната система по външния вид и миризмата на филтъра.
- Моля, свържете се с упълномощен доставчик за повече информация относно замърсената DEF.



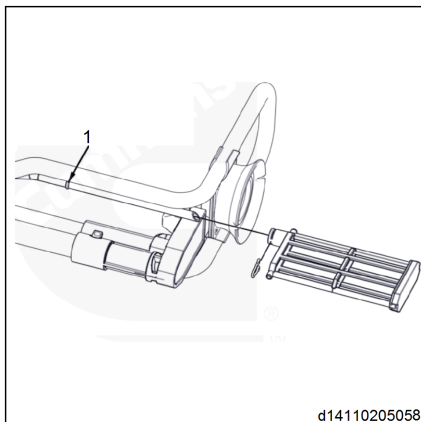
- Проверете за частици във филтъра за DEF. Ако има очевидни частици, проверете филтъра на инжектора на DEF за последваща обработка.
- Проверете филтъра на резервоара за DEF за пукнатини и други повреди.
- Ако има пукнатини, проверете филтъра на инжектора на DEF за последваща обработка.

### УКАЗАНИЕ

*Изхвърлете филтъра на резервоара за DEF след приключване на проверката.*

### Модул

- Монтирайте О-пръстена (1) в гнездото на маркуча на сензора на резервоара за DEF.
- Включете входния порт на филтъра на резервоара за DEF в маркуча на сензора на резервоара за DEF.
- Монтирайте щипките върху прорезите на резервоара за DEF.



d14110205058

### ВНИМАНИЕ

Акумулаторът може да отдели експлозивни газове. За да намалите възможността за нараняване, се уверете, че отделението на двигателя е добре вентилирано, преди да извършите техническо обслужване на акумулатора. За да намалите възможността за искрене, първо извадете отрицателния (-) кабел на акумулатора и го свържете последен.

- Свържете се с упълномощен доставчик на услуги, за да инсталирате сензора за качество на DEF.
- Включете акумулатора.

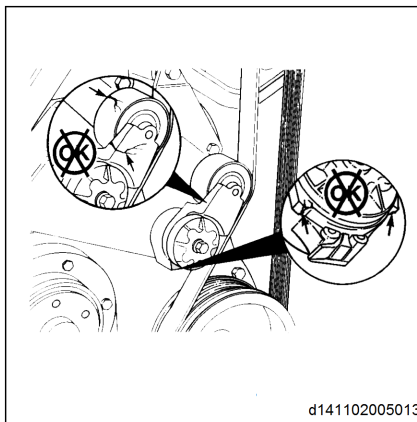
## Двигател

## Натягащо устройство за ремък

При изключен двигател проверете рамото на обтегача, шайбата на ремъка и ограничителния блок за пукнатини. Ако бъдат открити пукнатини, обтегачът трябва да бъде сменен.

При монтиран ремък проверете дали двата ограничителни блока на рамото на обтегача не са в контакт с ограничителите блокове на кожуха на пружината. Ако има контакт с който и да е ограничителен блок:

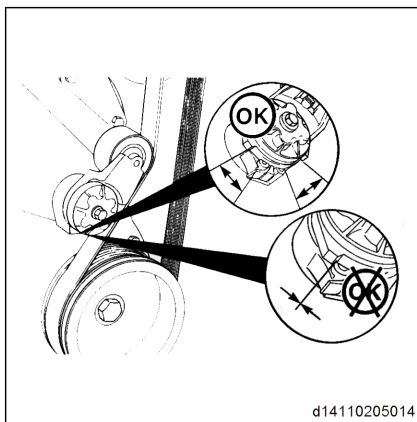
- Проверете дали номерът на частта на ремъка е правилен.
- Ако е монтиран неправилен ремък, сменете го.



d141102005013

Ако ограничителните блокове на рамото на обтегача все още са в контакт с ограничителните блокове на кожуха на пружината след смяна на ремъка, сменете обтегача.

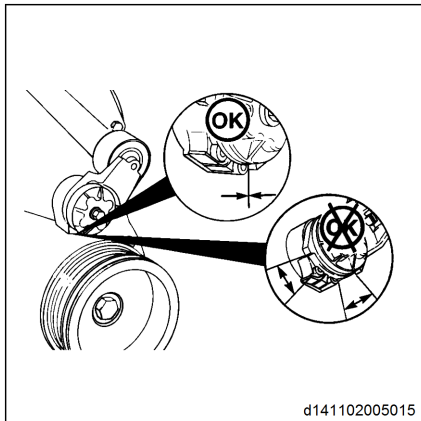
При демонтиран ремък проверете дали има контакт между ограничителните блокове на рамото на обтегача и ограничителните блокове на кожуха на пружината. Ако няма контакт, обтегачът трябва да бъде сменен.



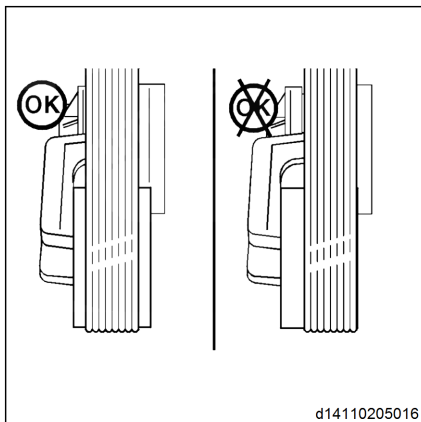
d14110205014



Ако ограничителните блокове на рамото на обтегача все още са в контакт с ограничителните блокове на кожуха на пружината след смяната на ремъка, обтегачът трябва да се смени.



Проверете позицията на задвижващия ремък на шайбата на натягащото устройство за ремъка. Ремъкът трябва да бъде позициониран по средата или близо до средата на шайбата на ремъка. Неправилното подравняване на ремъка, твърде напред или твърде назад, може да доведе до износване на ремъка, приплъзване на ремъка или неравномерно износване на втулката на обтегача.



## Задвижващ ремък

### Техническо обслужване и проверки

#### Многоклинов ремък

#### **▲ ВНИМАНИЕ**

Уверете се, че двигателят е изключен и всички пускови механизми са изолирани, преди да извършите каквито и да било проверки. Рутинните проверки на ремъка могат да се извършват с помощта на подходящ отвор. Не демонтирайте нито един от защитните капаци.

## Двигател

Ремъците трябва да се проверяват ежедневно. Проверете ремъка за пресичащи се пукнатини. Хоризонталните пукнатини (по ширината на ремъка) са приемливи. Вертикалните пукнатини (по дължината на ремъка), които се пресичат с хоризонтални пукнатини, не са приемливи. Ако ремъкът е износен или липсват части от него, той трябва да бъде сменен.

Повредата на ремъка може да е причинена от следното:

- Неправилно натягане
- Неправилни спецификации и дължина
- Шайбата на ремъка не е подравнена
- Неправилен монтаж
- Лоша работна среда
- Масло или грес на ремъка.

### Ангренажен ремък

Ремъците трябва да се проверяват ежедневно. Ако ремъкът е напукан, износен или липсват части от него, той трябва да бъде сменен. Малки пукнатини са приемливи.

Регулирайте ремъците с гладки, лъскави повърхности; това показва дали ремъкът се приплъзва. След правилен монтаж и натягане на ремъка, шайбата на ремъка и ремъкът ще се износват равномерно.

Повредата на ремъка може да е причинена от следното:

- Неправилно натягане
- Неправилни спецификации и дължина
- Шайбата на ремъка не е подравнена
- Неправилен монтаж
- Лоша работна среда
- Масло или грес на ремъка.

### Измерване на натягането на ремъка по средата на шайбата на ремъка

– Изберете правилния уред за измерване и натягане в зависимост от ширината на използвания ремък.

Манометър за натягане на задвижващия ремък

Спецификации на ремъка на SAE	Натягане на нов ремък	Диапазон на натягане на стария ремък*
	N	N
0,380 in	620	от 270 до 490
0,440 in	620	от 270 до 490
1/2 in	620	от 270 до 490
11/16 in	620	от 270 до 490
3/4 in	620	от 270 до 490
7/8 in	620	от 270 до 490
4 ребра	620	от 270 до 490
5 ребра	670	от 270 до 530
6 ребра	710	от 290 до 580
8 ребра	890	от 360 до 710
10 ребра	1110	от 440 до 890
12 ребра	1330	от 530 до 1070
12-ребрен К-образен ремък	1330	от 890 до 1070
31 ребра	1668	от 1330 до 1560



#### УКАЗАНИЕ

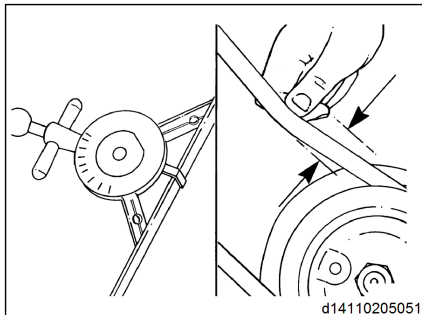
*Тази диаграма не се отнася за автоматичните натягащи устройства на ремъка.*

Ремъкът се счита за стар, когато е бил използван в продължение на 10 минути или повече.

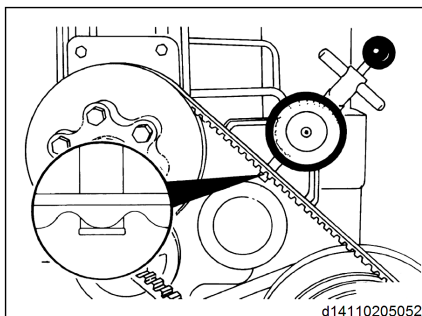
Ако натягането на стария ремък е по-малко от минимума, затегнете ремъка до стария максимум на натягане на ремъка.

## Двигател

– Алтернативен метод (метод на провисване) – прилага се сила 110 N [25 lb] върху клиновидния ремък между шайбите, за да се провери натягането на ремъка. Ако отклонението от средата на шайбата на ремъка на всеки инч от ремъка надвишава дебелината на ремъка, натягането на ремъка трябва да се регулира.



– При ангренажните ремъци се уверете, че манометърът за натягане на ремъка е монтиран така, че централната лента е точно над върха на зъба. Другите позиции ще доведат до неправилни измервания.



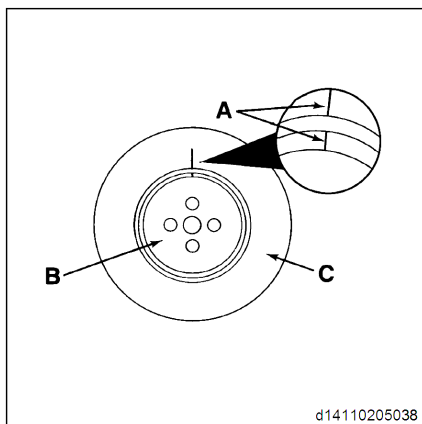
## Гумен амортисьор

### Проверка

Проверете маркиращите линии (A) на главината на амортисьора (B) и инерционния компонент (C). Ако отклонението между двете линии надвиши 1,59 mm, амортисьорът трябва да бъде сменен.

Проверете гумените компоненти за признаци на стареене. Ако гуменият блок е изгубен или еластичният компонент надвиши 3,18 mm под металната повърхност, сменете амортисьора.

Проверете дали пръстенът на амортисьора на главината се е придвижил напред. Ако се е придвижил, сменете амортисьора.



