

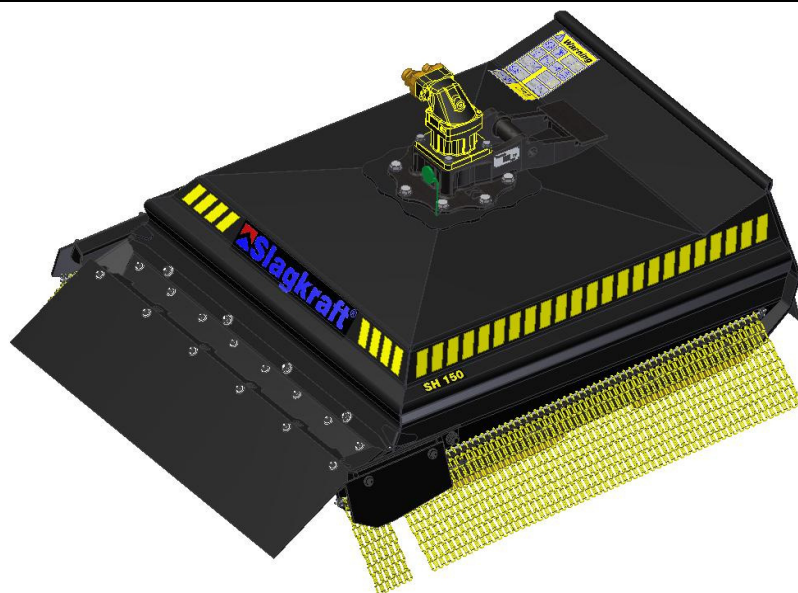
Руководство по эксплуатации Горизонтальное кусторезное устройство

Модель:

SH125 / SH150 / SH170 / SH190 / SH210
SH110-TW / SH150-TW



Перед началом работы полностью изучите данное руководство по эксплуатации.



Руководство пользователя на русском языке

Авторские права © Все права защищены, включая право на воспроизведение в любом виде данного руководства или его части только с письменного разрешения компании Cranab AB.



Для изделий, проданных после 01.01.1995 г., обязательна маркировка CE и соответствие директиве по машинам и механизмам, утвержденной ЕС.

Производитель (импортер) несет ответственность за соблюдение этих условий в странах ЕС и/или европейского экономического пространства.

EuroTest®



Certificate

Маркировка EUROTTEST означает, что данная продукция была проверена испытательным органом, независимым от ее производителя, т.е. сертификация выполнена третьей стороной.

Маркировка EUROTTEST означает, что данная продукция была независимо проверена на соответствие общим европейским требованиям к безопасности и охране здоровья, применимым к данному изделию.

Испытательным органом выдаются сертификаты на данную продукцию только при ее соответствии требованиям к качеству и подтверждении экспертами органа ее безопасности и качества.

Компания SMP Svensk Maskinprovning AB уполномочена выполнять такую сертификацию в качестве третьей стороны.

Компанией SMP наносится маркировка ET на те изделия, которые соответствуют требованиям Директивы ЕС по машинам и механизмам.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	5
Ограничения применения	5
Область применения	6
2. Общее описание	7
Обозначения	7
Направление вращения	8
3. Техническое описание	9
Гидравлические жидкости	9
Фильтр	10
Муфта	10
Защитный кожух	10
Гидравлический двигатель	10
Цепь кусторезного устройства	10
Цепной механизм и замки цепи	11
Защитный резиновый лист	11
Цепочная завеса	11
Износостойкие накладки и задняя пластина	11
4. Технические характеристики	13
Стандартные модели	13
Модели TW	14
5. Правила техники безопасности	15
Общие правила техники безопасности	15
Инструкции по технике безопасности	16
Предупреждающая табличка	19
Точки зацепления	21
Заводская табличка	21
6. Соединение с транспортным средством	22
Шланги	22
Соединение	22
7. Указания по эксплуатации	25
Перед пуском	25
Пуск	25
Режим эксплуатации	25
Советы по облегчению очистки	26
Цепочная завеса	26
Цепь кусторезного устройства, замки цепи и цепной механизм	26
После работы, общие указания	26
Долгосрочная парковка и хранение	27
Проверка после долгосрочной парковки и хранения	27
8. Техническое обслуживание	28
Электрическая сварка	29

