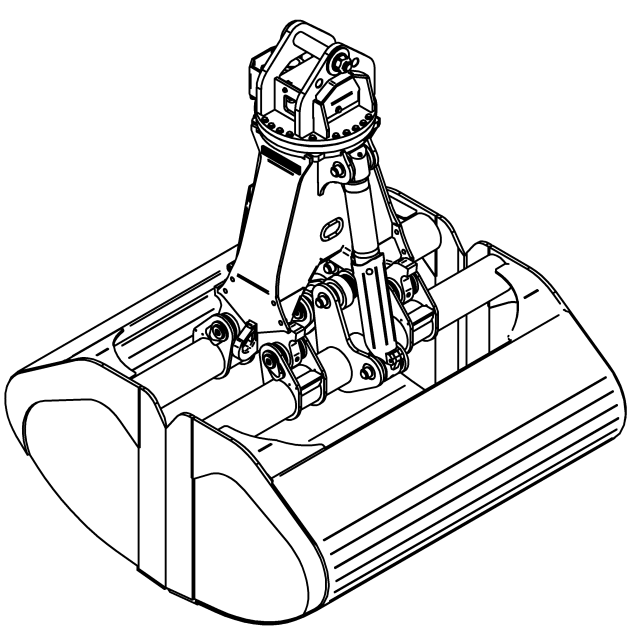
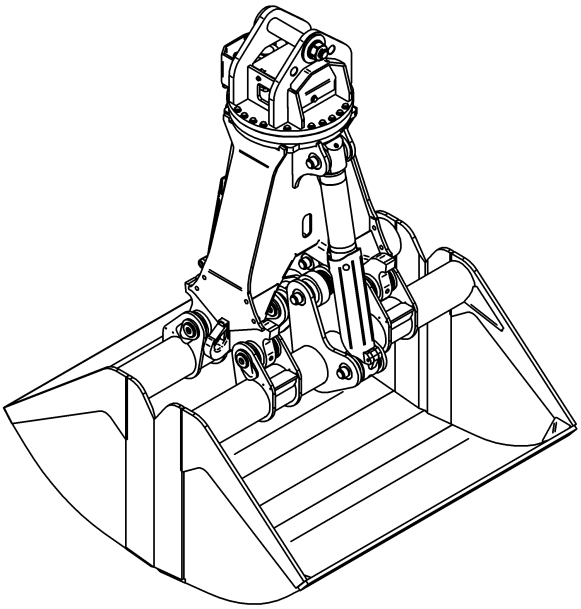
Паспорт оборудования
Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию Грейфера для перегрузки сыпучих материалов. Модель C40VHD

HAMMER C40VHD





СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ

Заполните этот бланк и храните его вместе с паспортом оборудования. Используйте данные этого бланка при обращении к Вашему дилеру.

МОДЕЛЬ ИЗДЕЛИЯ:_____

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ:_____

ГОД ВЫПУСКА:_____

ПРОДАВЕЦ:_____

ВЛАДЕЛЕЦ:_____

ДАТА ПРОДАЖИ:_____

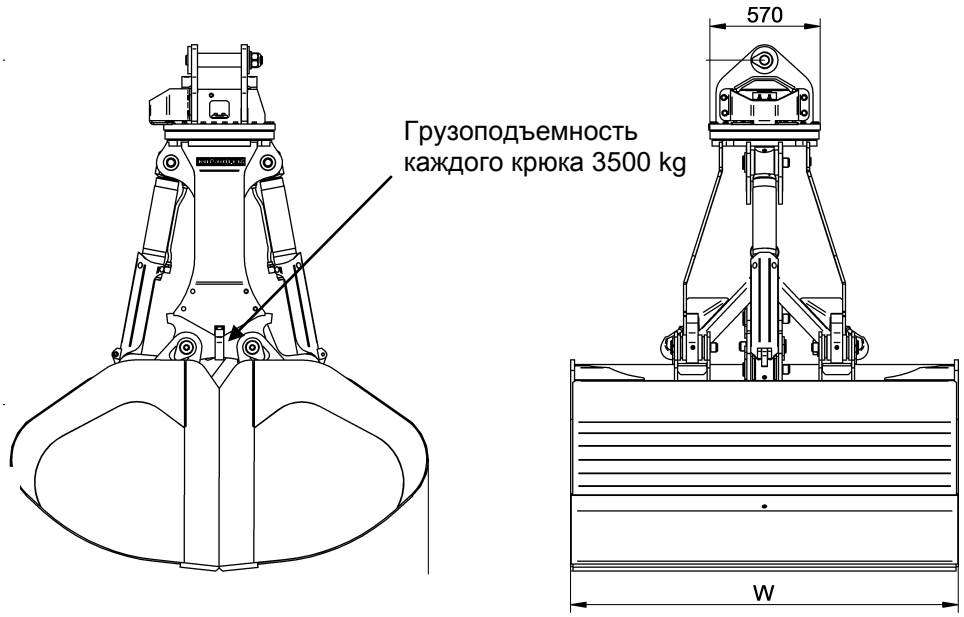
МАРКА И МОДЕЛЬ БАЗОВОЙ МАШИНЫ:_____+_____

ДАТА НАЧАЛА ГАРАНТИИ: «___» _____20___ г.

ДАТА ОКОНЧАНИЯ ГАРАНТИИ: «___» _____20___ г.

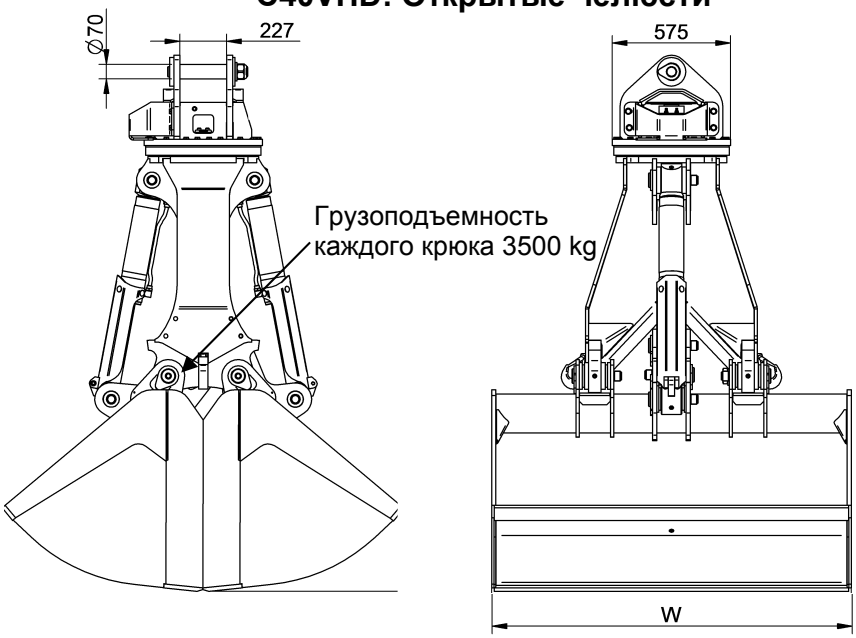
Технические характеристики.