## Висящ механизъм

### Процедура за подготовка

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

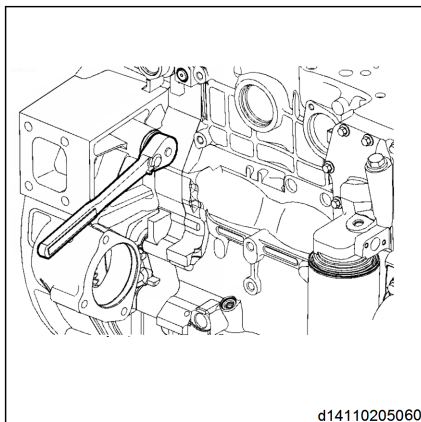
Акумулаторът може да отдели експлозивни газове. За да намалите възможността за нараняване, се уверете, че отделението на двигателя е добре вентилирано, преди да извършите техническо обслужване на акумулатора. За да намалите възможността за искрене, първо извадете отрицателния (-) кабел на акумулатора и го свържете последен.

- Изключете акумулатора.
- Демонтирайте капака и гарнитурата на кобиличния лост.

### Регулиране

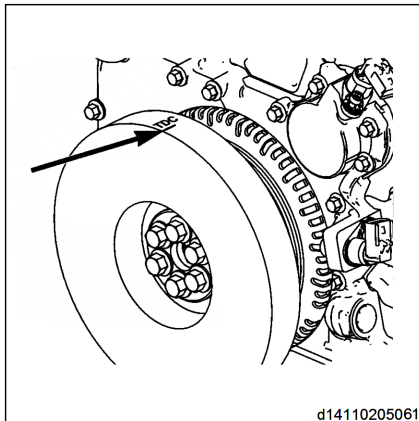
Температурата на охлаждащата течност на двигателя трябва да бъде под 60 C [140°F]

- Използвайте инструмента за клавиатура (номер на част 5299073), за да завъртите колянвия вал, докато не се появи цилиндър № 1 в горна мъртва точка (TDC).
- Индикаторната лампа за TDC е на амортисьора.

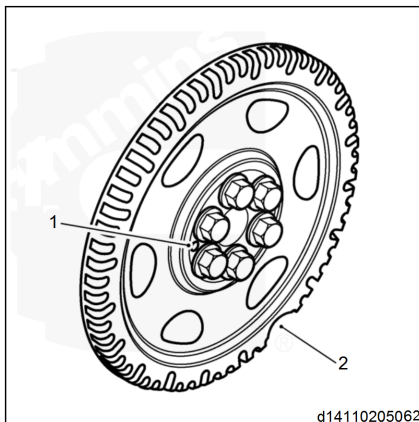


## Двигател

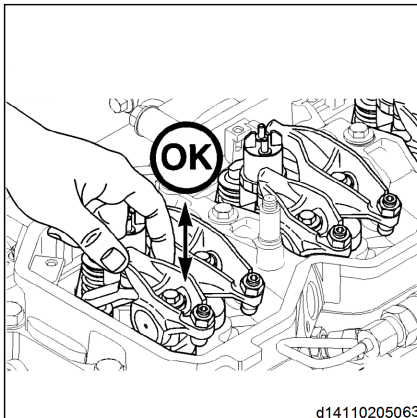
- Подравнете амортисьора, за да получите показалеца на TDC в позиция на 12 часа. ▷



- Ако TDC не е маркирана на амортисьора или на индикаторния пръстен за скорост на колянвия вал, подравнете големия прорез на индикаторния пръстен за скорост на колянвия вал с позицията на 5 часа (2). Ще видите фиксиращия щифт (1) в позиция на 9 часа. Проверете дали двете кобилични рамена на цилиндър № 1 са разхлабени. Ако не са разхлабени, завъртете колянвия вал на 360 градуса и след това проверете отново. ▷



- Ако и двете кобилични рамена № 1 са разхлабени, преминете към следващата стъпка. Ако кобиличните рамена № 1 не са разхлабени, завъртете колянвия вал на 360 градуса и след това продължете към следващата стъпка.
- Не забравяйте да проверите информационната табелка на двигателя за правилните технически спецификации на хлабината на клапаните (висящ механизъм).
- Информационната табелка на двигателя обикновено се намира на капака на кобиличния лост на двигателя. Тя може да бъде разположена и от лявата страна на корпуса на трансмисията.



Ако и двете рамена са разхлабени, когато цилиндър № 1 е в TDC, можете да проверите хлабината на клапаните на долното кобилично рамо (висящ механизъм):

(E = изпускане, i = всмукване) 1I, 1E, 2I и 3E, 4I и 5E.

Гранични стойности за проверка на висящия механизъм			
	mm		in
Всмукване	0,152	Мин.	0,006
	0,381	Макс.	0,015
Изпускане	0,381	Мин.	0,015
	0,762	Макс.	0,030

Проверката на стойностите за настройка на висящия механизъм обикновено е първата стъпка в отстраняването на неизправности. Докато измерената стойност на хлабината е в рамките на горния диапазон, не е необходимо настройките да се регулират по време на проверките.

Ако усетите известно съпротивление, когато луфтомерът се плъзга между пластината за скачване и лагера на кобиличния лост, хлабината е правилната.

- Поставете луфтомера между пластината за скачване и лагера на кобиличния лост (висящ механизъм). Ако измерената

## Двигател

стойност надвишава дадената в спецификациите, разхлабете контрагайката и регулирайте хлабината според номиналните спецификации.

Хлабина на клапана (висящ механизъм)			
	mm		in
Всмукване	0,254	Номинално	0,010
Изпускане	0,508	Номинално	0,020

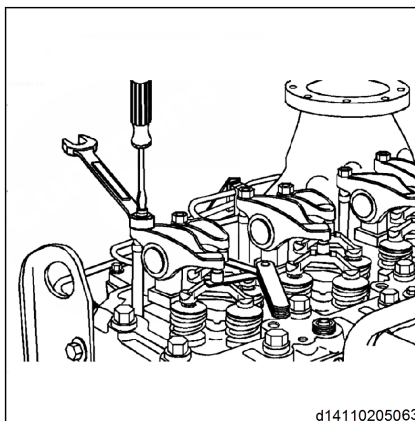
- Затегнете до контрагайката и измерете отново хлабината. (Стойност на въртящия момент: 24 н•м [ 212 in-lb])

### Финални стъпки

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Акумулаторът може да отдели експлозивни газове. За да намалите възможността за нараняване, се уверете, че отделението на двигателя е добре вентилирано, преди да извършите техническо обслужване на акумулатора. За да намалите възможността за искрене, първо извадете отрицателния (-) кабел на акумулатора и го свържете последен.

- Монтирайте капака на кобиличното рамо и капака на гарнитурата.
- Включете акумулатора.
- Пуснете двигателя. Проверете за течове.





## Дизелов филтър за твърди частици за последваща обработка

### Общи сведения

#### ВНИМАНИЕ

Веществата, уловени в дизеловия филтър за твърди частици от разделен тип и/или дизеловия филтър за твърди частици, могат да съдържат високи концентрации на метали. Основните метали са цинк и молибден, но могат да бъдат включени и контролирани многопръстени ароматни въглеводороди. Тези вещества трябва да бъдат сортирани и преработени в съответствие с местните закони и разпоредби. Освен това техническото обслужване на изпускателните филтри трябва да се извършва само от квалифициран персонал поради наличието на горепосочените химически вещества и други потенциално токсични елементи (като калций, цинк, фосфор, силиций, сяра и железен оксид).

#### ВНИМАНИЕ

Ядрото на дизеловия филтър за твърди частици за последваща обработка се състои от чуплив материал. Не изпускате и не удряйте страната на системата за последваща обработка, тъй като това може да повреди каталитичното ядро.

Тази процедура съдържа обща информация поради широкия спектър от приложения за последваща обработка на отработените газове. Изображенията в този документ не показват всички типове приложения, които се използват.

## Двигател

Системата за последваща обработка се състои от четири секции. Тези секции са: ▷

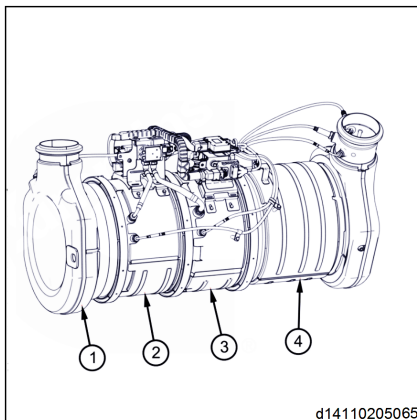
### УКАЗАНИЕ

Ако DPF за последваща обработка трябва да се смени поради допълнителни повреди от моторното масло или горивото, тогава почистването трябва да се извърши от изхода на турбокомпресора до изпускателната тръба на DOC за последваща обработка.

### Техническо обслужване и проверки

Ако DPF за последваща обработка е демонтиран и почистен и се счита, че все още може да се използва (в съответствие с „Указанията за продължителна употреба на катализатора за окисляване на дизелови двигатели и дизеловия филтър за твърди частици за последваща обработка“, бюлетин 4021600, ноември), тогава той трябва да се върне на Cummins.

Упълномощените доставчици на услуги не одобряват функциите за почистване на пепелта на локализиращи машини за почистване на въздуха. Всички DPF, които се нуждаят от почистване на пепелта от тях, трябва да бъдат върнати на оторизиран доставчик на услуги в замяна на нов/Resol® DPF. Не използвайте неодобрени методи за почистване, за да почистите DPF.



d14110205065

- 1 Катализатор за окисление на дизеловото гориво за последваща обработка (DOC)
- 2 Дизелов филтър за твърди частици за последваща обработка (DPF)
- 3 Тръба за реакция при разлагане
- 4 Селективен каталитичен редуктор (SCR)

## Филтър на инжектора на течността за последваща обработка на отработените дизелови газове

### Общи сведения

Филтърът на инжектора на течността за обработка на дизеловите отработени газове (DEF) предотвратява навлизането в системата за впръскване на вещества, суспендирани в DEF.

Отломките могат да причинят постоянни повреди и преждевременно износване на инжектора на DEF за последваща обработка и на клапана на инжектора за последваща обработка. Инжекторът на DEF за последваща обработка е елемент, изискващ техническо обслужване.

Моля, свържете се с упълномощен доставчик на услуги относно неправилна работа или замърсяване при работа с DEF.

Филтърът за инжектор на DEF за последваща обработка се състои от следните компоненти:

### Първоначална проверка

Намерете инжектора на DEF за последваща обработка в превозното средство; обърнете внимание на кръглата капачка на филтъра.

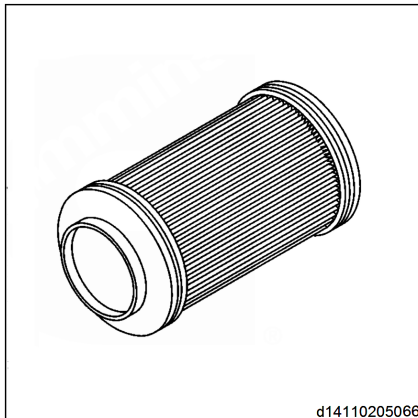


#### УКАЗАНИЕ

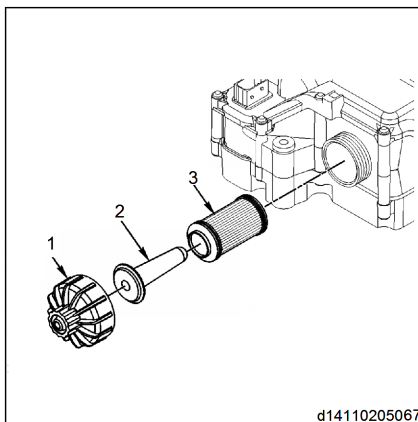
*Инжекторът на DEF за последваща обработка може да се намира в различни зони в зависимост от превозното средство. Намерете резервоара за DEF и след това следвайте линията на DEF, за да намерите модула на DEF за последваща обработка.*

Проверете уплътненията на капачката на филтъра на DEF за последваща обработка и околната зона на изпускателната система за признаци на течове.