График технического обслуживания /график смазки.....	30
Таблица моментов затяжки болтовых соединений	31
График смазки	32
Смазка приводного вала.....	33
Очистка цепного механизма	34
Загрузка цепи в механизм	34
Замена защитного резинового листа.....	35
Замена цепочной завесы.....	35
Подтягивание болтовых соединений.....	36
Проверка болтовых соединений клиновых анкеров	36
Проверка подшипников.....	37
Проверка демпфера вибраций под поворотной опорой.....	37
9. Декларация ЕС	38

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном руководстве содержится информация, позволяющая обеспечить оптимальные эксплуатацию и техническое обслуживание горизонтального кусторезного устройства. Следует тщательно изучить руководство перед эксплуатацией кусторезного устройства и неукоснительно следовать приведенным инструкциям. Это обеспечит наилучшие условия для долговременного использования и безотказной эксплуатации.

Данное руководство по эксплуатации применимо только к горизонтальному кусторезному устройству Slagkraft. Для вертикального кусторезного устройства, крана, кусторезных машин типа Comprac и кусторезных машин с двигателем предусмотрены отдельные руководства по эксплуатации.

Компания Slagkraft сохраняет за собой право на беспрепятственное изменение содержания инструкций, указаний и спецификаций.

К данному руководству по эксплуатации прилагается каталог запасных частей, в котором могут содержаться несколько вариантов моделей, рассмотренных в данном руководстве.

При заказе запасных частей, кроме номера запасной части, следует указывать заводской номер горизонтального кусторезного устройства (см. заводскую табличку). Заводской номер необходимо указывать на случай внесения изменений конструкции, влияющих на выбор необходимых запасных частей.

На заводской табличке, которой снабжено горизонтальное кусторезное устройство при поставке, указаны тип, заводской номер и год выпуска. Если горизонтальное кусторезное устройство входит в состав комплектной кусторезной машины, имеется еще одна заводская табличка для всего узла.

Ограничения применения

Кусторезные устройства Slagkraft можно устанавливать не только на кранах Slagkraft. Поэтому поворотные опоры Slagkraft поставляются в разных модификациях. После установки устройства обязательна проверка надежной устойчивости базовой машины. Для проверки устойчивости следует установить стрелу крана с горизонтальным кусторезным устройством в положение максимального опрокидывающего момента, например, максимального выдвижения под прямым углом к направлению движения машины чуть выше уровня грунта. Уравновесить неустойчивую базовую машину можно противовесами или стабилизирующим цилиндром. У компании Slagkraft можно получить консультацию по сочетанию базовой машины с моделью горизонтального кусторезного устройства.

Область применения

Горизонтальное кусторезное устройство предназначено исключительно для очистки от поросли и зарослей кустарников и подлежит эксплуатации и техническому обслуживанию в соответствии с указаниями, приведенными в данном руководстве. При этом особенно важно соблюдать правила техники безопасности.



Перед использованием кусторезного устройства полностью изучите руководство по эксплуатации.

Перед его установкой изучите разделы "Соединение с транспортным средством" и "Правила техники безопасности".

Если горизонтальное кусторезное устройство входит в состав комплектной кусторезной машины Comrac или кусторезной машины с двигателем, изучите также руководства по эксплуатации соответственно машин Comrac и с двигателем и крана.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