C40VHD: закрытые челюсти



Модель	Артикул	Ширина W mm	Ширина раскрытия mm	Объем l
C40VHD-C-125-24		1250	2400	
C40VHD-C-150-24		1500		
C40VHD-C-175-24		1750		
C40VHD-C-180-24		1800		
C40VHD-C-200-24	C40VHD200ABA5SK	2000		2500
C40VHD-C-125-26		1250	2600	
C40VHD-C-150-26		1500		
C40VHD-C-175-26		1750		
C40VHD-C-180-26		1800		
C40VHD-C-200-26	C40VHD200ABB5SK	2000		3000
C40VHD-C-150-28		1500	2800	
C40VHD-C-175-28		1750		
C40VHD-C-180-28		1800		
C40VHD-C-200-28		2000		
C40VHD-C-150-30		1500	3000	
C40VHD-C-175-30		1750		
C40VHD-C-180-30		1800		
C40VHD-C-200-30	C40VHD200ABD5SK	2000		4000
C40VHD-C-225-30	C40VHD225ABD5SK	2250		4500

C40VHD: Открытые челюсти



Модель	Артикул	W mm	Ширина раскрытия mm	Объем l
C40VHD-125-24	C40VHD125AAA5SK	1250	2400	1250
C40VHD-150-24	C40VHD150AAA5SK	1500		1500
C40VHD-175-24	C40VHD175AAA5SK	1750		1750
C40VHD-175-24 *4	C40VOD175A01SK	1750		1750
C40VHD-180-24 *1	C40VHD180A02SK	1800		1800
C40VHD-180-24 *3 *5	C40VFD180ADA5SK	1800		1900
C40VHD-180-24 *3 *4	C40VOD180ADA5SK	1800		1900
C40VHD-180-24 *3	C40VHD180ADA5SK	1800		1900
C40VHD-180-24 *1 *3	C40VHD180A05SK	1840		1900
C40VHD-200-24 *1	C40VHD200A01SK	2000		2000
C40VHD-200-24 *2	C40VHD200ACA5SK	2000		2000
C40VHD-200-24	C40VHD200AAA5SK	2000		2000
C40VHD-125-26	C40VHD125AAB5SK	1250	2600	1560
C40VHD-150-26				
C40VHD-160-26 *3*4	C40VOD160ADB5SK	1600		2000
C40VHD-175-26	C40VHD175AAB5SK	1750		2190
C40VHD-180-26	C40VHD180AAB5SK	1800		2250
C40VHD-180-26 *1	C40VHD180A04SK	1800		2250
C40VHD-200-26	C40VHD200AAB5SK	2000		2500
C40VHD-150-28			2800	
C40VHD-170-28 *3	C40VHD170ADC5SK			3000
C40VHD-180-28				
C40VHD-200-28	C40VHD200AAC5SK	2000		3000
C40VHD-200-28 *1	C40VHD200A03SK	2000		3000
C40VHD-150-30			3000	
C40VHD-175-30				
C40VHD-180-30				
C40VHD-200-30	C40VHD200AAD5SK	2000		3500

Гидравлические характеристики для всей линейки захватов HAMMER C40VHD

Вместимость кг/фунтов	Рабочий вес т\фунтов	Размер гидравлических портов на линии открытия/закрытия щек грейфера	Размер гидравлических портов на линии вращения (ротация)
12000 / 26400	60 - 100 / 132000 - 22000	2 x G1”	2 x G1/2”

Рекомендуемый расход масла на линии открытия/закрытия щек грейфера л/мин	Рабочее давление на открытие/закрытие щек грейфера МПа/бар	Рекомендуемый расход масла на линии ротации л/мин	Рабочее давление на линии ротациия Мпа/бар
120 - 200	35 / 350	20 - 50	14 /140

Базовая машина: 25 – 40 тонн.

Грузоподъемность: 7000 кг.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Важная информация
1.1 Общие правила безопасности
1.2 Правила и нормы по безопасности и меры предотвращения несчастных случаев 6
1.3 Правила и нормы по безопасности и меры предотвращения несчастных случаев 6
1.4 Ссылка для обращения в сервисную службу 7
2. Информация об оборудовании
2.1 Разрешенное применение оборудования 6
2.2 Предсказуемое некорректное применение оборудование 8
2.3 Ограничения
2.4 Наклейки по безопасной эксплуатации 9
3. Установка и ввод в эксплуатацию
3.1 Установка на базовую машину
3.2 Функциональный тест
3.3 Эксплуатация
3.4 Рабочее давление
3.5 Описание функций и возможностей оборудования
3.6 Возможные неисправности и методы их устранения
4. Остановка работы и демонтаж
5. Чистка оборудования и хранение
6. Регулярное техническое и сервисное обслуживание
6.1 Регулярное техническое обслуживание
6.2 Лист проверки при проведении технического обслуживания
6.3 Ежедневные проверки
6.4 Общий вид расположения смазочных точек
6.5 Проверка после 50 часов эксплуатации
6.6 Ежегодные проверки
6.7 Замена гидравлических компонентов каждые 6 лет
6.8 Ввод в эксплуатацию после длительного хранения (месяц и более)
6.9 Масло и смазка
6.10 Ремонт и сварочные работы
6.11 Утилизация
7. Претензии, гарантия, ответственность
7.1 Претензии
7.2 Гарантия и ответственность

1. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования **Грейфер для перегрузки сыпучих материалов**, который был спроектирован и произведен для осуществления перегрузки сыпучих материалов. В настоящем руководстве приведены технические характеристики оборудования, инструкции по монтажу и регулярному техническому обслуживанию.

Все контактные данные производителя, формы для заполнения и другая полезная информация находятся на последних страницах настоящего руководства.