Течовете на DEF оставят бяла утайка. Ако откриете утайка, вижте раздела „Почиства-



d14110205066



d14110205067

- 1 Капачката на филтъра на инжектора на DEF за последваща обработка
- 2 Касетата за баланс на филтъра на инжектора на DEF за последваща обработка
- 3 Филтърният елемент на инжектора на DEF за последваща обработка.

## Двигател

не и проверки при продължителна употреба“ на тази процедура.

### Процедура за подготовка

#### **ВНИМАНИЕ**

Течността за обработка на отработените дизелови газове (DEF) съдържа урея. Не позволявайте това вещество да попадне в очите Ви. Ако тези вещества влязат в контакт с очите, изплакнете незабавно с обилно количество вода в продължение на най-малко 15 минути. Не поглъщайте. Ако случайно поглънете DEF, незабавно отидете в болница.

#### **ВНИМАНИЕ**

Акумулаторът може да отдели експлозивни газове. За да намалите възможността за нараняване, се уверете, че отделението на двигателя е добре вентилирано, преди да извършите техническо обслужване на акумулатора. За да намалите възможността за искрене, първо извадете отрицателния (-) кабел на акумулатора и го свържете последен.

#### **ВНИМАНИЕ**

След като бъдат свързани, инжекторът на DEF за последваща обработка и тръбопроводите за DEF на инжектора на DEF за последваща обработка ще бъдат под ниско налягане и не трябва да се разкачват преди процесът на пречистване на системата да е приключил, докато двигателят работи или след като двигателят е спрял. Изключването на линиите на DEF, докато са под ниско налягане, може да доведе до изпръскване на DEF.

#### **ВНИМАНИЕ**

Носете подходящи предпазни очила и защитна маска, когато използвате състен въздух. Летящите отломки и мръсотията могат да причинят нараняване.

**i** УКАЗАНИЕ

Не разединявайте акумулатора на превозното средство, преди системата за DEF да завърши цикъла на изпразване. Преди разглобяване и/или изключване на която и да е част, изчакайте 5 минути, след като ключът за запалване е изключен (разединен), така че системата за впръскване на течност за обработка отработените дизелови газове за последваща обработка да изхвърли течността за обработка на отработените дизелови газове от вътрешността на системата. Цикълът на изпразване е автоматичен и ще работи без никаква намеса. По време на цикъла на изпразване, инжекторът на течност за обработка на отработените дизелови газове за последваща обработка ще излъчва шум поради налягането на помпата

**i** УКАЗАНИЕ

Не използвайте водоструйки или пароструйки върху модула. Използвайте съгласен въздух, за да отстраните освободените отломки.

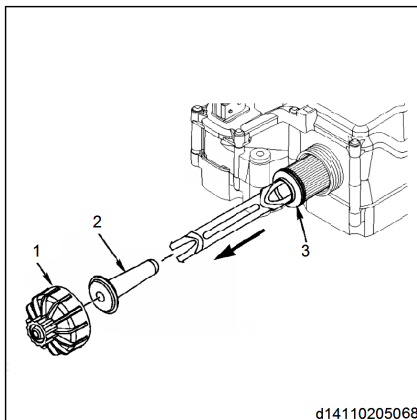
**Демонтаж****i** УКАЗАНИЕ

Може да има остатъци от DEF в корпуса на филтъра. Препоръчваме поставянето на контейнери за събиране под капачката на филтъра за DEF.

- Изключете акумулатора.

## Двигател

- Демонтирайте капачката на филтъра за DEF (1). Можете да използвате гаечен ключ 27 мм, за да демонтирате капачката.
- Демонтирайте касетата за баланс на филтъра на DEF за последваща обработка (2).
- Демонтирайте стария филтърен елемент на инжектора на DEF за последваща обработка (3). Филтърът се предлага с еднократен инструмент за ремонт, който може да помогне при демонтирането на филтъра. Използвайте подходящите инструменти, както е посочено с цвета на филтърната пластмаса. Когато вмъквате инструмента, ще чуете „щракване“, което показва, че инструментът е свързан правилно с филтъра.



### УКАЗАНИЕ

*Филтърният елемент и касетата за баланс трябва да се изхвърлят и заменят с нови, ако ги демонтирате от инжектора на DEF за последваща обработка, независимо от тяхното състояние.*

### Почистване и проверка дали модулетъ все още може да се използва

- Проверете капачката на филтъра на инжектора на DEF за последваща обработка за пукнатини или отвори, които могат да образуват течове в канала на DEF.
- Проверете резбата на капачката на инжектора на DEF за последваща обработка.
- Сменете капачката на филтъра на инжектора на DEF за последваща обработка, ако резбата е повредена.
- Проверете резбата на инжектора на DEF за последваща обработка. Това е особено важно, ако капачката с резба на инжектора на DEF за последваща обработка е повредена.
- Сменете целия модул на инжектора на DEF за последваща обработка, ако рез-

бата на модула на инжектора на DEF е повредена.

### **i** УКАЗАНИЕ

*Никога не използвайте превозното средство след сваляне на капачката на DEF.*

Почистете капачката и резбата на новия инжектор на DEF за последваща обработка с топла вода и чиста кърпа.

## Монтаж

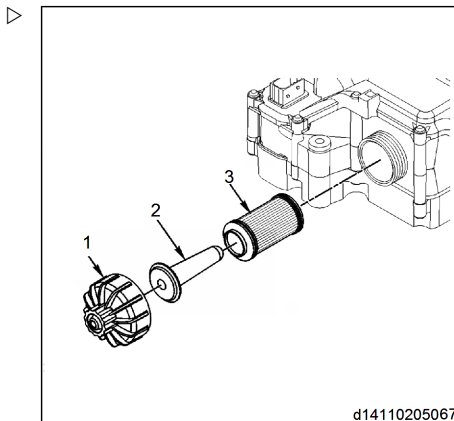
### **i** УКАЗАНИЕ

*Не е необходимо да смазвате O-пръстена на филтъра на DEF.*

- Плъзнете касетата за баланс на филтъра на DEF (2) във филтърния елемент за DEF (3).
- Вкарайте модула в инжектора на DEF за последваща обработка.
- Монтирайте и затегнете капачката (1). Можете да използвате гаечен ключ 27 mm, за да монтирате и затегнете капачката на филтъра. (Стойност на въртящия момент: 20 n•m [ 177 in•lb ])

### **⚠** ВНИМАНИЕ

Акумулаторът може да отдели експлозивни газове. За да намалите възможността за нараняване, се уверете, че отделението на двигателя е добре вентилирано, преди да извършите техническо обслужване на акумулатора. За да намалите възможността за искрене, първо извадете отрицателния (-) кабел на акумулатора и го свържете последен.



- Включете акумулатора.
- Извършете тест за теч на течността за последваща обработка на отработените дизелови газове, като използвате диагностичния тест на модула за управление на двигателя с електронния инструмент INSITE™.
- Предварително напълнете системата. Проверете за течове.

## Скоростна кутия

## Скоростна кутия

## Проверка на нивото на трансмисионното масло

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Спазвайте предпазните мерки за боравене с течности и смазочни материали.

Носете предпазна екипировка.

**i УКАЗАНИЕ**

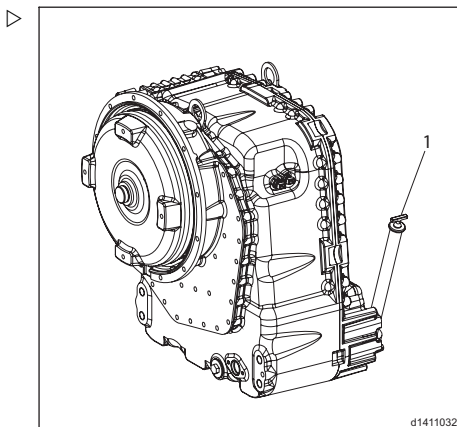
*Проверете маслото при работна температура > 40°C и при работещ двигател. Не го проверявайте, докато двигателят е студен.*

Уверете се, че високоповдигачът е на равна повърхност. Задействана ръчна спирачка и застопорени колела. Двигателят трябва да работи

- Наклонете кабината и отворете капачиците за достъп до двигателя.
- Демонтирайте измервателната пръчка (1) и я почистете с чиста кърпа.
- Поставете обратно измервателната пръчка (1) и я демонтирайте отново.
- Нивото на маслото трябва да бъде между маркировките Min (Мин.) и Max (Мак.).
- Добавете масло, ако е необходимо.
- Сменете капачиците на двигателя и спуснете кабината.

**i УКАЗАНИЕ**

*Когато нивото на трансмисионното масло е ниско, на индикаторния блок за състоянието на високоповдигача се показва предупреждение, системата за управление на двигателя ограничава работата на високоповдигача до ниска скорост.*





## Шаси, каросерия и фитинги

### Почистване на високоповдига- ча



#### УКАЗАНИЕ

*Колко често трябва да се почиства високоповдигачът зависи от неговото използване. Ако се използва с много агресивни среди като солена вода, тор, химикали, цимент и др., високоповдигачът трябва да се почиства внимателно и по-често.*

#### ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда на лагерите

Гореща пара или интензивни обезмасляващи разтвори трябва да бъдат използвани с изключително внимание. Греста в капсулираните до живот лагери може да се разтвори и да изтече. Тъй като повторно гресиране не е възможно, това ще доведе до повреда на лагера.

#### ВНИМАНИЕ

При почистване предпазвайте всички електрически компоненти и смукателния въздушен филтър от проникване на пара, вода и др.

Трябва да носите защитно облекло и защита на очите.

Почистете пода на кабината и се уверете, че няма замърсявания, които да възпрепятстват работата на педалите.

Преди техническо обслужване почистете специално зоните за пълнене на масло и точките за смазване.

При почистване със сгъстен въздух почистете полепналите замърсявания със студен почистващ препарат.

Когато почиствате високоповдигача с разтвори за обезмасляване, оставете достатъчно време за наkisване с почистващия препарат, след което отмийте със силна водна струя.

След почистване на двигателя го оставете да работи, докато загрее, за да изсъхне, и да се уверите, че няма неизправности поради проникването на вода.

## Шази, каросерия и фитинги

**Почистване и напръскване на подемните вериги** **УКАЗАНИЕ**

*Подемните вериги трябва да бъдат почистени, ако прахът, покриващ веригата, предотвратява проникването на смазочното вещество.*

- Поставете съд под мачтата.
- Почистете веригата, като използвате парафинови производни, като например измиване с бензин, носете защитно облекло и спазвайте бележките за безопасност на производителя.
- Когато използвате пароструйка, почиствайте без да използвате добавки.
- След почистване, незабавно подсушете веригата с въздух, за да отстраните водата във верижните звена и по повърхността. По време на тази процедура веригата трябва да се придвижи няколко пъти.
- Напръскайте веригата веднага, премествайте веригата, докато я пръскате, като повдигате и спускате вилковата количка.

 **УКАЗАНИЕ**

*Подемните вериги са предпазни компоненти. Използването на студени почистващи препарати, химически почистващи агенти и каустични или киселинни и хлорирани течности може да бъде директната причина за повреда на веригата.*

 **УКАЗАНИЕ**

*Високоповдигачите, използвани в хранително-вкусовата промишленост, трябва да се смазват с масло, одобрено за хранително-вкусовата промишленост, вместо със спрей за вериги.*

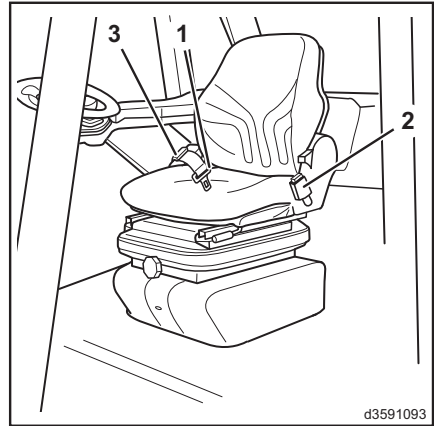
## Проверка на състоянието на предпазния колан и правилната му работа (опция)

### УКАЗАНИЕ

От съображения за сигурност състоянието и правилното функциониране на обезопасителната система трябва да бъдат проверявани редовно (веднъж месечно).