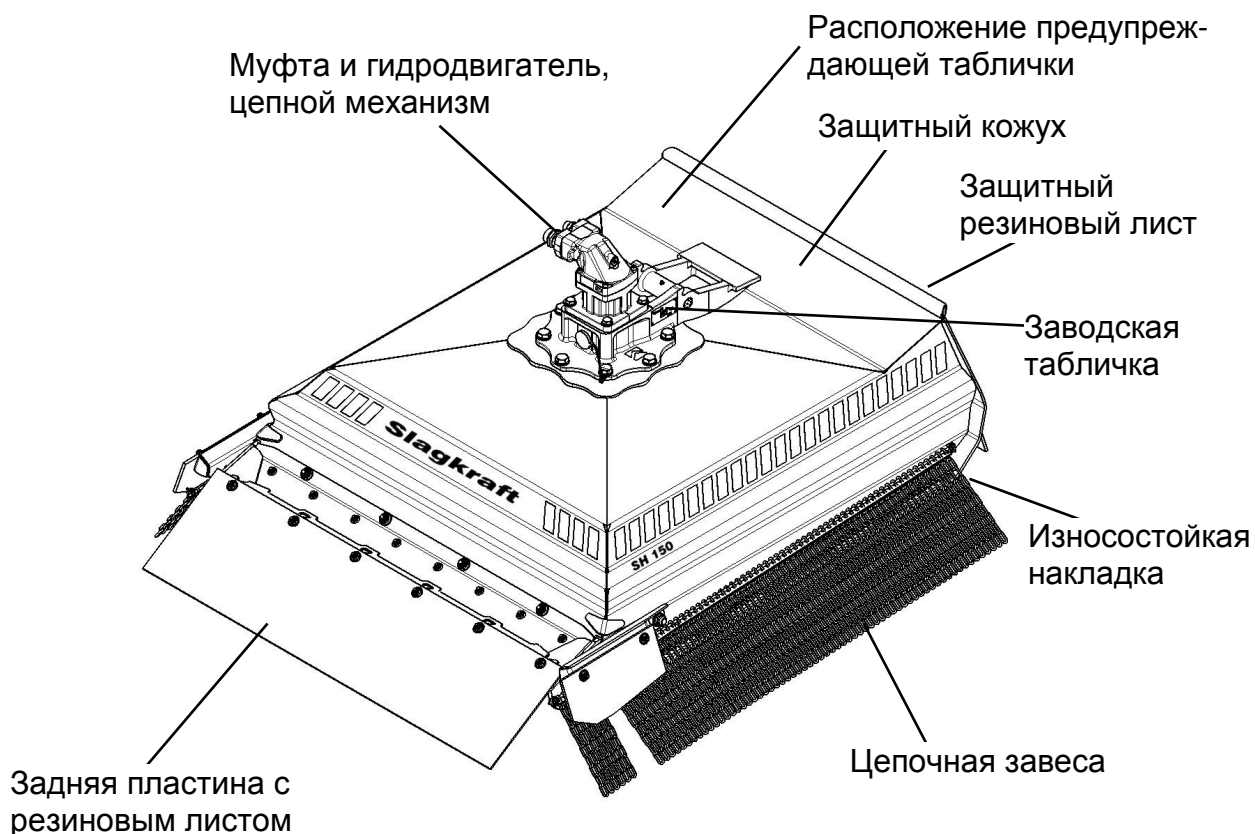
Обозначения

Горизонтальное кусторезное устройство состоит в основном из защитного кожуха, гидродвигателя с цепным механизмом и муфтой, цепочной завесы, резинового защитного листа и износостойких накладок.

Обозначение типа горизонтального кусторезного устройства состоит из ряда элементов, определяющих его конфигурацию. Принцип построения обозначения и его расшифровка приведены ниже. Типовое обозначение необходимо иногда для правильного заказа запасных частей.

Типовое обозначение **SH150-80-TW-90** означает следующее:

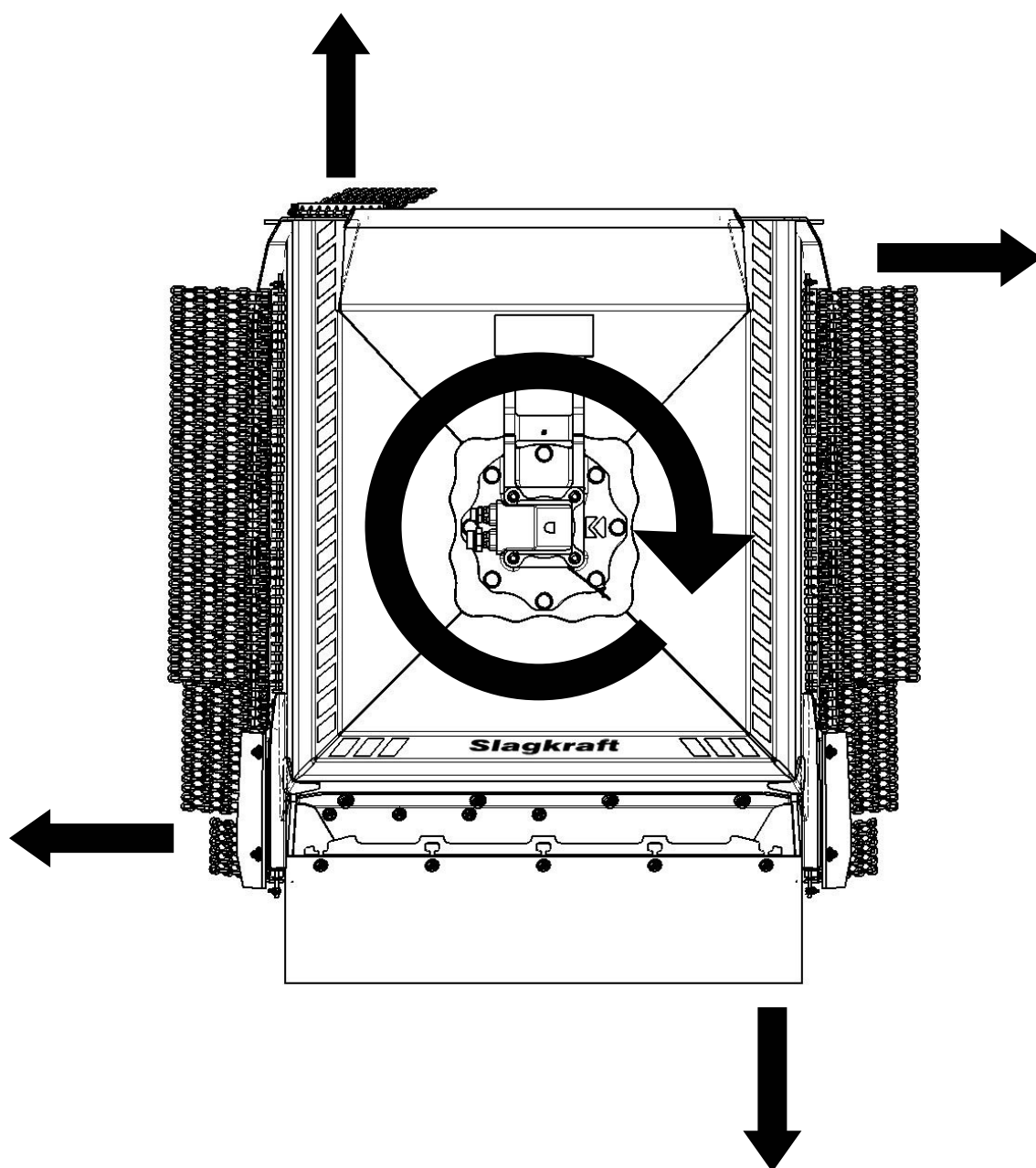
- | | |
|-------|---|
| SH150 | Рабочая ширина 150 см. |
| 80 | Обозначает объем гидравлического двигателя в см ³ |
| TW | Кусторезное устройство с двумя открытыми сторонами, т. е. двустороннее кусторезное устройство. |
| 90 | Разворот муфты относительно стандартного исполнения. Такой разворот используется в основном для канавкопателей и экскаваторов. Возможны другие развороты. |



Направление вращения

Кусторезное устройство вращается по часовой стрелке (при взгляде сверху). Износостойкие накладки, кожух и другие защитные приспособления рассчитаны на данное направление вращения.

Это направление вращения обеспечивается при подсоединении нагнетательного патрубка к соединителю "А" гидравлического двигателя.



3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Рабочим органом горизонтального кусторезного устройства являются две горизонтально вращающиеся цепи. Кустарники и поросль срезаются и перемалывается на мелкие куски. Для горизонтального кусторезного устройства рекомендуется использование цепей диаметром 10 или 13 мм. В цепном механизме должны использоваться цепи только одного размера. Ни в коем случае нельзя одновременно устанавливать цепи размером 10 и 13 мм в одном механизме.