Запишите серийный номер оборудования, он потребуется вам для получения информации по нему, а также для корректного подбора запасных частей и получения технической поддержки.

Серийный номер оборудования можно найти на шильде, который прикреплен к самому оборудованию, а также в упаковочном листе, инвойсе и декларации соответствия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Если оборудование не установлено надлежащим образом, или эксплуатируется не по его прямому назначению, это может привести к тому, что оборудование или базовая машина упадут, нанеся очень серьезные травмы людям или причинив вред имуществу.

Установка, эксплуатация и регулярное техническое обслуживание оборудования должны выполняться только обученным персоналом, имеющим опыт в проведении таких работ.

Перед тем, как приступить к работе с оборудованием, внимательно прочтите все правила и инструкции, приведенные в нем.

Инструкции по безопасной эксплуатации оборудования, которые должен соблюдать оператор :

• Отдельная страница с «Инструкциями по безопасности“ см. главу 1.1.
• Инструкция по безопасной эксплуатации гидравлических ножниц см. главу 1.1.2
• Инструкции по безопасной эксплуатации базовой машины и другого оборудования, такого как, например, быстросъемный механизм

Несоблюдение правил и инструкций, приведенный в настоящем руководстве, может стать причиной несчастных случаев, простоям и утере гарантии производителя.

1.1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящее руководство по эксплуатации действительно только при наличии и совместно с отдельной страницей „Инструкция по безопасности“, которая поставляется в комплекте с каждой единицей оборудования.

Тем не менее, если правила, изложенные в этой странице, идут в разрез с правилами, изложенными в настоящем руководстве, то следует руководствоваться правилами, изложенными в руководстве по эксплуатации

В случае, если вы утеряли отдельную страницу с правилами безопасной эксплуатации, ее можно получить безвозмездно повторно, по запросу. 194079333 – на всех языках ЕС.

1.2 ПРАВИЛА И НОРМЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Применимы следующие:

ЕС – Европейские Директивы

Директива 2006/42/EC Директива 2003/37/EC

DIN EN ISO – Применимые европейские стандарты

DIN EN ISO 4413 Мощность гидравлической жидкости – Общие правила

DIN EN 474-1 Землеройная техника – Техника безопасности

DIN EN ISO 12100 Безопасность – общие условия

МЕСТНЫЕ законы и нормы – местные директивы и законы, регулирующие безопасность людей и имущества при работе с навесным оборудованием.

1.3 ПРАВИЛА И НОРМЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Оборудование тщательно упаковывается производителем с целью избежать повреждения груза при транспортировке.

При движении, верхняя подвижная часть грейфера должна быть надежно зафиксирована к транспортному средству, на котором грейфер перемещается, или же к крану таким образом, чтобы исключить раскачивание оборудования при движении..



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Люди могут получить травмы или материальный ущерб, нанесенный оборудованием в случае его падения.

• Изучите все ограничения по весу, которые приведены на упаковке.

• Осуществляйте разгрузку и перегрузку оборудования только техникой с достаточной грузоподъемностью.

1.4 ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР ПРИ ДОСТАВКЕ

Аккуратно распакуйте доставленные товары таким образом, чтобы в упаковочной таре не осталось деталей. Сразу же после распаковки оборудования проверьте следующее:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Все детали и части оборудования - не повредились ли они во время транспортировки.

• Комплектность поставки – в соответствие с упаковочным листом. Используйте эту же упаковку для возврата оборудования, или же утилизируйте ее, соблюдая законы регулирующие утилизацию такого рода отходов, действующие в вашей стране.

1.4 ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР ПРИ ДОСТАВКЕ

• Замена запасных частей

• Техническая поддержка

• Возвраты

2. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

2.1 ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Грейфер для перегрузки сыпучих материалов были разработаны и произведены для работы с сыпучими материалами (такими как строительный щебень, мусор, деревянная щепка, а также песок и гравий). Благодаря плоской форме и большому дистанционированию вращающихся точек ковша, плоскости, расположенные ниже рабочего оборудования, такие как грузовое место и пол контейнера защищены от повреждения.

2.2 ПРЕДСКАЗУЕМОЕ НЕКОРРЕКТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ГРЕЙФЕРА

В процессе ежедневной работы возможны случаи некорректного применения грейфера, которые происходят из-за незнания операторами правил эксплуатации, или недостаточным опытом оператора, работающего с оборудованием.

Примеры некорректной эксплуатации:

• Не используйте оборудование в качестве молота, чтобы разбить габаритные камни или другой материал I
• Не используйте грейфер для уплотнения материала.
• Для грейферов, установленных на карданную технику: не применяйте грейфер, чтобы вытащить или вытолкать материал, применяя боковое давление (нагрузку)
• Для грейферов, установленных на экскаватор: Не работайте оборудованием таким образом, чтобы внешние силы становились причиной чрезмерных сверхдопустимых нагрузок на грейфер.

2.3 ОГРАНИЧЕНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Эксплуатация грейфера, которая идет вразрез с вышеизложенными правилами корректного применения, может привести к выходу оборудования из строя и потере гарантии производителя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Производитель не несет ответственности за травмы или причинение материального ущерба в случае если оператор не соблюдает правила и рекомендации, приведенные в настоящем руководстве.

• Машина-носитель должна соответствовать требованиям оборудования. Смотрите главу Технические характеристики
• Установите оборудование на базовую машину, используя переходную плиту с двумя пальцами или быстросъемный механизм.
• Соблюдайте правила и законы, действующие в вашей стране.

2.3 ОГРАНИЧЕНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Производитель не несет ответственности за травмы или причинение материального ущерба в случае если оператор не соблюдает правила и рекомендации, приведенные в настоящем руководстве

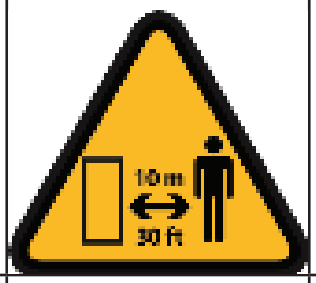
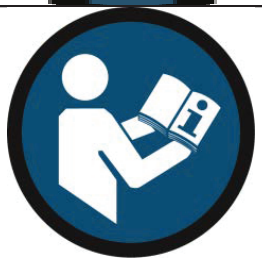
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Производитель не несет ответственности за травмы или причинение материального ущерба в случае если оператор не соблюдает правила и рекомендации, приведенные в настоящем руководстве.