При екстремни условия на работа тази проверка се изисква ежедневно, преди пускане на високоповдигача в експлоатация.

- Издърпайте колана (1) докрай и го проверете за протриване.
- Проверете блокировката (2) за правилна работа и прибиращото устройство за правилно връщане на колана.
- Проверете капците за повреди.
- Проверете автоматичната ключалка.
- Паркирайте високоповдигача на равна повърхност.
- Дръпнете колана с рязко движение. Автоматичната блокировка трябва да предотвратява излизането на колана от прибиращото устройство (3).
- Плъзнете седалката изцяло напред.
- Наклонете облегалката изцяло напред.



### ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване.

Не използвайте високоповдигача с неизправен предпазен колан. Дефектният предпазен колан трябва да бъде сменен незабавно от упълномощен доставчик.

За да предотвратите инциденти, проверете дали всички настройки са правилно зададени, преди да работите с високоповдигача.

Не използвайте устройствата за регулиране на седалката, докато работите с високоповдигача.

Предпазните колани трябва да се поставят преди работа с високоповдигача.

## Шаши, каросерия и фитинги

След инцидент предпазният колан трябва да се провери и смени, ако е необходимо. При предпазните колани, прикрепени към седалката на оператора, седалката и монтажът на седалката също трябва да бъдат проверени от квалифициран персонал.

Стягането на гайките и болтовете трябва да се проверява редовно.

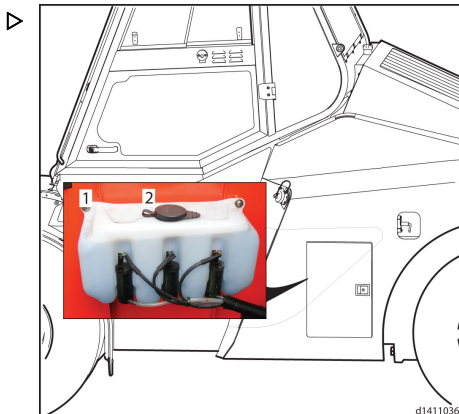
Нестабилната седалка може да е признак за разхлабени болтове или други грешки.

Ако бъдат открити някакви неизправности в работата на седалката (напр. в меката част на седалка), незабавно се свържете с Вашия сервизен център, за да отстраните причината.

Ако предпазният колан не е проверен, поставяте здравето си в опасност и има висок риск от злополуки.

## Пълнене на бутилката на стъкломиячната уредба на предното стъкло

- Отворете вратата за достъп до акумулатора, за да получите достъп до бутилката на стъкломиячната уредба (1).
- Отворете капачката за пълнене (2) отгоре, ако е необходимо.
- Поставете отново капачката за пълнене (2).
- Затворете вратата за достъп до акумулатора.



## Шаси

### Проверка на състоянието на конструктивните компоненти

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване или злополука.

Работете с високоповдигача на равна повърхност. Спуснете количката, спрете двигателя и задействайте ръчната спирачка, когато работите.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване поради падане.

Тази процедура по техническо обслужване трябва да се извършва на височина над 2 метра. Използвайте оборудване с подходящи средства за достъп.

- Проверете конструктивните компоненти на високоповдигача, за да осигурите тяхната цялост. Проверката трябва да обх-

ваща всички области на основните структури и техните връзки. Трябва да се обърне внимание на заваръчните шевове и материала, който е в съседство, особено при промени в сечението, болтови гранични повърхности и точки на налягане на плъзгащата се подложка.

- Проверете мачтата, подемните цилиндри и наклонящите цилиндри, анкерните и носещите точки за повреди, износване, липсващи болтове за затягане, умора на метала и други.
- Проверете лагерите за повреди, липсващи задържащи пръстени и необичайно износване.

### Затегнете колесните гайки

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

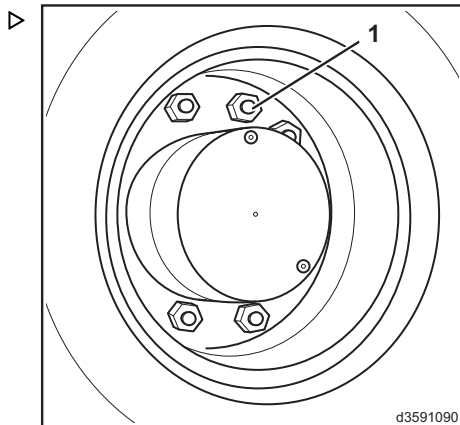
Опасност от злополука.

По време на първоначалната работа и след всяка смяна на колелата, крепежните елементи на колелата трябва да бъдат затегнати преди започване на работа и след това на всеки 10 работни часа, докато улегнат, т.е. докато не е възможно по-нататъшно затягане.

След това проверете гайките на колелата (1) на всеки 100 часа.

Затегнете всички гайки на колелата с въртящ момент до 680 Nm.

За затягане на гайките на предните колела е необходимо гнездо с удължителен прът.



## Шаси

### Проверете гумите за повреди и чужди тела

#### ВНИМАНИЕ

Ниското налягане на напompване на гумите намалява експлоатационния живот на гумите и устойчивостта на високоповдигача.

Не работете с високоповдигача при ниско налягане в гумите.

#### ВНИМАНИЕ

Риск от смърт поради експлозия.

Направете справка с процедурите за демонтаж и монтаж на колелата и гумите.

- Проверете гумите за признаци на повреда или износване – визуална проверка.
- Сменете износените или повредени гуми с нови.

### Места за крикове при смяна на колелата

#### ВНИМАНИЕ

Опасност от злополука.

Използвайте само крик с достатъчен капацитет на повдигане. Капацитетът на гнездото трябва да бъде минимум 25 000 kg.

#### ВНИМАНИЕ

Опасност от злополука.

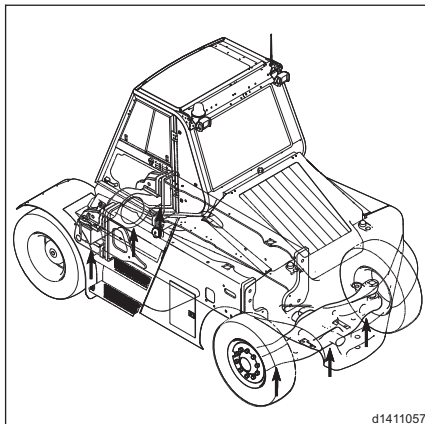
Когато работите под високоповдигача, обезопасете шасито с дървени блокове, не разчитайте само на крика.



#### УКАЗАНИЕ

*Високоповдигачът трябва да се повдига на крик само в указаните точки за вдигане (↑). Когато повдигате с крик предната част на високоповдигача, застопорете задните колела.*

- За да повдигнете на крик предната част на високоповдигача, поставете крика под монтажната планка на задвижващия мост или под центъра на задвижващия мост.
- За да повдигнете на крик задната част на високоповдигача, поставете крика под основната плоча на управляемия мост или под центъра на управляемия мост.



## Органи за управление

**Органи за управление****Преоверете ръчната спирачка за правилна работа**

- Шофирайте високоповдигача с максимален товар по наклон 15%.
- Задействайте ръчната спирачка. Високоповдигачът не трябва да се движи.
- Освободете ръчната спирачка.
- Спрете двигателя. Карът-високоповдигач не трябва да се движи.

**УКАЗАНИЕ**

*Ако ръчната спирачка не работи добре, се свържете с Вашия сервизен център.*

**Механизъм за управление на спирачката****УКАЗАНИЕ**

*Тези проверки трябва да се извършват на всеки интервал на обслужване, ПЛЮС след всяка смяна на компонент, ПЛЮС след всяко регулиране.*

- Проверете работата и регулирането на педалите на спирачката.

**УКАЗАНИЕ**

*Уверете се, че движението на спирачния педал не е възпрепятствано.*

- Регулирайте педала на спирачката, за да позволите правилната работа.
- Стартирайте двигателя и тествайте ръчната спирачка, изключете двигателя.
- Стартирайте двигателя, тествайте крачната спирачка, изключете двигателя

**УКАЗАНИЕ**

*Необходими са специализирани познания за извършване на тези процедури, моля, свържете се с Вашия сервизен център.*



## Превключвател на седалката на водача



### УКАЗАНИЕ

*Този превключвател няма да предотврати стартирането на високоповдигача, независимо дали водачът е седнал или не.*

Той се активира, когато водачът напусне седалката по време на шофиране. Когато това се случи, трансмисията ще се изключи и високоповдигачът бързо ще спре.

### За да нулирате превключвателя

- Седнете на седалката за водача.
- Поставете скоростния лост в неутрално положение.
- Изберете предавка за движение напред или на заден ход.

Нормалната работа е възстановена.

## Електрическа система

## Електрическа система

### Проверка на акумулатора/акумулаторите

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Електролитът на акумулатора е много разяждащ.

Избягвайте контакт с електролита на акумулатора. Ако електролитът влезе в контакт с дрехи, кожа или очи, незабавно измийте обилно с вода въпросните зони. В случай на контакт с очите незабавно се обърнете към лекар! Незабавно неутрализирайте разлялата се киселина от акумулатора!

- Проверете акумулатора/акумулаторите за пукнатини в корпуса и изтекъл електролит.
- Отстранете корозията на клемите на акумулатора и проверете дали връзките са стегнати здраво.
- Затегнете клемите и ги покрийте с некиселинна грес.

### Проверете състоянието и здравината на електрическите кабели, конекторите и връзките

- Проверете кабелните връзки за разхлабване и корозия.
- Проверете заземяването за разхлабено свързване.
- Проверете електрическото окабеляване за претриване и разхлабени връзки.

** УКАЗАНИЕ**

*Корозиралите връзки и напуканите кабели водят до спад на напрежението, което може да причини затруднения при стартиране.*

- Отстранете корозията и сменете напуканите кабели.

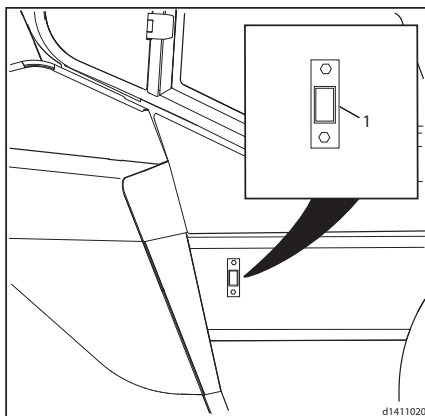
## Хидравлична система

### Хидравлична система: проверка на нивото на маслото ▷

- Паркирайте високоповдигача на равна повърхност и спуснете виличните рогове до земята.
- Проверете контролното прозорче (1) от дясната страна на шасито. Ако е необходимо, добавете масло.

#### УКАЗАНИЕ

*Мачтата трябва да бъде вертикална при проверка на нивото на маслото.*



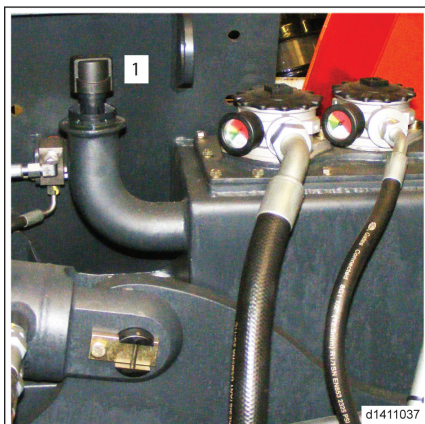
### Добавяне на хидравлично масло ▷

- Демонтирайте вентилационния филтър/пълнителя на хидравличния резервоар (1), за да добавите масло.

