Hammer Rus

На вершине технологий

ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ

Инструкция по эксплуатации для перегрузочного/ копающего грейферного ковша C30V

АВТОРСКИЕ ПРАВА

Все права защищены.

Не делайте копии, не редактируйте, не переводите, не передавайте этот документ третьим лицам и не сохраняйте его в цифровом виде без официального разрешения производителя. Копии могут быть получены от производителя за минимальную плату.

Возможны изменения в результате непрерывного развития и совершенствования продукта.

Редактор настоящей инструкции по эксплуатации и производитель оборудования:

KINSHOFER GmbH
Hauptstrasse 76
83666 Waakirchen (Вакирхен)
Germany (Германия)

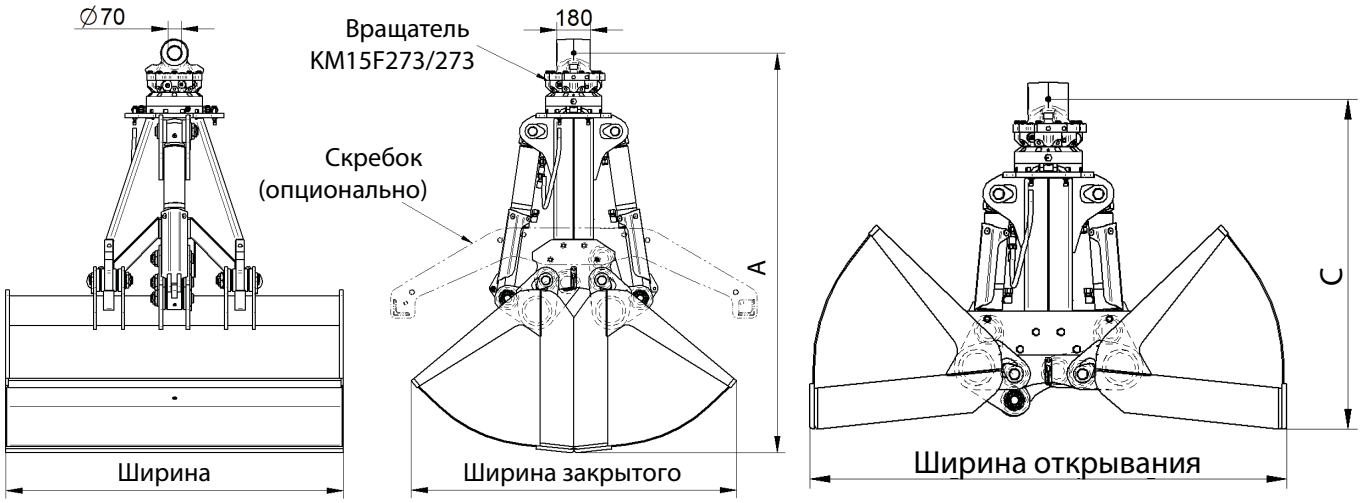
* Оригинальная инструкция по эксплуатации, ответственность за которую несет производитель, составлена на немецком языке. Тексты на всех остальных языках являются переводом оригинальных инструкций по эксплуатации.

ШИЛЬДИК

Шильдик установлен на всех изделиях компании Kinshofer. На шильдике представлены серийный номер и другие важные данные.

Hammer master

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Тип	Артикул №	Ширина мм	Масса	Ширина открывания мм	Объем л	A мм	B мм	C мм
C30V-100-21		1000	1050	2100	830	2130	1740	1460
C30V-120-21	C30V120AAA5SK	1200	1150	2100	1000	2130	1740	1460
C30V-150-21	C30V150AAA5SK	1500	1220	2100	1250	2130	1740	1460
C30V-150-21-V*	C30V150AA01SK	1500	1320	2100	1250	2140	1740	1460
C30V-180-21	C30V180AAA5SK	1800	1290	2100	1500	2130	1740	1460
C30V-180-21-V*	C30V180AA01SK	1800	1400	2100	1500	2140	1740	1460
C30V-180-23	30V180AAB5SK	1800	1300	2300	1800	2230	1885	1460
C30V-200-23	C30V200AAB5SK	2000	1350	2300	2000	2230	1885	1460

*V = усиленный

Грузоподъемность кг	Рабочий вес кг	Открывание/закрывание	
		Расход масла л/мин	Рабочее давление MPa /bar
6000	18 – 25 Погрузчик материалов 20 – 30 t	120 – 200	max. 35 / 350

СОДЕРЖАНИЕ

1. Важные примечания **6**
1.1. Указания по технике безопасности **8**
1.2 Законодательные нормы безопасности и предотвращения несчастных случаев **8**
1.3 Транспортировка, разгрузка и распаковка **8**
1.4 Проверка при получении **8**
1.5 Сервисный электронный адрес **8**