• Машина-носитель должна соответствовать требованиям оборудования. Смотрите главу Технические характеристики
• Установите оборудование на базовую машину, используя переходную плиту с двумя пальцами или быстросъемный механизм.
• Соблюдайте правила и законы, действующие в вашей стране.

2.4 НАКЛЕЙКИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

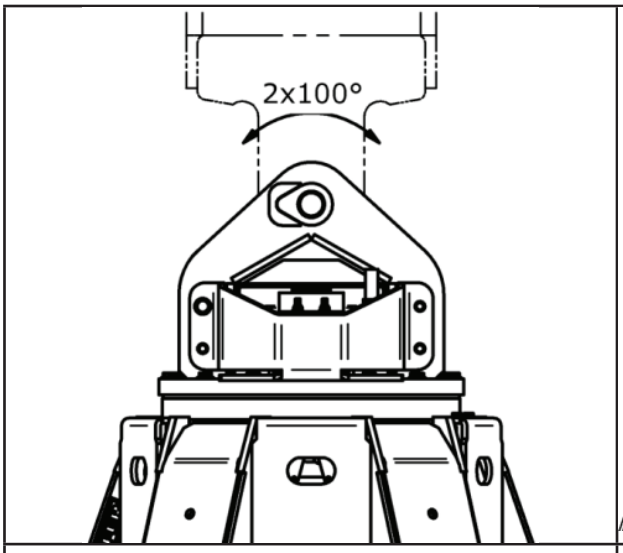
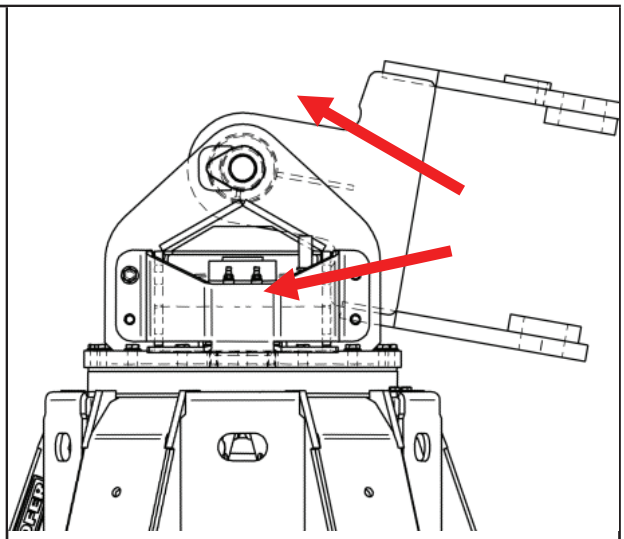
Все наклейки, имеющиеся на оборудовании, должны быть различимы и заметны.



	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ Обозначает опасную ситуацию, не предприняв меры по защите от которой, может наступить смерть, травмы или материальный ущерб. Соблюдайте правила по безопасности.		Соблюдайте безопасную дистанцию: минимум 10 метров от работающего оборудования
	Перед выполнением регулярного технического обслуживания или ремонта: заглушите двигатель базовой машины, прочтите и поймите все правила, приведенные в руководстве, а также все меры безопасности при работе с оборудованием.		Опасность получения травм конечностей (рук): Не используйте руки, чтобы направлять и регулировать движения грейфера. Не подносите руки близко к движущимся частям оборудования
	Прочтите руководство по эксплуатации, по правила безопасной работы с оборудованием, а также изучите местные законы. Убедитесь в том, что вы поняли все эти правила и неукоснительно соблюдайте их во время эксплуатации и технического обслуживания.		Предупреждение об опасности падения груза:: Не стойте под загруженным грейфером.

3. МОНТАЖ И ВВОД ОБОРУДОВАНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

3.1 УСТАНОВКА НА БАЗОВУЮ МАШИНУ

	
☑ allowed: Карданное соединение может свободно качаться в обоих направлениях на 100°	☒ not allowed: Жесткое крепление карданного типа на блоке крышки ротатора

• Монтаж оборудования к базовой машине должен осуществляться через карданное соединение или карданный шарнир. Если оборудование не соединено посредством карданного соединения, оно может подвергаться чрезмерным недопустимым нагрузкам.

• В случае, если вы используете карданное соединение не завода-производителя навесного оборудования, вы должны обеспечивать оборудованию возможность свободного раскачива-ния на 100° в обоих направлениях (2х 100°).

• Во время работы следите за тем, чтобы карданное соединение не повредилось, сцепившись с блоком крышки ротатора.

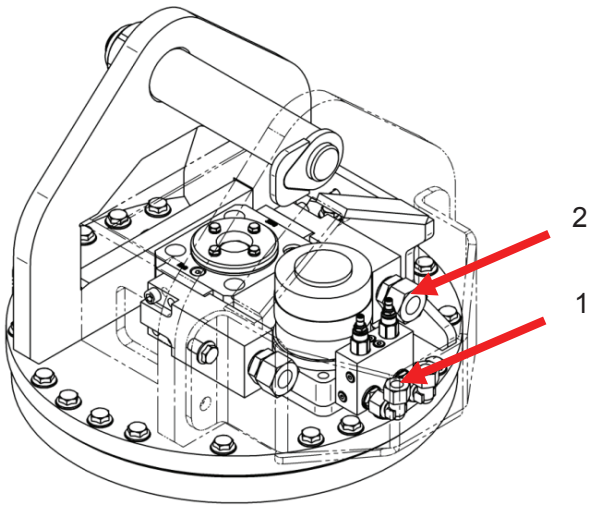
• Поместите оборудование на плоскую поверхность, обеспечив его стабильное положение.
• Расположите рукоять экскаватора таким образом, чтобы переходная плита или карданное моно-соединение было присоединено к рукояти экскаватора.

• Произведите механическую сцепку оборудования, следя за тем, чтобы пальцы попали в надлежащие отверстия и тщательно их зафиксируйте стопорными пальцами после установки.

• Убедитесь в том, что соединения не загрязнены.

• Соедините гидравлические РВД 2-х поточной линии (1) и поворотное соединение (2) с гидравлическими портами рукояти базовой машины.

Приведенный рисунок дан в качестве примера. Он может отличаться от поставленного вам оборудования



• Проверьте уровень гидравлического масла в базовой машине и добавьте масло при необходимости. Используйте тип гидравлического масла, рекомендованный производителем в разделе «Техническое обслуживание оборудования»

• Соедините гидравлические рукава высокого давления (РВД) и проверьте их подвижность – они должны двигаться свободно.