#### УКАЗАНИЕ

*Наблюдавайте контролното прозорче и напълнете до максимума.*

Капацитет на хидравличния резервоар – припл. 180 l



## Хидравлична система

## Хидравлична система: проверете за течове

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Риск от изгаряне.

Бъдете внимателни с нагорещения двигател и компонентите, в които се натрупва отработен въздух. Носете предпазна екипировка.

**i УКАЗАНИЕ**

*Необходимо е да се гарантира, че всички съответни тръби са разединени, и да се предприемат превантивни мерки за разкачване на тръбите преди отваряне на радиатора. Препоръчва се тази операция да се извършва от упълномощен доставчик на услуги.*

- Паркирайте високоповдигача.
- Наклонете кабината.

- Отворете капака на радиатора.
- Проверете всички съединения между масления резервоар, помпите и разпределителните клапани за наличие на течове.
- Затегнете отново връзките, ако е необходимо.
- Проверете подемните, наклонящите се и силовите цилиндри на кормилното сервоуправление за течове.
- Сменете порестите маркучи.
- Проверете тръбопроводите за наличие на притискане и ги сменете, ако е необходимо.

## Вентилационен филтър на хидравличния резервоар – проверка

**i УКАЗАНИЕ**

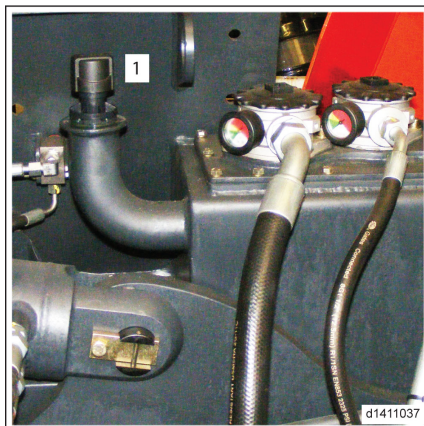
*Високоповдигачът трябва да е с нормална работна температура и нивото на маслото трябва да е правилното. Повдигнете и спуснете мачтата два пъти в бърза последователност, преди да направите тази проверка.*

- Бавно отвинтете вентилационния филтър (1), разположен върху горната част на резервоара за хидравлично масло, което позволява на въздуха да излезе, преди да се демонтира напълно.

**i УКАЗАНИЕ**

*В прашна атмосфера може да се наложи да смените филтъра по-рано.*

- Ако не се чува изпускане на въздух, сменете вентилационния филтър (1).



- Извърлете използвания филтър в съответствие с указанията на местните власти

## Товароподемна система

## Товароподемна система

## Смазване на шарнирите на мачтата и наклонящия цилиндър

## Смазване на шарнирните щифтове на мачтата

**⚠ ВНИМАНИЕ**

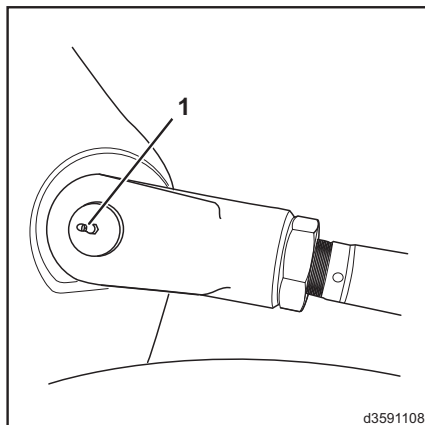
Опасност от повреда на високоповдигача.

Свалете теглото от всеки шарнирен щифт на свой ред, като използвате подходящ крик, за да осигурите оптимално проникване на греста.

**УКАЗАНИЕ**

Смажете с грес съгласно препоръките за смазочно вещество.

- Смажете шарнирния щифт на мачтата (1) през предната част на мачтата.
- Смажете с пистолет за грес, докато се види нова грес на лагера.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност от злополука.

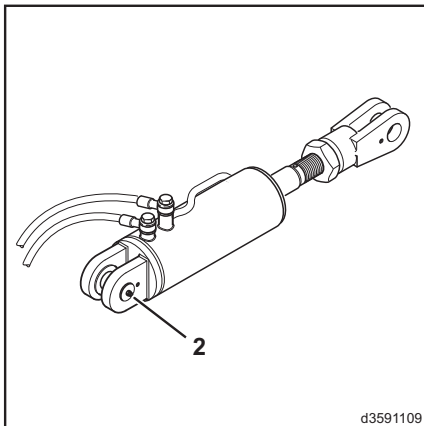
Направете справка с бележките за безопасност относно обезопасяването на мачтата при работа отпред на машината.

### Смазване на шарнирите на наклонящия цилиндър

#### УКАЗАНИЕ

Смажете с грес съгласно препоръките за смазочно вещество.

- Смажете шарнирите на наклонящия цилиндър (2), две точки.
- Достъпът до долните две точки е от страната на вдлъбнатината на наклонящия цилиндър под кабината.
- Достъпът до горните две точки е от двете страни на мачтата.
- Смажете с пистолет за грес, докато се види нова грес на лагера.

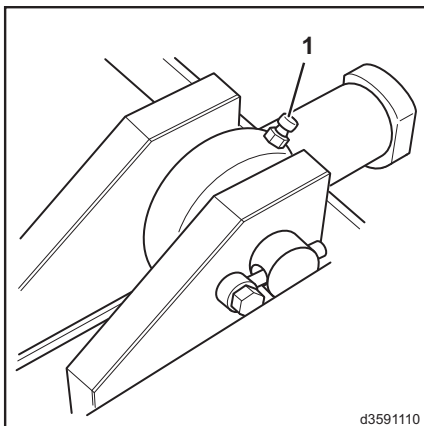


### Смазване на лагерите на цилиндрите на вилковата количка

#### УКАЗАНИЕ

Уверете се, че размахът на вилчните рогове е достатъчно малък, за да позволи достъп до точките за гресирание.

- Смажете универсалния лагер на цилиндрите на количката (1). Две точки на всеки цилиндър.
- Смажете с пистолет за грес, докато се види нова грес на лагера.



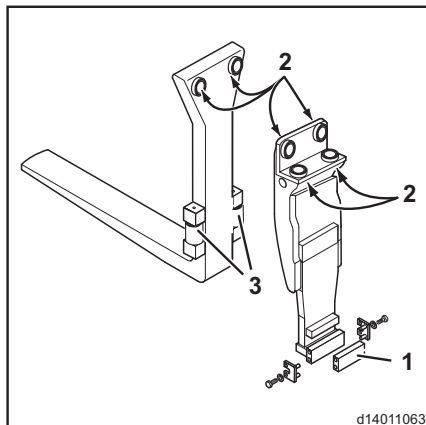
## Товароподемна система

**Проверяване на плъзгачите на носачите на вилчните рогове**

- Проверете хлабината на плъзгачите (1), монтирани в основата на носачите на вилчните рогове.
- Плъзгачите (1) трябва да се сменят, когато хлабината надвиши 2 mm.

**Смазване на ролковите лагери на вилчните рогове**

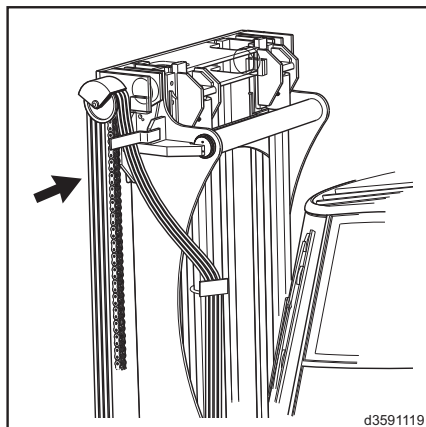
- Смажете ролковите лагери (2) на вилчните рогове. Четири точки на всеки вилчен носач
- Смажете с пистолет за грес, докато се види нова грес на лагера.

**Смазване на долните ролки на вилчните рогове**

- Смажете долните ролки (3) на вилчните рогове.
- Смажете с пистолет за грес, докато се види нова грес на лагера.

**Проверете натягането на двойните маркучи**

- Натягането на двойните маркучи трябва да бъде 5 – 10 mm за метър в съответствие с първоначалната височина.
- Настройте натягането на маркучите до определените размери, като ги плъзнете в скобите.





## Проверете и регулирайте веригите на мачтата, смажете със спрей за вериги

### **i** УКАЗАНИЕ

След известно време в експлоатация подемните вериги се разтягат и следователно трябва да се проверят и регулират, ако е необходимо, от лявата и дясната страна на мачтата.

- Почистете веригите на мачтата.
- Поставете мачтата вертикално.
- Демонтирайте шплента (1).
- Освободете контрагайките (2).
- С помощта на гайки (3) регулирайте веригите, за да се получи хлабина от 12 mm (1/2 инч) между петите на виличните рогове и пода.
- Затегнете контрагайките (2).
- Поставете нов шплент (1).

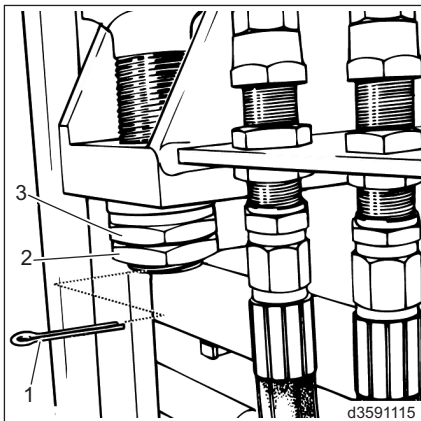
### **i** УКАЗАНИЕ

Уверете се, че и двете вериги са регулирани еднакво.

- Напръскайте повърхностите на каналите, шайбите и веригите със спрей за вериги.

### **i** УКАЗАНИЕ

Високоповдигачите, използвани в хранително-вкусовата промишленост, трябва да се смазват с масло, одобрено за хранително-вкусовата промишленост, вместо със спрей за вериги.





## Откриване и отстраняване на неизправности

### Ръководство за откриване и отстраняване на неизправности (хидравлична система)

Необичаен шум	Смукателният филтър е ограничен.	Сменете филтъра.
	Смукателни маркучи с течове, разпенено масло.	Затегнете линиите. Сменете смукателните маркучи. Проверете нивото на маслото, при необходимост допълнете.
	Неправилен вискозитет на маслото, ниско ниво на маслото в резервоара или в хидравличната помпа.	Сменете маслото, не забравяйте да използвате правилния вискозитет, долейте масло.
	Неизправна хидравлична помпа или двигател, дефектни уплътнения, което води до засмукване на въздух.	Свържете се със сервизния център.
В системата няма налягане или е твърде ниско	Тръбата е спукана или тече.	Сменете или затегнете линията.
	Масло с нисък вискозитет, което води до големи загуби от течове.	Сменете маслото, не забравяйте да използвате масло с правилен вискозитет.
	Предупредителната лампа за температурата на маслото свети.	Проверете нивото на маслото, почистете масления охладител.
	Смукателната помпа е дефектна, шум.	Сменете маслото, долейте масло. Свържете се със сервизния център.
	Неизправна помпа, течове, клапаните за налягането не се затварят, повредени легла на клапаните.	Свържете се със сервизния център.
Колебание в налягането на маслото	Мачтата не се разгъва напълно или се прибира леко след като бъде разгъната.	Долейте хидравлично масло.
	Причина за наличие на нетипичен шум.	Вижте нетипичен шум.
	Клапаните за ограничаване на налягането или клапаните за допълнително налягане се блокират.	Свържете се със сервизния център.
	Подемните цилиндри и наклонящите цилиндри имат тесни места.	Свържете се със сервизния център.