2. Информация о продукте **9**
2.1. Правильное целевое использование **9**
2.2. Предполагаемое неправильное использование **10**
2.3. Ограничения **10**
2.4. Наклейка безопасности **10**
2.4.1. Грузоподъемность для крюков и проушин **10**

3. Установка и запуск **13**
3.1. Функциональная проверка **13**
3.2. Эксплуатация **13**
3.3. Рабочее давление **13**
3.4. Функциональное описание **13**
3.5. Поиск и устранение неисправностей **13**

4. Отключение и снятие **13**

5. Очистка и обслуживание **14**

6. Техническое обслуживание и ремонт **15**
6.1. Техническое обслуживание **16**
6.2. Контрольная карта технического обслуживания **18**
6.3. Гидроцилиндр 201052146 . . . . . **20**
6.4. Обзор точек смазки **20**
6.5. Проверка после 50 рабочих часов **20**
6.6. Ежегодная проверка **20**
6.7. Замена гидравлических компонентов каждые 6 лет **20**
6.8. Пусконаладка после перерыва в работе (на месяц или более) **20**
6.9. Масло и смазка **20**
6.10. Ремонт и сварочные работы **20**
6.11. Утилизация **20**

7. Претензии, гарантии и ответственность **22**
7.1. Жалобы **22**
7.2. Гарантия и ответственность **24**
8. Свидетельство о проверке **22**

9. Декларация соответствия ЕС **22**

1. ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

Данные инструкции по эксплуатации относятся к оборудованию, представленному на титульном листе, которое было разработано и изготовлено с максимальной тщательностью. В данном руководстве представлены техническая информация, инструкции по монтажу и техническому обслуживанию.

Руководство по ремонту и список запасных частей
Руководство по ремонту предоставляется по запросу для проведения ремонтных работ на изделиях премиум-класса. Список запасных частей можно заказать для всех продуктов.

Мы будем рады помочь, если у вас есть какие-либо вопросы о продукте. Номера телефонов и факсов, а также адреса электронной почты и веб-сайта приведены в конце данного руководства по эксплуатации.

Чтобы получить быстрое и точное обслуживание, укажите серийный номер оборудования.

Серийный номер указан на шильдике в виде тисненого номера изделия, в документах на поставку, на товарном чеке и на декларации соответствия.

ВНИМАНИЕ:
Если поставляемое оборудование неправильно установлено, эксплуатируется и обслуживается или используется не по назначению, то само оборудование и/или перемещаемый груз могут упасть, причинив серьезные травмы или ущерб имуществу.

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание навесного оборудования могут осуществляться только уполномоченным, обученным и опытным персоналом.

Прежде чем начать работы, эти сотрудники должны прочитать и понять:

- инструкции по эксплуатации и технике безопасности, описанные в данном руководстве;
- отдельный лист «Инструкции по технике безопасности» (см. главу 1.1);
- инструкции для носителя и другого оборудования, такого как быстроразъемный соединитель.

Несоблюдение этих инструкций может привести к несчастным случаям, простоям и потере гарантии.

1.1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Данные инструкции действительны только в сочетании с листом «Инструкции по технике безопасности», приложенным к каждому изделию.

В случае расхождений между данными инструкциями и руководством по технике безопасности инструкции должны иметь приоритет.

Если лист **«Инструкции по технике безопасности»** потерян или утрачен, он может быть запрошен бесплатно по артикулу № 194079333 для всех языков ЕС.

1.1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Применяются следующие стандарты: ЕС (европейские директивы) Директива 2006/42/ЕС
Директива 2003/37/ЕС
DIN EN ISO (применимые европейские стандарты)
DIN EN ISO 4413 «Гидравлика. Общие правила»
DIN EN 474-1 «Землеройная техника. Безопасность»
DIN EN ISO 12100 «Безопасность машин. Общие принципы проектирования»
DIN 15428 «Подъемное оборудование. Технические условия поставки» BGR «Правила техники безопасности и гигиены труда»
BGR A1 «Основной принцип профилактики» BGR 137 «Обращение с гидравлическими жидкостями»
BGR 500 «Эксплуатация рабочего оборудования»

ЛОКАЛЬНО: директивы по охране труда и технике безопасности для каждой конкретной страны

1.3. ТРАНСПОРТИРОВКА, РАЗГРУЗКА И РАСПАКОВКА

Оборудование тщательно упаковано производителем во избежание повреждения при транспортировке.
Во время движения оборудование должно быть закреплено на транспортном средстве или на кране таким образом, чтобы оно не могло упасть.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Падение поднятых грузов может привести к травмам и повреждению имущества.

• Принимайте во внимание информацию о весе и любые символы, которые прикреплены к транспортной упаковке.
• Используйте подъемное оборудование с достаточной грузоподъемностью для выгрузки навесного оборудования из транспортного средства.