• Произведите функциональный тест оборудования.

3.2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕСТ

• По завершении установки, активируйте рычаги управления оборудованием и ротатором последовательно, удерживая их около 3 секунд.
• Убедитесь в том, что рычаги управления оборудованием работают исправно.
• Проверьте, чтобы все рукава двигались свободно.
• Проверьте все соединения на предмет утечки гидравлического масла из соединений.
• Убедитесь в том, что винтовые соединения затянуты надлежащим образом.
• При необходимости, протяните соединения в соответствии с надлежащими моментами затяжки, приведенными в главе Регулярное техническое обслуживание, винтовые соединения.

3.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Установка, эксплуатация и техническое обслуживание могут выполняться только уполномоченным, обученным и опытным персоналом.

3.4 РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

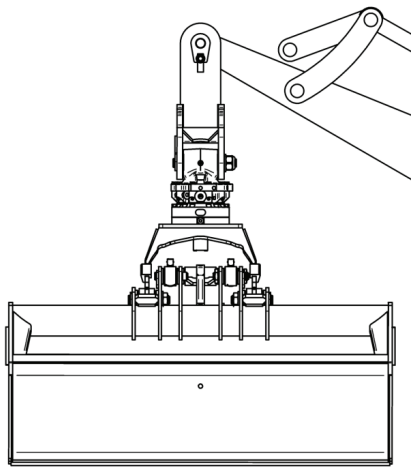
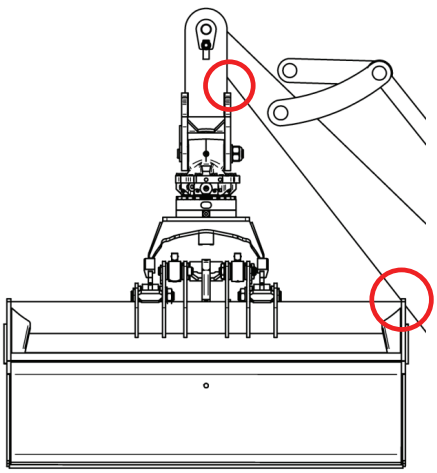
• Рабочее давление грейфера на функцию открытия/закрытия челюстей грейфера - 35 МПа (350 бар).Более высокое рабочее давление от базовой машины следует сократить в соответствии с техническими требованиями навесного оборудования.

• Рабочее давление на функцию вращения – 14 Мпа (140 бар). Встроенный предохранительный клапан защищает грейфер от чрезмерного давления от базовой машины.

3.5 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ

• Грейфер для перемещения сыпучих материалов может использоваться только при установке на базовую машину с карданным соединением.

• Поднимать оборудование можно только при помощи рукояти таким образом, чтобы грейфер под нагрузкой мог раскачиваться свободно во всех направлениях во время работы, чтобы избежать недопустимых ситуаций, при которых оборудование может повредиться или привести к несчастному случаю.

	
Правильная работа: оборудование может свободно раскачиваться	Неправильная работа: удар грейфера

3.6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Действия по устранению
Сила сжатия челюстей грейфера падает и/или грейфер не удерживает материал	Утечка масла из гидравлической системы.	Затяните гидравлические соединения или устраните другие причины утечки масла.
	Гидравлический цилиндр не держит давление	Замените набор уплотнений гидравлического цилиндра.
	Функциональная неисправность в обратном фильтре базовой машины.	Прочистите фильтр или замените при необходимости.
Материал падает из грейфера	Обратный клапан вышел из строя или загрязнен.	Прочистите обратный клапан, замените при необходимости.
Челюсти грейфера открываются/закрываются слишком медленно	Мощность подачи гидравлической жидкости от базовой машины недостаточна/ падает.	Проверьте гидравлическую систему/ прочистите грязь с фильтров.
	Гидравлические быстроразрывные соединения между экскаватором и грейфером не полностью закрыты.	Затяните быстроразрывные соединения или устраните любые другие утечки.
Закрытые челюсти грейфера не открываются	Обратный клапан поврежден или засорен.	1. Заглушите мотор и спустите остаточное давление с гидравлической системы. 2. Аккуратно отсоедините обратный клапан Внимание: в цилиндре будет остаточное давление. Чтобы сбросить остаточное давление, медленно открутите клапан и подождите некоторое время, пока масло перестанет появляться на поверхности. Прочистите обратный клапан, замените при необходимости.
Грейфер не вращается.	Вал или шестерня привода ротатора повреждены.	Проверьте части, замените при необходимости.
	Гидравлические быстроразрывные соединения между экскаватором и грейфером не соединены надлежащим образом.	Затяните гидравлические быстроразрывные соединения или устраните другие причины утечки гидравлической жидкости.

4. ОСТАНОВКА РАБОТЫ И ДЕМОНТАЖ

Процедура
1. Немного выдвиньте гидравлический цилиндр оборудования.
2. Поместите оборудование на стабильную, горизонтальную поверхность перед тем, как демонтировать его.
3. Полностью закройте гидравлический цилиндр, затем откройте его вновь на 1-2 см. Эти действия помогут избежать появления коррозии на штоке гидравлического цилиндра. Также это позволит избежать повреждения подшипников и находящихся рядом с ними компонентов, которое может возникнуть в результате повышения давления.
4. Заглушите базовую машину.
5. Включите ключ зажигания
6. Стравите излишнее давление из всех гидравлических контуров и проверьте, чтобы давление было полностью стравлено.
7. Убедитесь в том, что вы исключили полностью вероятность случайного несанкционированного запуска оборудования.
8. Прочистите гидравлические соединения и отсоедините механическую и гидравлическую сцепку грейфера с базовой машиной. Далее закройте заглушками гидравлические выходы (порты).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Риск получения травм при ненамеренном несанкционированном запуске оборудования
• Убедитесь в том, что оборудование и базовая машина заглушены и не могут быть приведены в действие.



ПРИМЕЧАНИЕ
Обратите внимание на соблюдение инструкций и правил по остановке оборудования и базовой машины, приведенные в главе «Остановка работы» на дополнительном листке с инструкциями по безопасности.

Коррозия:
В целях избежания появления коррозии полностью сложите шток гидравлического цилиндра, оставив лишь 1-2 сантиметра.

Давление растет при повышении температуры:
Вытащите шток гидравлического цилиндра на 1-2 сантиметра. Увеличения температуры может привести к повреждению подшипников или близлежащих компонентов оборудования в связи с тем, что гидравлическое масло в цилиндре при нагреве создает давление, превышающее предельно допустимое рабочее давление.