## Откриване и отстраняване на неизправности

Няма маслен поток или масленият поток е слаб	Филтърът е ограничен (ако е придружен от шум).	Почистете или сменете филтъра.
	Тръбата е спукана или тече.	Затегнете или сменете линията.
	Хидравличната система прегрява.	Проверете нивото на маслото, използвайте посоченото масло, почистете масления охладител, ако е необходимо.
	Клапаните са ограничени.	Свържете се със сервизния център.
	Неизправна помпа, течове, клапаните за ограничаване на налягането не се затварят, повредени легла на клапаните.	Свържете се със сервизния център.
Температурата на хидравличното масло е прекалено висока	Нивото на маслото е твърде ниско или масленият охладител е дефектен.	Проверете нивото на маслото, ако е необходимо, долейте масло. Почистете охладителя и го проверете за течове. Ако е дефектирал, свържете се с Вашия сервизен център.
	Неизправна помпа, теч в клапаните.	Свържете се със сервизния център.

## Извеждане на високоповдигача от експлоатация

### Мерки преди извеждане на кара от експлоатация

Ако високоповдигачът е изведен от експлоатация за повече от 2 месеца, той трябва да бъде паркиран в добре проветрено, чисто и сухо помещение, което е защитено от замръзване, и трябва да бъдат изпълнени мерките по-долу.

- Почистете цялостно високоповдигача.
- Повдигнете напълно вилковата количка няколко пъти, наклонете мачтата напред и назад и ако е монтирано, задействайте прикачното устройство няколко пъти.
- Спуснете величните рогове върху опора, докато веригите се отпуснат.
- Проверете нивото на хидравличното масло и при необходимост добавете масло.
- Добавете дизелово гориво.
- Поставете тънък слой масло или грес на всички небоядисани механични части.
- Смажете високоповдигача, както е описано в раздела за техническо обслужване на настоящото ръководство.
- Проверете състоянието и нивото на електролита в акумулатора. Смажете клемите на акумулатора с некиселинна грес. (Следвайте инструкциите на производителя на акумулатора).
- Напръскайте всички открити електрически контакти с подходящ контактен спрей.

#### **ВНИМАНИЕ**

Опасност от деформация на гумите.

Блокирайте високоповдигача, така че колелата му да не влизат в контакт с пода.



#### **УКАЗАНИЕ**

*Не използвайте пластмасово фолио, тъй като то спомага за образуването и събирането на кондензирана вода.*



#### **УКАЗАНИЕ**

*Ако превозното средство трябва да бъде изведено от експлоатация в продължение на една седмица или повече, изолирайте акумулатора.*



#### **УКАЗАНИЕ**

*Ако превозното средство трябва да бъде изведено от експлоатация за повече от 6 месеца, се свържете с квалифицирания сервизен център за допълнителни мерки.*

### Демонтаж на мачтата и товароподемното устройство

#### **ОПАСНОСТ**

**Опасност от повреда или телесно нараняване.**

Тази работа трябва да се извършва само от обучен персонал на Вашия упълномощен доставчик. Не се опитвайте да демонтирате мачтата или подемното устройство.

### Въвеждане на високоповдигача обратно в експлоатация

- Почистете добре високоповдигача, както е описано в раздела за техническо обслужване на настоящото ръководство.
- Смажете високоповдигача.
- Смажете клемите на акумулатора с некиселинна грес.
- Проверете състоянието на акумулатора/акумулаторите.
- Проверете моторното масло за наличие на кондензирана вода и сменете маслото, ако е необходимо.

**Извеждане на високоповдигача от експлоатация**

- Проверете хидравличното масло за наличие на кондензирана вода и сменете маслото, ако е необходимо.
- Свържете акумулатора отново.
- Върнете високоповдигача в експлоатация.

**УКАЗАНИЕ**

*Дисплеят на цифровия часовник трябва да се нулира винаги когато е използван изолаторът на акумулатора.*

- Извършете същото обслужване като при въвеждане в експлоатация.

**УКАЗАНИЕ**

*Ако високоповдигачът трябва да се стартира от външен акумулатор, вижте раздела „Процедура за стартиране с външен акумулатор“.*

## Изхвърляне на остарели кари

Изхвърлянето на остарели кари се регулира с Директива 2000/53/ЕС на Европейския парламент и Съвета.

Поради тази причина ние препоръчваме тази дейност да бъде извършена от одобрено рециклиращо предприятие. Ако желаете да извършите тази дейност сами, можете да получите одобрение от съответните власти в съответствие с членове 9, 10 и 11 от Директива 75/442/ЕЕС.

В допълнение към това трябва да се съблюдават следните минимални изисквания:

- Местата, на които се съхраняват остарелите кари преди обработка, трябва да бъдат области, които са подходящи за тази задача с непромокаеми повърхности. Тези области също така трябва да бъдат оборудвани и с набор от устройства и отделители за течащи течности и обезмасляващи почистващи материали.
- Местата за обработка трябва да бъдат подходящи за тази задача и да са с непромокаеми повърхности. Тези области също така трябва да бъдат оборудвани и с набор от устройства и отделители за течащи течности и обезмасляващи почистващи материали. Трябва да има подходящи складови места за разглобени и частично смазани части, както и за гу-

ми, като са осигурени мерки за пожарозащита. Необходимо е да има налични и подходящи резервоари за съхранение на течности като гориво, AdBlue® (разтвор на урея), моторно масло, хидравлично масло, охладителна течност и течности от климатичните инсталации

- За да бъдат изхвърлени опасните вещества от остарелите високоповдигачи, акумулаторите и ВНГ бутилката трябва да бъдат отстранени. Необходимо е да се отстранят, приберат и съхранят самостоятелно и следните вещества: гориво, AdBlue® (разтвор на урея), моторно масло, охлаждаща течност, хидравлично масло и течности от климатичните инсталации
- Следните части трябва да бъдат събрани заедно и рециклирани: каталитични преобразуватели, метални компоненти, съдържащи мед и алуминий, гуми, големи пластмасови компоненти (конзоли, съдове за течности) и стъкло.



### УКАЗАНИЕ

*Експлоатиращата компания е отговорна за спазването на директивите, както и на допълнителните, специфични за страната разпоредби.*





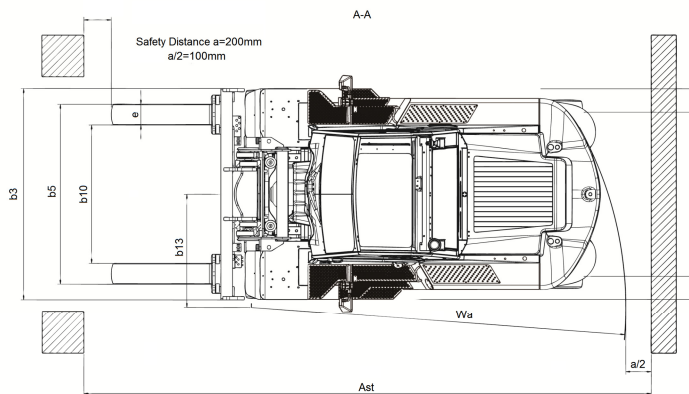
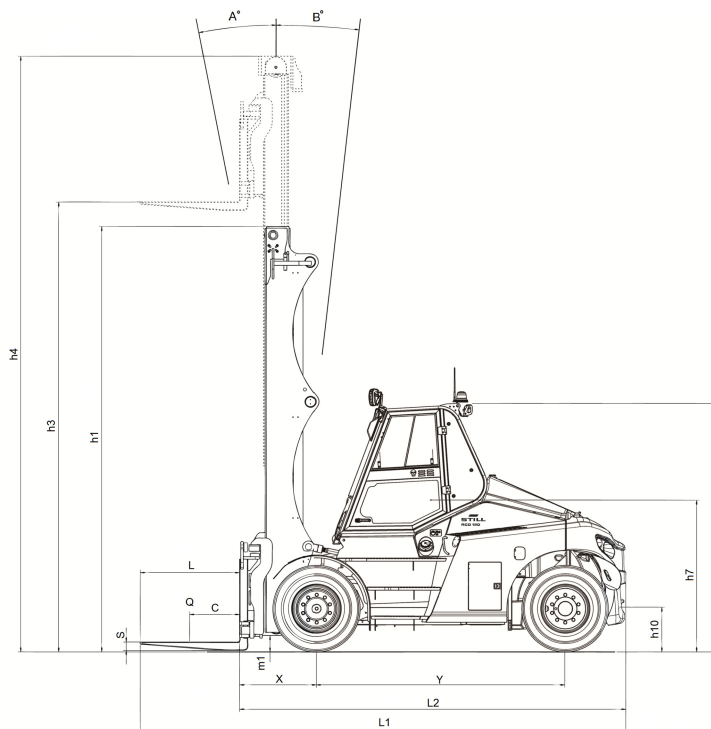
6

---

## Технически данни

## Размери на високоповдигача

## Размери на високоповдигача



## Обзор на типовите документи – 600 mm център на товар

Всички данни се отнасят за стандартно оборудване със стандартни подемни мачти.  
Всички данни трябва да се спазват без изключение.

1 Основни данни				
1.1	Производител			Still
1.2	Означение на типа от производителя			RCD100Ds/600
				RCD120Ds/600
				RCD140Ds/600
				RCD150Ds/600
				RCD160Ds/600
				RCD180Ds/600
1.3	Задвижване			Дизелово
1.4	Работа			В седнало положение
1.5	Товароносимост/товар	RCD100Ds	Q [t]	10
		RCD120Ds		12
		RCD140Ds		14
		RCD150Ds		15
		RCD160Ds		16
		RCD180Ds		18
1.6	Център на тежестта на товара	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	c [mm]	600
1.8	Разстояние на товара	RCD100Ds, RCD120Ds	x [mm]	847
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		884
1.9	Колесна база	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds	y [mm]	3000
		RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		3250

## 2 Тегло

2.1	Нетно тегло	RCD100Ds	kg	16299
		RCD120Ds		16453

## Обзор на типовите документи – 600 mm център на товар

2 Тегло				
		RCD140Ds	19082	
		RCD150Ds	19253	
		RCD160Ds	19721	
		RCD180Ds	21591	
2.2	Товар на оста с товар отпред/отзад	RCD100Ds	kg	23150/3149
		RCD120Ds		26163/2290
		RCD140Ds	30496/2586	
		RCD150Ds	31500/2753	
		RCD160Ds	32935/2786	
		RCD180Ds	36144/3447	
2.3	Товар на оста без товар отпред/отзад	RCD100Ds	kg	8327/7971
		RCD120Ds		8375/8078
		RCD140Ds	9570/9511	
		RCD150Ds	9651/9602	
		RCD160Ds	9629/10091	
		RCD180Ds	9675/11916	

3 Колела, рама на шасито			
3.1	Стандартни гуми: плътна гума, супереластични, пневматични, полиуретанови Опционални гуми (максимална скорост: 25 km/h): 1370 035 Супереластична плътна гума 1200-20/8,5, 1370 020 Супереластична плътна гума 1200-24/8,5		p/p
3.2	Размер на предните гуми	RCD100Ds, RCD120Ds	10,00 x 20/16pr
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	12,00 x 20/20pr
3.3	Размер на задните гуми	RCD100Ds, RCD120Ds	10,00 x 20/16pr
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	12,00 x 20/20pr
3.4	Колела, брой, предни/задни (x = задвижвани)	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	4x/2

3 Колела, рама на шасито				
3.6	Ширина на следата отпред	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	b <sub>10</sub> [mm]	1 874
3.7	Ширина на следата отзад	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	b <sub>11</sub> [mm]	1970
3.8	Радиус на търкаляне	RCD100Ds, RCD120Ds	r <sub>1</sub> [mm]	539
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		569