1.4. ПРОВЕРКА ПРИ ПОЛУЧЕНИИ

Аккуратно распакуйте доставленный товар, чтобы в упаковке не осталось никаких деталей. Сразу после распаковки проверьте:

• Навесное оборудование и любые принадлежности, входящие в комплект поставки, на предмет повреждений и дефектов при транспортировке.
• Комплектность поставки согласно накладной.
Используйте оригинальную упаковку для любой обратной отгрузки. В противном случае утилизируйте упаковку согласно региональным правилам.

1.5. СЕРВИСНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС

• Запчасти
• Техническая поддержка
• Возврат

2. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

2.1. ПРАВИЛЬНОЕ ЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Прочные перегрузочные грейферные ковши специально разработаны для загрузки сыпучих материалов (таких как демонтажный щебень, мусор, щепа, песок и гравий). Благодаря плоской форме и большому расстоянию между точками вращения ковшей нижележащие поверхности, такие как трюм судна и пол контейнера, защищены от повреждений.

2.2. ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Во время рутинной ежедневной работы возможны ошибки или несоблюдение инструкций. Этот может быть вызвано тем, что оператор недостаточно внимателен или не имеет должной квалификации.

Не допускайте следующие действия:
• Не бейте молотком по навесному оборудованию, чтобы разбить конгломерат породы или другой материал.
• Не используйте навесное оборудование для уплотнения материала.
• Для карданного крепления оборудования: не используйте оборудование, чтобы тянуть или толкать груз,
прикладывая боковое давление.
• Для экскаватора: не эксплуатируйте навесное оборудование таким образом, чтобы возникали силы, превышающие допустимые нагрузки и усилия оборудования.

2.3. ОГРАНИЧЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ
Любое использование, отличное от указанного, является ненадлежащим использованием продукта и может привести к нарушениям в работе и потере гарантии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Производитель не несет ответственности за какой-либо личный или материальный ущерб, если эти инструкции не соблюдались.

• Носитель должен соответствовать. См. главу «Технические характеристики».
• Установите навесное оборудование на несущую машину с помощью двойного штыревого сцепного устройства для жесткого крепления или
с помощью адаптера для системы быстрой замены.
• Соблюдайте другие региональные правила безопасности и охраны окружающей среды.

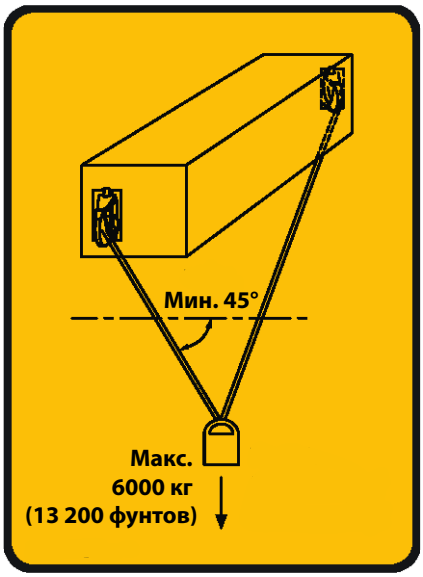
2.1. НАКЛЕЙКА БЕЗОПАСНОСТИ

Все наклейки безопасности на оборудовании должны быть разборчивыми.



	**ОПАСНОСТЬ / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ВНИМАНИЕ** Возможность опасной ситуации. Риск получения травмы, повреждения материалов или имущества. Следуйте инструкциям.
	**Перед проведением технического обслуживания и ремонтных работ:** Выключите машину, прочитайте операционные инструкции и инструкции по технике безопасности, убедитесь, что вы их правильно поняли.
	Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации, инструкции по технике безопасности и региональные правила, убедитесь, что вы понимаете их, чтобы гарантировать безопасную и грамотную эксплуатацию и техническое обслуживание.
	Соблюдайте безопасную дистанцию: Не менее 10 м (30 футов)
	**Предупреждение травмирования рук:** Не направляйте оборудование руками. Не дотрагивайтесь до подвижных/ движущихся частей.
	**Предупреждение о подвешенном грузе:** Не стойте под грузом.

2.1. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДЛЯ КРЮКОВ И ПРОУШИН



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Неправильное использование крюков и проушин может привести к серьезным травмам вследствие падения грузов.

• Используйте крюки и сварные проушины, только когда оборудование не используется.
• Распределите груз равномерно между крюками или проушинами с помощью подъемного приспособления, такого как цепь.
• Если цепь или другое подъемное приспособление висит под углом при нагрузке, угол должен быть больше 45° от горизонтальной оси.
• Не превышайте максимальную грузоподъемность.

3. УСТАНОВКА И ЗАПУСК

В результате неправильной установки могут возникнуть неисправности и утечки гидравлического масла.