ПРИМЕЧАНИЕ
Риск получения травм, а также нанесения вреда окружающей среде от разбрызгивания гидравлического масла.
При демонтаже оборудования гидравлическое масло в рукавах и трубках оборудования и базовой машины могут расплескаться.
• Используйте специальную емкость для сбора отработанного масла (подставляйте поддон под гидравлические соединения, которые вы откручиваете)

5. ЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ И ХРАНЕНИЕ

Чистка оборудования должна производиться на отвечающей требованиям поверхности, оборудованной масляным/водным сепаратором.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Повреждение покрасочного слоя, повреждение уплотнений и подшипников, утечки масла и другие повреждения могут возникать при некорректном проведении чистки оборудования.

1. Оборудование можно мыть при помощи сжатого воздуха.

• Если оборудование сухое
• Максимальное давление воздуха 10 бар.
• Минимальное расстояние от распылителя - 400 мм.

2. Оборудование можно чистить при помощи мойки под давлением.

• Максимальная температура воды 80 °C.
• Максимальное давление воды 70 бар
• Минимальное расстояние от распылителя - 400 мм.
• Никогда не мойте уплотнения и их посадочные места прямой струей воды под давлением.
• Покрасочное покрытие окончательно затвердевает в течение 2 недель после ввода оборудования в эксплуатацию или после повторной покраски. Не используйте мойку под давлением в течение этого периода.

Смазка и функциональный тест
После каждой помывки оборудования его необходимо смазать и произвести функциональную проверку. Обратитесь к главе Т**ехническая информация – общий вид расположения смазочных точек** и к главе **Установка и запуск оборудования в работу – функциональный тест.**

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СЕРВИС

6.1 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Чтобы обеспечить максимальную производительность и безопасную эксплуатацию оборудования, производите ежедневный осмотр и техническое обслуживание, как определено в настоящей главе. Техническое обслуживание следует выполнять в соответствии с чек-листом.

• Техническое обслуживание может выполнять только высококвалифицированный и обученный персонал.

• Перед проведение технического обслуживания произведите помывку оборудования.

• Перед тем, как открутить гидравлические соединения, прочистите их и близлежащую область, чтобы избежать попадания загрязнений в гидравлическую систему.

• Прочистите смазочные точки перед тем, как приступить к смазке оборудования.



ПРИМЕЧАНИЕ
Применение в жестких условиях эксплуатации
Вся информация, приведенная в данной главе, рассчитана на 8 часовую рабочую смену.
Мероприятия по техническому обслуживанию следует сократить или увеличить от смены к смене, принимая во внимание следующие факторы:

Чтобы обеспечить максимальную производительность и безопасную эксплуатацию оборудования, производите ежедневный осмотр и техническое обслуживание, как определено в настоящей главе. Техническое обслуживание следует выполнять в

соответствии с чек

• Для рабочих площадок с очень высоким уровнем загрязнения

• При увеличенном интервале работы оборудования, например работа в более, чем одну смену.

• В случае чрезмерных внешних воздействий .

• В случае частого применения оборудования для работ под водой.

• Заменяйте рукава высокого давления каждые 2 года при таких условиях работы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Риск получения травм или повреждения имущества, а также нарушение правил безопасной эксплуатации оборудования могут привести к выходу оборудования из строя.
В случае обнаружения неисправностей, незамедлительно прекратите работу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность получения травм при выполнении следующих действий:
• Работы по техническому обслуживанию оборудования
• Устранение неисправностей (ремонт)
• Помывка оборудования

Чтобы снизить риски вам следует:
• Надевать очки для защиты глаз
• Надевать перчатки
• Надевать шумоизолирующие наушники

6.2 ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Интервал		
Ежедневно	Смазка во всех смазочных точках 1,3	
	Проверка гидравлических соединений на предмет утечки и протяжка соединений при необходимости.	
	Проверка винтовых соединений и протяжка при необходимости 2	
	Проверка пальцевых соединений и защитных механизмов, затяжка или замена при необходимости.	
	Проверка внешних компонентов на предмет наличия трещин, сколов, износа, коррозии и функциональной безопасности	
	Производите проверки в соответствии с законами и нормами по безопасности, действующими в вашей стране. Заносите всю информацию о проведенных проверках в соответствующую главу руководства (проверка пройдена, какие мероприятия проводились)	
	Замена уплотнений	
	Проверка целостности корпуса методом неразрушающего контроля в соответствии со стандартом EN 571 и EN ISO 3452	
Каждые 2 года	Замена рукавов высокого давления при интенсивной эксплуатации. Обратитесь к предупреждающим мерам, приведенным в главе **Техническое обслуживание**	
Каждые 6 лет	Замена рукавов высокого давления, гидравлических и винтовых соединений	
	Произведите смазку всех смазочных точек 1,3	
	Проверить винтовые соединения и затянуть их при необходимости 2	
	Проверка пальцевых соединений и защитных механизмов, затяжка или замена при необходимости.	
	Проверка гидравлических соединений на предмет утечки и протяжка соединений при необходимости.	
	Проверка внешних компонентов на предмет наличия трещин, сколов, износа, коррозии и функциональной безопасности	

Смотрите руководство к дейсвтию в главе:

1 Общий вид расположения смазочных точек

2 Проверка винтовых фитингов /моменты затяжки

3 Масла и смазка

Дата	Подпись и печать	

6.3 ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА

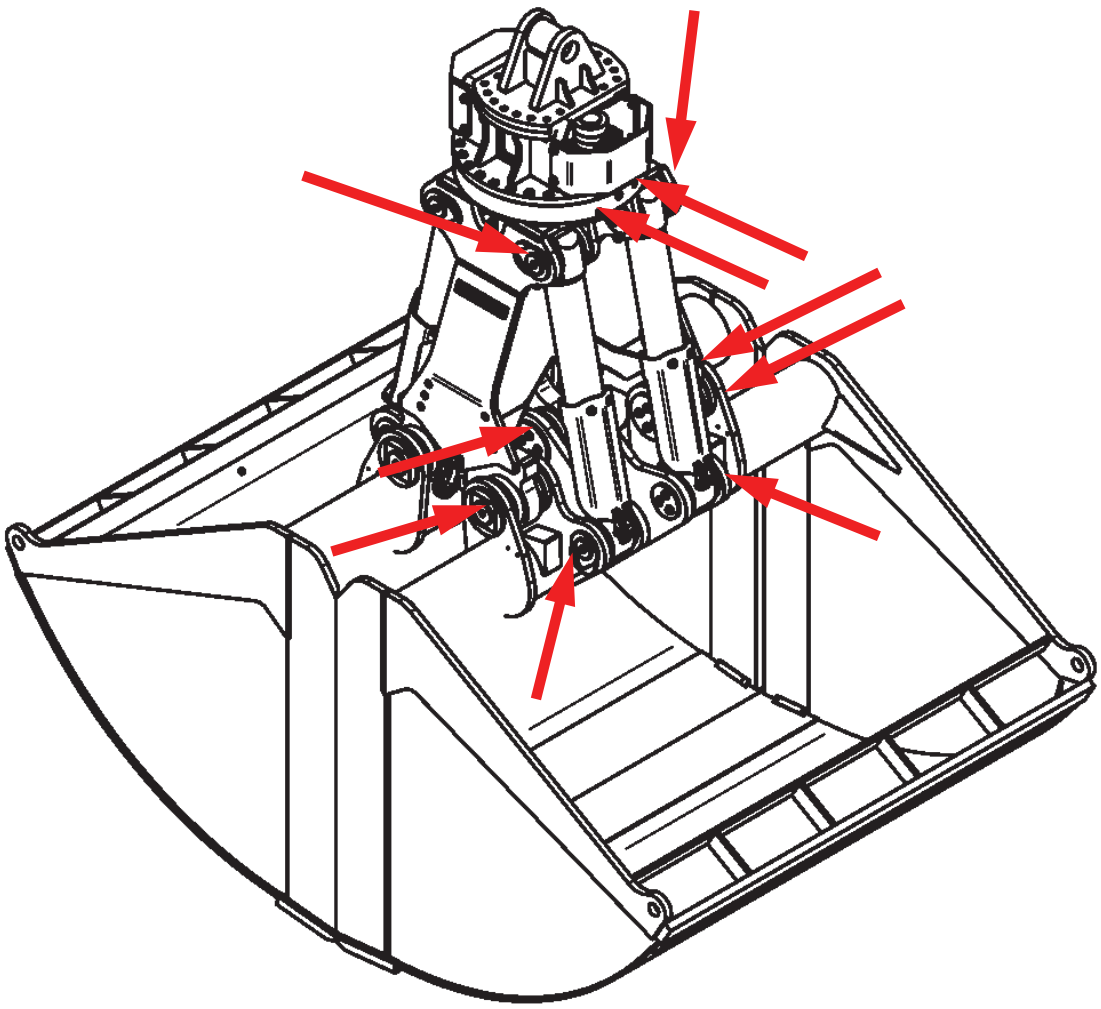
• Проверить оборудование на наличие деформаций, трещин и износа.

• Проверка всех гидравлических соединений и линий на предмет утечки и внешних повреждений.

• При необходимости, заменить поврежденные части, чтобы обеспечить безопасную работу оборудования. Нанесите смазку в смазочные отверстия при помощи плунжерного шприца (смотрите главу Техническая информация – общий вид расположения смазочных точек) наносите такое количество смазки, пока она не начнет появляться между подшипниками. Используйте смазку, рекомендованную производителем, рекомендации в главе Техническое обслуживание – расходные материалы.

• Проверить болтовые соединения, протяжка до нужных моментов затяжки при необходимости.

6.4 ОБЩИЙ ВИД РАСПОЛОЖЕНИЯ СМАЗОЧНЫХ ТОЧЕК



6.5 ПРОВЕРКА ПОСЛЕ 50 ОТРАБОТАННЫХ ЧАСОВ

Проверить болтовые соединения и протянуть их при необходимости.

Моменты затяжки для гидравлического цилиндра и винтов с шестигранной головкой, а также гаек.

Моменты затяжки винтов с шестигранной головкой, гаек и гидроцилиндра.						
Класс прочности	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
Резьба	Момент затяжки Нм			Момент затяжки ft-lbs		
M 8	24	34	40	20	25	30
M5	5,8	8,1	9,7	4,3	6	7,2
M6	10	14	17	7,5	10,5	12,5
M 10	48	67	81	35	50	60
M 12	83	117	140	60	85	105
M 14	132	185	220	95	135	160
M 16	200	285	340	150	210	250
M 18	275	390	470	205	290	345
M 20	390	550	660	290	405	485
M22	530	745	890	390	550	656
M24	675	950	1140	500	700	840
M27	995	1400		734	1032	
M30	1350	1900		995	1400	
M33	1830	2580		1350	1903	
M36	2360	3310		1740	2440	
M39	3050	4290		2250	3164	
M 42		4500			3320	
M 48		6500			4795	

Моменты затяжки для фиксирующих винтов и гаек (коэффициент трения 0.125)

Стопорные винты и гайки (Коэффициент трения 0.125)						
Тип	Класс 80		Класс 100		Класс 100	
Класс прочности						
Материал	Сталь	Чугун	Сталь	Чугун	Сталь	Чугун
Резьба	Момент затяжки в Нм/ ft-lbs					
M 6	16 / 11.8	13 / 9.6	21 / 15.5	16 / 11.8	19 / 14	16 / 11.8
M 8	34 / 25.1	28 / 20.7	44 / 32.5	36 / 26.6	42 / 31	35 / 25.8
M 10	58 / 42.8	49 / 36.1	75 / 55.3	64 / 47.2	85 / 62.7	75 / 55.3
M 12	97 / 71.5	83 / 61.2	120 / 88.5	105 / 77.4	130 / 95.9	115 / 84.8
M 14	155 / 114.3	130 / 95.9	185 / 136.4	170 / 125.4	230 / 169.6	200 / 147.5
M 16	215 / 158.6	195 / 143.8	280 / 206.5	260 / 191.8	330 / 243.4	300 / 221.3

Моменты затяжки для гидравлических компонентов - DKS

DKS усиленные метрические гидравлические гайки идут с усиленным уплотняющим слоем (24°). DKOS оснащены проставочным кольцом в качестве уплотняющего материала.