4 Основни размери				
4.1	Подемна мачта/ъгъл на накланяне на вилковата количка напред/назад		$\alpha/\beta$ (°)	15/10
4.2	Височина с прибрана подемна мачта	RCD100Ds, RCD120Ds	h <sub>1</sub> [mm]	3404
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		3736
4.4	Повдигане	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	h <sub>3</sub> [mm]	4000
4.5	Височина с разгънатата подемна мачта	RCD100Ds, RCD120Ds	h <sub>4</sub> [mm]	5329
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		5661
4.7	Височина над предпазния покрив (кабина)	RCD100Ds, RCD120Ds	h <sub>6</sub> [mm]	3010

## Обзор на типовете документи – 600 mm център на товар

4 Основни размери				
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		3035
4.8	Височина в седнало/изправено положение	RCD100Ds, RCD120Ds	h <sub>7</sub> [mm]	1974
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		2004
4.12	Височина на зацепване	RCD100Ds, RCD120Ds	h <sub>10</sub> [mm]	550
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		580
4.19	Обща дължина	RCD100Ds, RCD120Ds	l <sub>1</sub> [mm]	5984
		RCD140Ds		6066
		RCD150Ds, RCD160Ds		6 316
		RCD180Ds		6516
4.20	Дължина, включваща гърба на вилчните рогове	RCD100Ds, RCD120Ds	l <sub>2</sub> [mm]	4584
		RCD140Ds		4666
		RCD150Ds, RCD160Ds		4916
		RCD180Ds		5071
4.21	Обща ширина	RCD100Ds, RCD120Ds	b <sub>1</sub>	2530
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		2565
4.22	Размери на вилчните рогове	RCD100Ds, RCD120Ds	s/e/l [mm]	90 x 200 x 1400
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		100 x 200 x 1400
4.23	Вилкова количка съгласно ISO 2328, клас/форма A, ВHyd			Хидравличен манипулатор на вилчните рогове

4 Основни размери				
4.24	Ширина на вилковата количка	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	b <sub>3</sub> [mm]	2545
4.25	Разтвор на вилчните рогове	RCD100Ds, RCD120Ds	b <sub>5</sub> [mm]	610/2274
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		620/2220
4.31	Просвет над пътя с товар под подемната мачта	RCD100Ds, RCD120Ds	m <sub>1</sub> [mm]	172
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		200
4.32	Просвет над пътя в центъра на колесната база	RCD100Ds, RCD120Ds	m <sub>2</sub> [mm]	346
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		376
4.33	Ширина на прохода за палета 1000 x 1200 напречно	RCD100Ds, RCD120Ds	A <sub>st</sub> [mm]	6149
		RCD140Ds		6186
		RCD150Ds, RCD160Ds		6422
		RCD180Ds		6596
4.34	Ширина на прохода за палета 800 x 1200 надлъжно	RCD100Ds, RCD120Ds	A <sub>st</sub> [mm]	6349
		RCD140Ds		6386
		RCD150Ds, RCD160Ds		6622
		RCD180Ds		6796
4.35	Радиус на завиване	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds	W <sub>a</sub> [mm]	4102
		RCD150Ds, RCD160Ds		4338
		RCD180Ds		4512

## Обзор на типовите документи – 600 mm център на товар

4 Основни размери				
4.36	Минимално разстояние до центъра на завиване	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds	b <sub>13</sub> [mm]	1362
		RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		1405

5 Експлоатационни данни				
5.1	Скорост на движение със/без товар	RCD100Ds	km/h	27,9/29,1
		RCD120Ds		27,6/29,1
		RCD140Ds		28,3/30,2
		RCD150Ds		28,3/30,2
		RCD160Ds		28,1/30,1
		RCD180Ds		28,1/29,8
5.2	Скорост на повдигане със/без товар	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD150Ds	m/s	0,40/0,42
		RCD140Ds, RCD180Ds		0,37/0,40
		RCD160Ds		0,37/0,42
5.3	Скорост на спускане със/без товар	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	m/s	0,45/0,40
		RCD140Ds, RCD180Ds		0,42/0,38
5.5	Теглителна сила със/без товар	RCD100Ds	kN	98,5/100,5
		RCD120Ds		98,3/100,6
		RCD140Ds		92,8/95,5
		RCD150Ds		103,0/105,9
		RCD160Ds		102,7/105,8
		RCD180Ds		102,6/105,3
5.7	Способност за преодоляване на наклон на пътя с/без товар	RCD100Ds	%	41,3/80,8
		RCD120Ds		37,6/79,7
		RCD140Ds		29,8/59,3
		RCD150Ds		32,2/67,7
		RCD160Ds		30,6/65,3
		RCD180Ds		30,3/55,6
5.10	Работна спирачка			Мокър диск



6. Напрежение на акумулатора, номинален капацитет			
6.1		RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	V/aH 2 x 12/95

7 Задвижване/двигател			
7.1	Производител на двигателя/модел		Cummins B6.7 Eu5
7.2	Номинална мощност на двигателя в съответствие с ISO 1585	kW	129
7.3	Номинална скорост	об/мин	2200
7.4	Брой цилиндри/работен обем	cm <sup>3</sup>	6/6700

8 Друго			
8.1	Тип модул за контрол на сцеплението		Преобразувател на въртящ момент 3/3
8.2	Работно налягане за прикачни устройства	bar	250
8.3	Дебит на маслото за прикачни устройства	l/min	5-130
8.4	Ниво на шум при ушите на водача	dB (A)	70
8.5	Устройство за прикачване, тип/модел	∅ (mm)	50

## Обзор на типовите документи – 1200 mm център на товар

Всички данни се отнасят за стандартно оборудване със стандартни подедни мачти.  
Всички данни трябва да се спазват без изключение.

1 Основни данни		
1.1	Производител	Still
1.2	Означение на типа от производителя	RCD100Ds/ 1200
		RCD120Ds/ 1200
		RCD140Ds/ 1200
		RCD150Ds/ 1200
		RCD160Ds/ 1200

## Обзор на типовите документи – 1200 mm център на товар

1 Основни данни				
1.3	Задвижване			Дизелово
1.4	Работа			В седнало положение
1.5	Товароносимост/товар	RCD100Ds	Q [t]	10
		RCD120Ds		12
		RCD140Ds		14
		RCD150Ds		15
		RCD160Ds		16
1.6	Център на тежестта на товара	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	c [mm]	1200
1.8	Разстояние на товара	RCD100Ds, RCD120Ds	x [mm]	884
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds		929
1.9	Колесна база	RCD100Ds	y [mm]	3000
		RCD120Ds, RCD140Ds		3250
		RCD150Ds, RCD160Ds		3500

2 Тегло				
2.1	Нетно тегло	RCD100Ds	kg	19273
		RCD120Ds		20725
		RCD140Ds		22113
		RCD150Ds		21981
		RCD160Ds		22785
2.2	Товар на оста с товар отпред/отзад	RCD100Ds	kg	27238/2036
		RCD120Ds		30464/2261
		RCD140Ds		33565/2548
		RCD150Ds		34553/2428
		RCD160Ds		36156/2629
2.3	Товар на оста без товар отпред/отзад	RCD100Ds	kg	10141/9133
		RCD120Ds		10769/9956
		RCD140Ds		10394/11719
		RCD150Ds		10429/11552
		RCD160Ds		10424/12362

<b>3 Колела, рама на шасито</b>			
3.1	Стандартни гуми: плътна гума, супереластични, пневматични, полиуретанови Опционални гуми (максимална скорост: 25 km/h): 1370 035 Супереластична плътна гума 1200-20/8,5, 1370 020 Супереластична плътна гума 1200-24/8,5		p/p
3.2	Размер на предните гуми	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	12,00 x 20/20pr
3.3	Размер на задните гуми	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	12,00 x 20/20pr
3.4	Колела, брой, предни/задни (x = задвижвани)	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	4x/2
3.6	Ширина на следата отпред	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b <sub>10</sub> [mm] 1 874
3.7	Ширина на следата отзад	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b <sub>11</sub> [mm] 1970
3.8	Радиус на търкаляне	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	r <sub>1</sub> [mm] 569

<b>4 Основни размери</b>			
4.1	Подемна мачта/ъгъл на накланяне на вилковата количка напред/назад		$\alpha/\beta$ (°) 15/10
4.2	Височина с прибрана подемна мачта	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h <sub>1</sub> [mm] 3736

## Обзор на типовите документи – 1200 mm център на товар

4 Основни размери				
4.4	Повдигане	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h <sub>3</sub> [mm]	4000
4.5	Височина с разгъната подемна мачта	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h <sub>4</sub> [mm]	5661
4.7	Височина над предпазния покрив (кабина)	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h <sub>6</sub> [mm]	3035
4.8	Височина в седнало/изправено положение	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h <sub>7</sub> [mm]	2004
4.12	Височина на зацепване	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h <sub>10</sub> [mm]	580
4.19	Обща дължина,	RCD100Ds	l <sub>1</sub> [mm]	6984
		RCD120Ds		7316
		RCD140Ds		7516
		RCD150Ds, RCD160Ds		7766
4.20	Дължина, включваща гърба на вилчните рогове	RCD100Ds	l <sub>2</sub> [mm]	4584
		RCD120Ds		4916
		RCD140Ds		5116
		RCD150Ds, RCD160Ds		5366
4.21	Обща ширина	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b <sub>1</sub>	2565
4.22	Размери на вилчните рогове	RCD100Ds, RCD120Ds	s/e/l [mm]	100 x 200 x 2400
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds		100 x 250 x 2400

4 Основни размери				
4.23	Вилкова количка съгласно ISO 2328, клас/форма А, В			Хидравличен манипулатор на вилчните рогове
4.24	Ширина на вилковата количка	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b <sub>3</sub> [mm]	2545
4.25	Разтвор на вилчните рогове	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b <sub>5</sub> [mm]	620/2220
		RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds		720 / 2290
4.31	Просвет над пътя с товар под подемната мачта	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	m <sub>1</sub> [mm]	200
4.32	Просвет над пътя в центъра на колесната база	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	m <sub>2</sub> [mm]	376
4.33	Ширина на прохода за палета 1000 x 1200 напречно	RCD100Ds	A <sub>st</sub> [mm]	6186
		RCD120Ds		6422
		RCD140Ds		6641
		RCD150Ds, RCD160Ds		6883
4.34	Ширина на прохода за палета 800 x 1200 надлъжно	RCD100Ds	A <sub>st</sub> [mm]	6386
		RCD120Ds		6622
		RCD140Ds		6841
		RCD150Ds, RCD160Ds		7 038
4.35	Радиус на завиване	RCD100Ds	W <sub>a</sub> [mm]	4102
		RCD120Ds		4338
		RCD140Ds		4512
		RCD150Ds, RCD160Ds		4754

## Обзор на типовите документи – 1200 mm център на товар

4 Основни размери				
4.36	Минимално разстояние до центъра на завиване	RCD100Ds	b <sub>13</sub> [mm]	1362
		RCD120Ds, RCD140Ds		1405
		RCD150Ds, RCD160Ds		1448

5 Експлоатационни данни				
5.1	Скорост на движение със/без товар	RCD100Ds	km/h	28,8/30,1
		RCD120Ds		28,4/29,9
		RCD140Ds		28,1/29,8
		RCD150Ds		27,9/29,8
		RCD160Ds		27,7/29,7
5.2	Скорост на повдигане със/без товар	RCD100Ds	m/s	0,37/0,40
		RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds		0,40/0,42
		RCD160Ds		0,37/0,42
5.3	Скорост на спускане със/без товар	RCD100Ds	m/s	0,42/0,38
		RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds		0,45/0,40
5.5	Теглителна сила със/без товар	RCD100Ds	N	93,5/95,5
		RCD120Ds		92,9/95,2
		RCD140Ds		102,6/105,3
		RCD150Ds		102,4/105,4
		RCD160Ds		102,1/105,2
5.7	Способност за преодоляване на наклон на пътя с/без товар	RCD100Ds	%	34,4/58,5
		RCD120Ds		30,2/53,0
		RCD140Ds		30,3/55,6
		RCD150Ds		29,4/56,0
		RCD160Ds		27,8/53,4
5.10	Работна спирачка			Мокър диск