3.1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

• После установки включите последовательно функции управления оборудованием и вращателем и удерживайте в течение примерно трех секунд.
• Убедитесь, что все функции работают нормально.
• Убедитесь, что все подключенные линии могут свободно перемещаться.
• Убедитесь, что из соединений не вытекает гидравлическая жидкость.
• Убедитесь, что винтовые соединения затянуты должным образом.
• При необходимости повторно затяните соединения в соответствии с рекомендованными моментами затяжки (см. главу «Техническое обслуживание», раздел «Резьбовые соединения»).

3.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

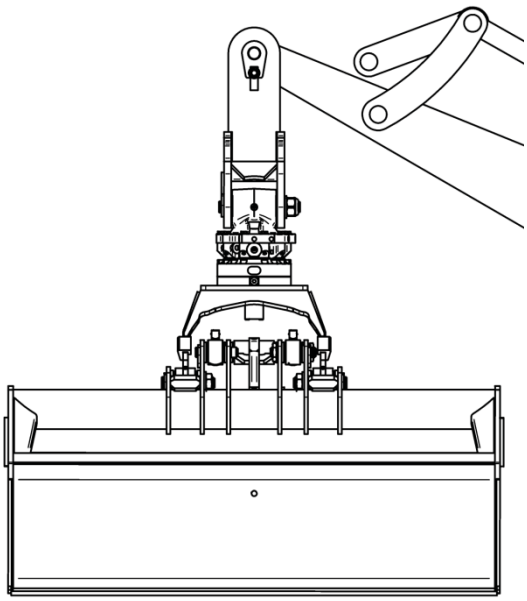
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание навесного оборудования могут осуществляться только уполномоченным, обученным и опытным персоналом.

3.3. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

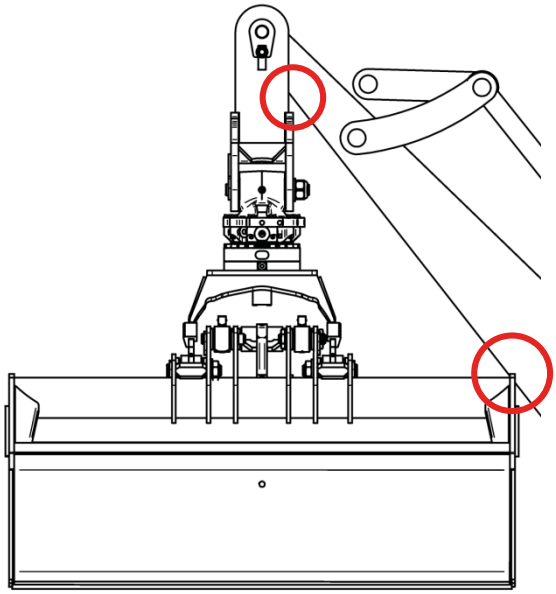
• Внутреннее рабочее давление перегрузочного грейферного ковша для функции открывания/закрывания составляет 35 МПа (350 бар). Более высокое рабочее давление на несущей машине должно быть соответственно уменьшено.

3.4. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ

• Навесное оборудование может работать только в том случае, если оно установлено на носителе с помощью карданного шарнира.
• Навесное оборудование может быть поднято, только если груз имеет возможность свободно качаться во всех направлениях. Это условие необходимо соблюдать, чтобы избежать недопустимых изгибающих моментов, которые могут вызвать повреждение или привести к несчастным случаям.



Правильная эксплуатация: навесное оборудование может свободно качаться/



Неправильная эксплуатация: столкновение

3.4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	**Причина**	**Способ устранения**
Замыкающая сила захвата ослаблена или захват роняет зажатые материалы	Утечки в гидравлической системе	Затяните гидравлические соединения или отремонтируйте любые другие утечки.
	Гидроцилиндр не держит давление	Замените комплект уплотнения гидроцилиндра.
	Функциональная неисправность в обратном фильтре несущей машины	Очистите обратный гидравлический фильтр, при необходимости замените.
Захват роняет зажатые материалы	Обратный клапан неисправен или загрязнен	Очистите обратный клапан, при необходимости замените.

Захват открывается/закрывается слишком медленно	Специальный выход гидравлической системы недостаточен/падает	Проверьте гидравлические фильтры, очистите грязные фильтры.
	Гидравлические быстроразъемные муфты между экскаватором и захватом не полностью закрыты	Затяните гидравлические быстроразъемные муфты или устраните любые другие утечки.
Закрытый захват больше не открывается	Обратный клапан неисправен или загрязнен	1. Выключите мотор и сбросьте остаточное давление гидравлической системы. 2. Аккуратно снимите обратный клапан. Внимание! В гидроцилиндре имеется остаточное давление. Чтобы сбросить давление, медленно открутите клапан и подождите, пока масло не прекратит вытекать. 3. Очистите обратный клапан, при необходимости замените.