Моменты затяжки гидравлических компонентов DKS/DKOS			
Номинальный размер	Резьба	нМ	ft-lbs
08S	M16x1.5	30-50	22.1-36.9
10S	M18x1.5	30-50	22.1-36.9
12S	M20x1.5	40-60	29.5-44.3
16S	M24x1.5	50-70	36.9-51.6
20S	M30x2	90-120	66.4-88.5

Моменты затяжки для гидравлических компонентов - DKL

DKL - облегченные метрические гайки усиленные уплотняющим слоем (24°). DKOL оснащены проставочным кольцом в качестве уплотняющего материала

Моменты затяжки гидравлических компонентов DKL/DKOL			
Номинальный размер	Резьба	нМ	ft-lbs
08L	M14x1.5	20-40	14.7-29.5
10L	M16x1.5	30-50	22.1-36.9
12L	M18x1.5	30-50	22.1-36.9
15L	M22x1.5	50-70	36.9-51.6
08L	M14x1.5	20-40	14.7-29.5

Моменты затяжки для гидравлических компонентов - DKJ (JIC)

DKJ Имперский стандарт гаек, которые оснащены уплотняющим слоем (27°).

Моменты затяжки гидравлических компонентов DKJ					
Номинальный размер	Резьба	нМ			ft-lbs
¼"	7/16-20 in	4	15-17	10.8-12.5	2
3/8"	9/16-18 in	6	27-30	19.6-22.0	1¼
½"	3/4-16 in	8	59-65	45.5-47.8	1

Внутренняя резьба гидравлических фитингов

Моменты затяжки: BSP/метрическая резьба					
Серия	Диаметр трубки	Винтовая резьба			
		BSP	(Нм)	Метр. ISO резьба	(Нм)
L	6	G 1/8 A	25	M 10x1	25
	8	G ¼ A	50	M 12x1.5	30
	10	G ¼ A	50	M 14x1.5	50
	12	G 3/8 A	80	M 16x1.5	80
	15	G ½ A	160	M 18x1.5	90
	18	G ½ A	105	M 22x1.5	160
	22	G ¾ A	220	M 26x1.5	285
	28	G 1 A	370	M 33x2	425
	35	G 1¼ A	600	M 42x2	600
	42	G 1½ A	800	M 48x2	800
S	6	G ¼ A	60	M 12x1.5	35
	8	G ¼ A	60	M 14x1.5	60
	10	G 3/8 A	110	M 16x1.5	95
	12	G 3/8 A	110	M 18x1.5	120
	14	G ½ A	170	M 20x1.5	170
	16	G ½ A	140	M 22x1.5	190
	20	G ¾ A	320	M 27x2	320
	25	G 1 A	380	M 33x2	500
	30	G 1¼ A	600	M 42x2	600
	38	G 1½ A	800	M 48x2	800

6.6 ЕЖЕГОДНЫЕ ПРОВЕРКИ

В соответствии с правилами, нормами и законами, действующими в вашей стране:

Производите экспертную оценку наличия трещин, износа, коррозии и функциональной безопасности в соответствии с специфическими нормами и директивами по безопасности, действующими в вашей стране

6.7 ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ КАЖДЫЕ 6 ЛЕТ

Вне зависимости от отработанных часов, производите замену гидравлических рукавов и винтовых соединений оборудования каждые 6 лет.

6.8 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОСТОЯ (МЕСЯЦ И БОЛЕЕ)

Проведите все мероприятия по техническому обслуживанию в соответствии с **Листом проведения технического обслуживания оборудования**

Если оборудование было подвержено воздействию окружающей среды и температурным колебаниям, (например, хранение в открытом пространстве) замените все уплотнения.

6.9 МАСЛО И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для работы оборудования необходимо использовать гидравлические жидкости с минеральной основой:

Гидравлическое масло

Гидравлическое масло HLP46 в соответствии со стандартом 51524 часть 2 / ISO VG 46, или **Биологически разлагаемое гидравлическое масло HEES** в соответствии со стандартом ISO 15380 или OECD 301 B

Никогда не смешивайте различные типы гидравлических жидкостей.

Если у вас есть сомнения относительно характеристик масла или смазочных материалов, замените их полностью. Процент несоответствующей гидравлической жидкости (особенно минерального масла) не должен превышать 2%.

Смазочные материалы

Многокомпонентная смазка EP2 в соответствии со стандартом DIN 51825 - KP2K-20 / ISO L-XBCHB 2

6.10 РЕМОНТ И СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Несогласованные с производителем модификации оборудования приводят к незамедлительной утере гарантии на поставленное оборудование. Модификации могут также привести к причинению материального ущерба, потери производительности и выходу оборудования из строя.

Не допускаются изменения:
• Конструктива
• Базовых настроек
• Замена компонентов

Любые сварочные работы на оборудовании могут производиться только после согласования с производителем и в соответствии с
• Инструкциями о проведении сварочных работ
• Согласование характеристики используемого материала
Исключения – глава Техническое обслуживание, усиление поверхности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Потеря гарантии в результате установки и применения неоригинальных запасных частей. Возможна потеря производительности и безопасной эксплуатации

При ремонте и замене изношенных частей оборудования используйте только оригинальные запасные части, поставленные производителем. Это обеспечит безопасную и эффективную работу оборудования на протяжении всего срока эксплуатации.
Исключением являются стандартные части, такие как винты и фитинги.

6.11 УТИЛИЗАЦИЯ

Масло и смазка: Соблюдайте национальные и региональные нормы и законы.
Оборудование: После вывода оборудования из эксплуатации, слейте гидравлическое масло и удалите остатки смазки. Далее можно разобрать оборудование и сдать его на вторичную переработку.

7. ПРЕТЕНЗИЯ, ГАРАНТИЯ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

7.1 ПРЕТЕНЗИИ

В случае появления претензий к работе оборудования, свяжитесь с поставщиком или произ-водителем. После согласования с производителем верните дефектные части производите-лю в их заводской упаковке.
Приложите заполненную надлежащим образом форму возврата.
Сообщите серийный номер оборудования. Обратитесь к главе важная информация.
Повреждение при транспортировке: предоставьте название транспортной компании, дату доставки, имя водителя и регистрационный номер транспортного средства. Приложите отгрузочные документы к возвращаемым деталям.

7.2 Гарантия и ответственность

Общие условия
Вся продукция производителя и его услуги поставляются исключительно в соответствии с **Общими гарантийными условиями.**
Все иные договоренности должны быть письменно зафиксированы и согласованы производителем.
Производитель не несет ответственности за любые травмы и причинение вреда имуществу, а также снимает оборудование с гарантии, если эксплуатация и обслуживание оборудования производились вразрез с общими гарантийными условиями.

Hammer
master

+375 29 847-29-29

+375 33 370-29-29

evp-spec.by