6 Напрежение на акумулатора, номинален капацитет				
6.1		RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	V/aH	2 x 12/95

<b>7 Задвижване/двигател</b>			
7.1	Производител на двигателя/модел		Cummins B6.7 Eu5
7.2	Номинална мощност на двигателя в съответствие с ISO 1585	kW	129
7.3	Номинална скорост	об/мин	2200
7.4	Брой цилиндри/работен обем	cm <sup>3</sup>	6/6700

<b>8 Друго</b>			
8.1	Тип модул за контрол на сцеплението		Преобразувател на въртящ момент 3/3
8.2	Работно налягане за прикачни устройства	bar	250
8.3	Дебит на маслото за прикачни устройства	l/min	5-130
8.4	Ниво на шум при ушите на водача	dB (A)	70
8.5	Устройство за прикачване, тип/модел	∅ (mm)	50





## Други знаци

EMC – Електромагнитна съвместимост. 19

## А

абота с опционални прикачни  
устройства. . . . . 172  
Аварийно изход. . . . . 118  
Аварийно освобождаване на ръчната  
спирачка. . . . . 117  
Авторски права и търговски марки. . . . . 13  
Адрес на производителя. . . . . 1  
Актуализация на това ръководство. . . . . 15  
Актуалност на инструкциите за  
експлоатация. . . . . 13  
Акумулатор  
Изхвърляне. . . . . 18  
Акумулаторна киселина. . . . . 49

## В

Въвеждане на данни за високоповдига-  
ча с помощта на клавиатура. . . . . 123  
Въздушен филтър – проверка. . . . . 247  
Въвеждане на високоповдигача обратно  
в експлоатация. . . . . 315  
Въвеждане на данни за високоповдига-  
ча - стандартна настройка  
PIN. . . . . 124  
Въвеждане на данни за високоповдига-  
ча, специална настройка  
PIN код и код на състоянието. . . . . 127  
Вентилационен филтър на хидравлич-  
ния резервоар – проверка. . . . . 306  
Включване на въртящите се сигнални  
лампи. . . . . 136  
Включване на клемното табло и вътреш-  
ното осветление. . . . . 135  
Включване на мигащата сигнална  
лампа. . . . . 136  
Включване на отоплението на задния  
прозорец. . . . . 83  
Включване на пътепоказателите. . . . . 137  
Включване на системата за аварийна  
сигнализация. . . . . 136  
Включете работните фарове. . . . . 136  
Влизане във и излизане от  
високоповдигача. . . . . 71  
Водачи. . . . . 25

Врата на кабината  
затваряне. . . . . 72  
отваряне. . . . . 72

## Д

Данни за контакт. . . . . 1  
Данни за проверката и техническото  
обслужване. . . . . 213  
Дата на издаване на инструкциите за  
експлоатация. . . . . 13  
Дата на редакция на това ръководство. 15  
Двигател  
Изключване. . . . . 96  
Стартиране. . . . . 93  
Декларация за съответствие на ЕО в съ-  
ответствие с Директивата за машините. 7  
Декларация за съответствие. . . . . 7  
Демонтаж на мачтата и товароподемно-  
то устройство. . . . . 315  
Джойстик  
Управление с един лост. . . . . 106  
Управление с централен лост. . . . . 100  
Достъп до акумулатора – отваряне. . . 115  
Достъп до акумулатора – затваряне. . 115

## Е

Експлоатираща компания. . . . . 24

## З

Забранено е използването от неупълно-  
мощени лица. . . . . 26  
Зареждане на гориво. . . . . 246  
За теглене на високоповдигача. . . . . 116  
Затегнете колесните гайки. . . . . 299

## И

Идентификационна табелка. . . . . 8  
Изменения на високоповдигача. . . . . 20  
Изменения на количката. . . . . 27  
Изпитване на изолацията  
Стойности от изпитването за задвиж-  
ващия акумулатор. . . . . 42  
Използване на работни платформи. . . . 22  
Изхвърляне на остарели кари. . . . . 317  
Изхвърляне  
Акумулатор. . . . . 18  
Компоненти. . . . . 18  
Индикаторен блок – Parker. . . . . 90

Интервали на сервизно обслужване. . . . .	212	Обзор на типовете документи – 600 mm център на товар. . . . .	321
Информация за безопасност относно дейност по сервизно обслужване. . . . .	212	Обхват на документацията. . . . .	12
<b>К</b>		Решения на СО. . . . .	12
Кабина за водача. . . . .	72	Обхват на застрахователната защита на територията на обектите на компанията. . . . .	27
Клаксон. . . . .	112	Обхват на обслужване	
Ключ за игнориране. . . . .	114	Преди първоначално пускане в експлоатация. . . . .	60
Код на състоянието. . . . .	130	Общ изглед на високоповдигача. . . . .	54
Колела и гуми		Общи положения. . . . .	5
Принципи на безопасност. . . . .	31	Огледала. . . . .	71
Консумативи. . . . .	48	Опаковка. . . . .	18
Информация за безопасност за хидравлична течност. . . . .	49	Опасност за служителите. . . . .	39
Информация за безопасност относно боравене с акумулаторна киселина. . . . .	49	Описание на употребата и климатичните условия. . . . .	11
Информация относно безопасността на маслата. . . . .	48	Определение на използваните термини за отговорните лица. . . . .	24
Контролер на задвижване		Опции за студен климат. . . . .	175
Работа. . . . .	119	Органи за управление. . . . .	56
Кормилно управление. . . . .	111	Органи за управление на мачтата, подемното устройство и прикачното устройство. . . . .	196
<b>М</b>		Остатъчни опасности. . . . .	33
Маркировка за съответствие. . . . .	6	Остатъчни рискове. . . . .	33
Масла. . . . .	48	Отопяване. . . . .	83
Медицински апарати. . . . .	50	Автоматично. . . . .	85
Медицински устройства. . . . .	29	Органи за управление. . . . .	84
Мерки преди извеждане на кара от експлоатация. . . . .	315	Ръчно. . . . .	84
Места за крикове при смяна на колелата. . . . .	300	Отстояние на центъра на товара и товароподемност. . . . .	196
Механизъм за управление на спирачката. . . . .	302	<b>П</b>	
Модул за съхранение. . . . .	147	Пълнене на бутилката на стъкломийчатата уредба на предното стъкло. . . . .	298
<b>Н</b>		Повдигане на вилковата количка	
Накланяне на подемната мачта назад		Управление с един лост. . . . .	107
Управление с един лост. . . . .	107	Управление с централен лост. . . . .	101
Управление с централен лост. . . . .	101	Повдигане на високоповдигача. . . . .	203
Накланяне на подемната мачта напред		Повдигане на товар. . . . .	199
Управление с един лост. . . . .	107	Повреди, неизправности. . . . .	29
Управление с централен лост. . . . .	101	Подлакътник	
<b>О</b>		Регулиране. . . . .	79
Обезопасителни устройства и предупредителни етикети. . . . .	55	Полагане на товара. . . . .	201
Обзор на типовете документи – 1200 mm център на товар. . . . .	327	Почистване на високоповдигача. . . . .	295
		Права, задължения и правила за поведение на водача. . . . .	25

Правила за безопасност при шофиране.	45
Превантивни мерки.	11
Превключвател на седалката на водача.	303
Преди да оставите високоповдигача без надзор.	202
Преди натоварване.	198
Предпазен колан	
Освобождаване.	82
Поставяне.	82
Предупредителна система при движение на заден ход.	170
Предупреждение относно неоригиналните части.	29
Преобразувател.	20, 27
Преоверете ръчната спирачка за правилна работа.	302
Прикачни устройства	
Специални рискове.	35
Приспособление за теглене.	115
Проверете гумите за повреди и чужди тела.	300
Проверете и регулирайте веригите на мачтата, смажете със спрей за вериги.	311
Проверете натягането на двойните маркучи.	310
Проверете състоянието и здравината на електрическите кабели, конекторите и връзките.	304
Проверка за безопасност.	41
Проверка на акумулатора/ акумулаторите.	304
Проверка на изолацията	
Стойности от изпитването за високоповдигача.	42
Проверка на нивото на охлаждащата течност – проверка.	248
Проверка на нивото на трансмисионното масло.	294
Проверка на състоянието на предпазния колан и правилната му работа (опция).	297
Проверка на състоянието на конструктивните компоненти.	299
Пулт с превключватели.	57
Пускане в експлоатация.	10

## Р

Ръчна спирачка.	113
Ръководство за откриване и отстраняване на неизправности (хидравлична система).	313
Работа на климатичната уредба.	85
Автоматично.	88
Органи за управление.	86
Ръчно.	86
Работа на отоплението/климатичната уредба.	85
Автоматичен режим на климатичната уредба.	88
Органи за управление.	86
Отопяване в автоматичен режим.	90
Отопяване в ръчен режим.	89
Ръчен режим на климатичната уредба.	86
Работа със скобата	
Управление с един лост.	111
Управление с централен лост.	105
Работа с манипулатора на вилчните рокове	
Управление с един лост.	109
Управление с централен лост.	103
Работа с обръщачното устройство	
Управление с един лост.	110
Управление с централен лост.	104
Работа с прикачни устройства	
Управление с един лост.	107
Управление с централен лост.	101

Работен план	
Периодично техническо обслужване.	61
Работна спирачка.	112
Регулиране на кормилната колона.	79
Регулиране на седалката на водача с шарнирно устройство.	148
Редовни проверки.	41
Рискове и предпазни мерки.	36

## С

Светлини	
Включване.	136

Седалка на водача (стандартна и комфортна седалка) . . . . .	76	Тест на изолацията . . . . .	41
Активиране на отоплението на седалката (само при комфортна седалка) . . . . .	78	Триъгълен прозорец	
Надлъжно регулиране . . . . .	77	Отваряне . . . . .	73
Настройка на теглото на водача . . . . .	77	<b>У</b>	
Регулиране на лумбалната опора (само при комфортна седалка) . . . . .	78	Употреба не по предназначение . . . . .	10
Регулиране на облегалката на седалката . . . . .	77	Управление на данните за високоповдигача . . . . .	123
Символи за информация . . . . .	14	Управление на оборудването за повдигане и накланяне	
Система за гасене на пожар . . . . .	150	Управление с един лост . . . . .	106
Система за следене на налягането в гумите . . . . .	152	Управление с централен лост . . . . .	100
Смазване на лагерите на цилиндрите на вилковата количка . . . . .	309	Управление на странично изместващата се товарна количка	
Смазване на шарнирите на мачтата и накланящия цилиндър . . . . .	308	Управление с един лост . . . . .	109
Специални рискове . . . . .	35	Управление с централен лост . . . . .	103
Списък на съкращенията . . . . .	15	Устойчивост . . . . .	34
С поставка за чаши . . . . .	148	<b>Х</b>	
Спускане на вилковата количка		Хидравлична система: проверка за течове . . . . .	306
Управление с един лост . . . . .	107	Хидравлична система: проверка на нивото на маслото . . . . .	305
Управление с централен лост . . . . .	101	Хидравлична течност . . . . .	49
Страничен прозорец		<b>Ш</b>	
Затваряне . . . . .	73	Шаши, каросерия и фитинги . . . . .	295
Отваряне . . . . .	73	Шофиране . . . . .	97
<b>Т</b>		Шофиране с товар . . . . .	200
Табелка с номинално натоварване . . . . .	197		



STILL GmbH

1411 801 1537 BG - 08/2022 - 03