4. ОТКЛЮЧЕНИЕ И СНЯТИЕ

ПРОЦЕДУРА

1. Слегка выдвиньте гидроцилиндр навесного оборудования.
2. Перед демонтажом оборудования с опорной рамы установите его на устойчивую горизонтальную поверхность.
3. Полностью втяните гидроцилиндр, затем снова выдвиньте его примерно на 1–2 см. Это предотвращает ржавление штока поршня. Это также предотвратит повреждение подшипников или смежных компонентов, вызванное повышением давления.
4. Выключите несущую машину.
5. Включите зажигание.
6. Сбросьте давление во всех гидравлических каналах оборудования и проверьте отсутствие давления.
7. Убедитесь, что оборудование защищено от ошибочного или несанкционированного запуска.
8. Очистите гидравлические соединения и отсоедините механические и гидравлические соединения от носителя. Закройте гидравлические соединения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Риск получения травмы в результате непреднамеренного или несанкционированного запуска.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сверяйтесь с инструкциями по отключению, приведенными в листе «Инструкции по технике безопасности».

Ржавчина:
Втягивайте шток поршня в гидроцилиндр до тех пор, пока не останется всего 1–2 см. Это необходимо, чтобы избежать ржавления.

Повышение давления из-за повышения температуры:
Удлините гидроцилиндр оборудования на 1–2 см. Повышение температуры может привести к повреждению подшипников или соседних компонентов оборудования, если тепловое расширение гидравлического масла вызовет увеличение давления до величины, превышающей допустимое рабочее давление.

ПРИМЕЧАНИЕ

Риск для здоровья и окружающей среды в результате разливов масла.
При разборке гидравлическое масло в шлангах и трубках оборудования и носителя может вылиться наружу.
• Чтобы собрать масло, поместите подходящий поддон под гидравлические соединения перед разъединением.

5. ОЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Очистка должна производиться на соответствующей поверхности, оборудованной сепаратором масла/воды.

ПРИМЕЧАНИЕ

Возможны повреждения краски, уплотнений и подшипников, утечка масла и другие повреждения, если очистка не выполняется должным образом.

Оборудование можно очистить с помощью сжатого воздуха.

- Оборудование должно быть сухое
- Макс. давление воздуха 10 бар
- Мин. расстояние до сопла 400 мм

Оборудование может быть очищено с помощью мойки высокого давления.

- Макс. температура воды +80 °C
- Макс. давление воды 70 бар
- Мин. расстояние до сопла 400 мм
- Никогда не чистите уплотнения и зазоры между ними непосредственно с помощью мойки высокого давления.
- Для полного затвердевания краски после ввода в эксплуатацию или после перекраски требуется две недели. Не используйте мойку высокого давления в течение этого периода.

Смазка и функциональная проверка

После каждой очистки оборудование необходимо смазать и выполнить функциональную проверку.

См. главу «Технические характеристики», раздел «Обзор точек смазки», и главу «Установка и запуск», раздел «Функциональная проверка».

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

6.1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения безопасности и функциональности, а также для продления срока службы навесного оборудования проводите ежедневные проверки и техническое обслуживание. Техническое обслуживание должно проводиться в соответствии с контрольной картой технического обслуживания.
• Техническое обслуживание должно выполняться специально обученным персоналом.
• Во всех операциях по техническому обслуживанию должна соблюдаться строгая чистота.
• Перед разъединением гидравлических соединений очистите их и прилегающую к ним область, чтобы предотвратить попадание грязи в гидравлическую систему.
• Перед смазкой очистите соответствующие фитинги.

ПРИМЕЧАНИЕ
Использование в тяжелых рабочих условиях

Вся информация относится к 8-часовому рабочему дню.
Интервалы технического обслуживания должны быть сокращены вдвое или приведены к ежедневным:
• Для эксплуатации на строительной площадке, где имеются экстремальные уровни загрязнения.
• Для увеличенного времени работы, например, при работе в несколько смен.
• При сильных внешних воздействиях.
• При частом использовании под водой.
• Заменяйте гидравлические шланги в этих условиях каждые 2 года.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Риск получения травмы, повреждения имущества и потери функциональной безопасности в результате эксплуатации поврежденного оборудования. Запрещается эксплуатировать поврежденное оборудование.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Опасность получения травмы при проведении:

• Технического обслуживания
• Ремонтных работ
• Очистки

Чтобы снизить риски для здоровья:
• Используйте защиту глаз
• Используйте защиту рук
• Используйте защиту органов слуха

6.2. КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Интервалы технического обслуживания		
Ежедневно	Смазывайте штуцеры1, 3.	
	Проверьте гидравлические соединения на наличие утечек и затяните их при необходимости.	
	Проверьте винтовые соединения и затяните их при необходимости2.	
	Проверьте штифтовые соединения и детали безопасности, затяните или замените их при необходимости.	
	Проверьте наличие внешних трещин, износа, коррозии и состояние функциональной безопасности.	
	Выполните проверки в соответствии с национальными директивами по охране труда и технике безопасности. Введите данные подтверждения проверки техники безопасности согласно главе «Подтверждение проверок».	
	Замените уплотнения.	
	Проверьте наличие трещин методом проникающих жидкостей в соответствии с EN 571 и EN ISO 3452.	
Каждые 2 года	Замените гидравлические шланги при напряженных условиях работы. См. предупреждение в главе «Техническое обслуживание».	
Every 6 years	Замените гидравлические шланги, муфты и резьбовые соединения.	
Пусконаладка после перерыва в работе (1 месяц или более)	Заправьте смазку в штуцеры1, 3.	
	Проверьте винтовые соединения и затяните их при необходимости2.	
	Проверьте штифтовые соединения и детали безопасности, затяните или замените их при необходимости.	
	Проверьте гидравлические соединения на наличие утечек и затяните их при необходимости.	
	Проверьте наличие трещин, износа, коррозии и состояние функциональной безопасности.	

См. рабочие инструкции в разделах:

1 «Обзор точек смазки»

2 «Проверка резьбовых соединений», «Моменты затяжки»

3 «Масло и смазка»

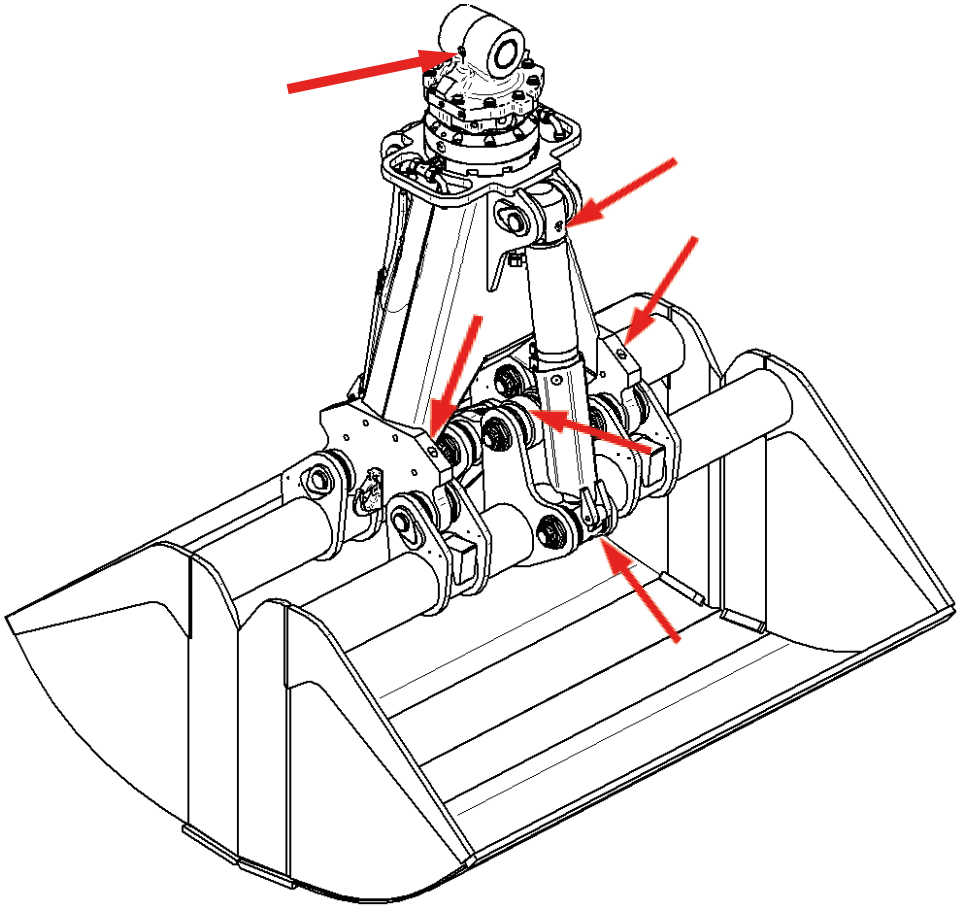
Дата	Печать и подпись

6.3. ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКАХ

• Проверьте оборудование на деформацию, трещины и износ.
• Проверьте все гидравлические соединения и гидравлические линии на наличие утечек и внешних видимых повреждений.
• При необходимости замените все поврежденные детали, чтобы обеспечить безопасность эксплуатации. Выполните смазку через смазочные штуцеры с помощью шприца для смазки (см. главу «Техническая информация», раздел
«Обзор точек смазки») до тех пор, пока смазка не начнет выходить между подшипниками. Используйте смазку, обладающую свойствами, описанными в главе «Техническое обслуживание», раздел «Расходные материалы».
• Проверьте болтовые соединения и при необходимости затяните их.

6.3. ОБЗОР ТОЧЕК СМАЗКИ

Точки смазки
• Держатель ковша (4 точки смазки)
• Цилиндр (2 точки смазки)
• Стержень компенсатора (2 точки смазки)
• Головка вращателя (1 точка смазки)



6.5. ПРОВЕРКА ПОСЛЕ 50 РАБОЧИХ ЧАСОВ

Проверьте болтовые соединения и при необходимости затяните их.

Моменты затяжки для цилиндрических и шестигранных головок болтов и гаек

Болты и гайки с цилиндрическими и шестигранными головками						
Класс качества	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
Резьба	Моменты затяжки в Нм			Моменты затяжки в фут-фунтах		
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 стопорных винтов и гаек (коэффициент трения 0,125)

Болты и гайки с цилиндрическими и шестигранными головками						
Тип	Растягивающиеся стопорные винты и гайки			Рифленые винты и гайки		
Класс качества	Класс 80		Класс 100		Класс 100	
Материал носителя	Сталь	Чугун	Сталь	Чугун	Сталь	Чугун
Резьба	Момент затяжки в Нм/фут-фунтах					
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

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ DKS

DKS – метрические фитинги с гайкой и уплотнительным конусом для тяжелых условий эксплуатации (24°). DKOS имеют уплотнительное кольцо в качестве уплотнительного элемента.
Момент затяжки гидравлических соединений DKS/DKOS

Момент затяжки гидравлических соединений DKS/DKOS

Номинальный размер	Резьба гайки фитинга	Нм	фут-фунт
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

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ DKL

DKL – метрические фитинги с гайкой и уплотнительным конусом для легких условий эксплуатации (24°). DKOL имеют уплотнительное кольцо в качестве уплотнительного элемента.

Момент затяжки гидравлических соединений DKL

Номинальный размер	Резьба гайки фитинга	Нм	фут-фунт
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 ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ DKJ (JIC)

Моменты затяжки для гидравлического соединения DKJ (JIC) DKJ – это фитинги с гайкой и уплотнительным конусом (27°)

Моменты затяжки для гидравлического соединения DKJ (JIC)

Номинальный размер	Резьба гайки фитинга	Размер	Нм	фут-фунт	F.F.F.T.
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	Трубка AD	Размер резьбы винта			
		BSP	MA (Нм)	Метр. резьба ISO	MA (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. ЕЖЕГОДНАЯ ПРОВЕРКА

Проверка на основе региональных нормативных актов:
Проведите экспертную проверку на наличие трещин, износа, коррозии и функциональной безопасности в соответствии с национальными директивами по охране труда и технике безопасности.

6.7. ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ КАЖДЫЕ 6 ЛЕТ

Независимо от времени работы заменяйте гидравлические шланги, гидравлические быстроразъемные муфты и резьбовые соединения на оборудовании каждые 6 лет.

6.8. ПУСКОНАЛАДКА ПОСЛЕ ПЕРЕРЫВА В РАБОТЕ (НА МЕСЯЦ ИЛИ БОЛЕЕ)

Выполните все работы по техническому обслуживанию согласно контрольной карте технического обслуживания.
Если оборудование подвергалось воздействию факторов окружающей среды и температурных колебаний (например, хранилось на открытом воздухе), замените все уплотнения.

6.9. МАСЛО И СМАЗКА

Для работы оборудования используйте только следующие гидравлические жидкости и смазки на минеральной основе:

Гидравлическая жидкость
Гидравлическая жидкость HLP46 согласно DIN 51524 Part 2 / ISO VG 46 или **Биологически разлагаемая гидравлическая жидкость HEES** согласно ISO 15380 или OECD 301 B

Запрещается смешивать гидравлические жидкости различных типов.
В случае сомнений относительно спецификации используемых масел и смазок замените их полностью. Содержание несоответствующей жидкости (особенно минерального масла) не должно превышать 2%.

Смазка

Многофракционная смазка EP2 согласно DIN 51825 - KP2K-20 / ISO L-XBCHB 2

6.10. РЕМОНТ И СВАРКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
В случае несанкционированных изменений в конструкции оборудования наступает потеря всех гарантий и претензий по ответственности. Возможны повреждение имущества и утрата функциональной безопасности.

- Никаких изменений конструкции
- Никаких изменений настроек
- Никаких изменений компонентов

Сварочные работы выполняются только после консультации с производителем и согласно следующему:

- Инструкция по сварке
- Спецификация материала наполнителя

Исключения см. в главе **«Техническое обслуживание», раздел «Твердосплавная наплавка»**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
При установке и использовании неоригинальных запасных частей гарантия аннулируется. Возможна потеря функциональности и операционной безопасности.

Для ремонта и замены изнашиваемых деталей используйте только оригинальные запасные части от производителя, чтобы гарантировать безопасную и правильную работу оборудования.

Исключение представляют стандартные покупные детали, такие как винты и фитинги.

6.10. УТИЛИЗАЦИЯ

Масло и смазка: следуйте национальным и региональным правилам.

Навесное оборудование: после надлежащего вывода из эксплуатации удалите остатки гидравлического масла и смазки.

Оборудование далее может быть разобрано, а материалы отправлены на переработку.

7. ПРЕТЕНЗИИ, ГАРАНТИИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

7.1. ЖАЛОБЫ

В случае жалобы обратитесь к контрагенту или производителю. После согласования с производителем верните поврежденные детали в оригинальной упаковке. Приложите заполненную форму возврата вместе с возвратом.

Укажите серийный номер оборудования. См. главу «Важная информация». В случае транспортного повреждения укажите название транспортной компании, дату и время доставки, имя водителя и регистрационный номер транспортного средства. Приложите документы доставки к возврату.

7.1. ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

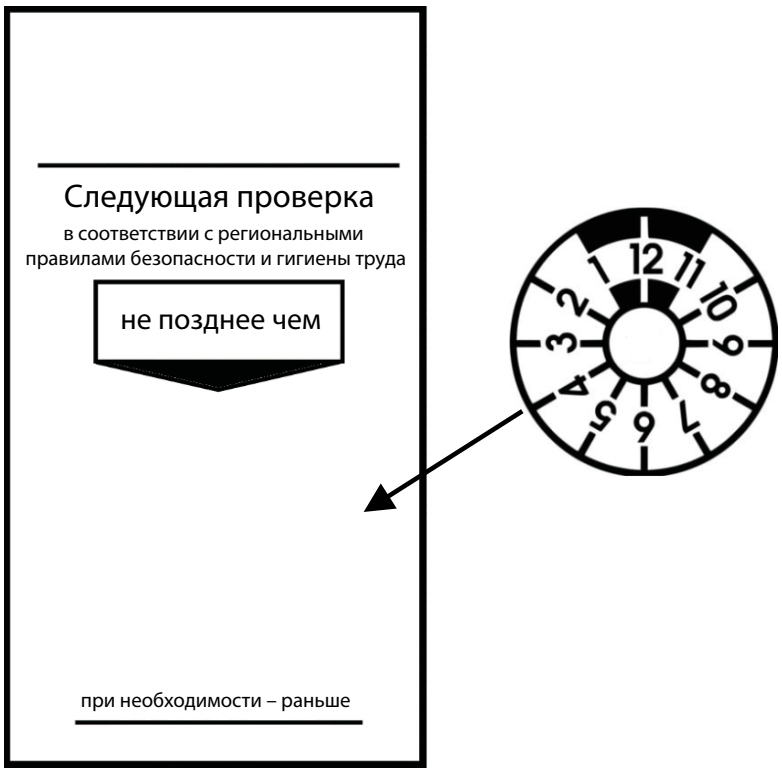
Все продукты и услуги производятся исключительно в соответствии с общими условиями и положениями (AGB).

Любые другие варианты должны быть предложены в письменной форме и подтверждены производителем.

Никакие гарантии или требования ответственности в отношении личного и имущественного ущерба не будут приняты, если ограничения, указанные в общих условиях предоставления услуг, не соблюдаются.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОВЕРКЕ

После каждой проверки производитель советует заменить круглую наклейку на новую с указанием даты следующей проверки.
Наклейки можно получить у производителя.



Заполните в доказательство проверки:

Тип навесного оборудования:			
Серийный номер:			
Год	**Дата**	**Инспектор**	**Компания**

9. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Настоящим мы заявляем, что навесное оборудование		
Тип:		
Серийный номер:		
Дата:		
в состоянии поставки соответствует требованиям в отношении охраны труда и безопасности, указанным в директиве по машиностроению Европейского сообщества 2006/42/EG от 17.05.2006 г.		
Навесное оборудование для крана или экскаватора предназначено, например, для подъема, перемещения, рытья или разборки различных материалов на строительных площадках или в других отраслях промышленности.		
Примененные унифицированные стандарты:		
DIN EN ISO 12100-1 DIN EN ISO 12100-2	«Безопасность машин и механизмов»	
DIN EN 474-1	«Землеройная техника. Безопасность»	
DIN EN 1501-5	«Транспортные средства для сбора мусора «Свободные подъемные приспособления»	
DIN EN 13155	Loose lifting attachments	
DIN EN ISO 4413	«Гидравлика. Общие правила и требования безопасности к гидравлическим системам и их компонентам»	
Примененные немецкие стандарты и спецификации:		
DIN 15428	«Устройства подвески груза. Технические условия поставки»	
BGR 500	«Эксплуатация рабочего оборудования»	
Другие национальные правила охраны труда и безопасности		
Уполномоченное лицо на составление технической документации: менеджер по технической документации, Kinshofer GmbH		
Kinshofer имеет сертификат ISO 9001 от DVS ZERT e.V., Dusseldorf, Germany (Дюссельдорф, Германия)		
Т. Фридрих, управляющий директор (T. Friedrich, managing director)		

Hammer
master

+375 29 847-29-29

+375 33 370-29-29

evp-spec.by