Для очистки поворотными и возвратно-поступательными движениями поставляется специальное кусторезное устройство с двумя открытыми сторонами, т. е., двустороннее кусторезное устройство (тип TW). Такое кусторезное устройство используется преимущественно на экскаваторах и других внедорожных машинах. Для использования на дорогах больше подходит обычная модель.

Гидравлические жидкости

Для обеспечения возможно большей производительности и длительного срока эксплуатации гидравлической системы предъявляются повышенные требования к гидравлической жидкости, являющейся органом передачи мощности в гидравлической системе. Поэтому жидкость, изначально предназначенная для оборудования, эксплуатируемого вне помещения, должна подходить для широкого диапазона температур. Жидкость должна содержать добавки для предотвращения вспенивания, повышения прочности пленки и уменьшения зависимости вязкости от температуры.

Температурный диапазон должен соответствовать кинематической вязкости 1500–10 мм²/сек (сСт) для стандартных гидравлических жидкостей SHS ISO VG 46.

Мы рекомендуем жидкости с характеристиками, соответствующими шведскому стандарту SS 15 54 34 для гидравлических жидкостей. В этот стандарт включены обычные гидравлические жидкости на основе минерального масла, а также подверженные биологическому разложению гидравлические жидкости, соответствующие строгим требованиям по защите окружающей среды.

Примечание. Некоторые производители насосов или компонентов предъявляют иные требования к гидравлическим жидкостям, отличающиеся от указанных выше. Поэтому перед использованием гидравлической жидкости следует убедиться в ее соответствии этим требованиям.

Фильтр

Для обеспечения максимального срока службы и производительности следует использовать гидравлическую жидкость со степенью чистоты согласно ISO 17/13 или выше (ISO 4406). Рекомендуется использовать фильтр с ячейками 10 мкм. При этом следует обеспечить также общую очистку системы.

Муфта

Муфта состоит из корпуса со сферическим подшипником в нижней части корпуса. Нижняя часть приводного вала между гидравлическим двигателем и цепным механизмом опирается на сферический подшипник, верхняя часть сферического подшипника выровнена по выходному валу гидравлического двигателя. Приводной вал соединен с гидравлическим двигателем шлицевой муфтой.

Защитный кожух

Защитный кожух изготовлен из высокопрочного стального листа. Предусмотрены сменные износостойчивые направляющие. Для защиты переднего края установлен защитный резиновый лист. В кусторезном устройстве типа TW установлены два резиновых листа. В кожухе также установлена цепочная завеса на сторонах без защитного резинового листа. Эта завеса играет роль гибкого продолжения кожуха, снижающего риск разлета камней.

Гидравлический двигатель

Гидравлический двигатель представляет собой устройство с наклонной осью и постоянным рабочим объемом. Выходной вал установлен на подшипниках.

Цепь кусторезного устройства

Цепь кусторезного устройства закалена и подвергнута отпуску в соответствии со специальными требованиями к очистке от кустарников. Поставляются цепи двух размеров: 10 и 13 мм. Артикул изделия соответственно 1046 010 и 1046 002.

Цепи кусторезного устройства Slagkraft для облегчения идентификации окрашены в синий цвет и маркированы в соответствии с инструкциями компании Slagkraft. При покупке цепи следует сохранять ее идентификационную маркировку до завершения использования цепи.



Для обеспечения гарантийных обязательств и соответствия продуктов используемой машине следует применять только оригинальные цепи от производителя.

Цепной механизм и замки цепи

Цепной механизм расположен на круглой опорной пластине. В верхней поверхности опорной пластины проходят два отдельных канала для цепей. Для удержания цепи предусмотрены замки в отверстиях каналов. Цепной механизм изготовлен из закаленного износостойчивого материала. Цепь кусторезного устройства подается вручную.

Защитный резиновый лист

Защитный резиновый лист закреплен в отверстии защитного кожуха по ходу движения для защиты от летящих камней и других предметов. В нем имеется несколько слоев кордной ткани.

Цепочная завеса

Цепочная завеса состоит из цепных звеньев. Это защитное приспособление скреплено с нижней частью кожуха и играет роль гибкого продолжения кожуха.

Износостойкие накладки и задняя пластина

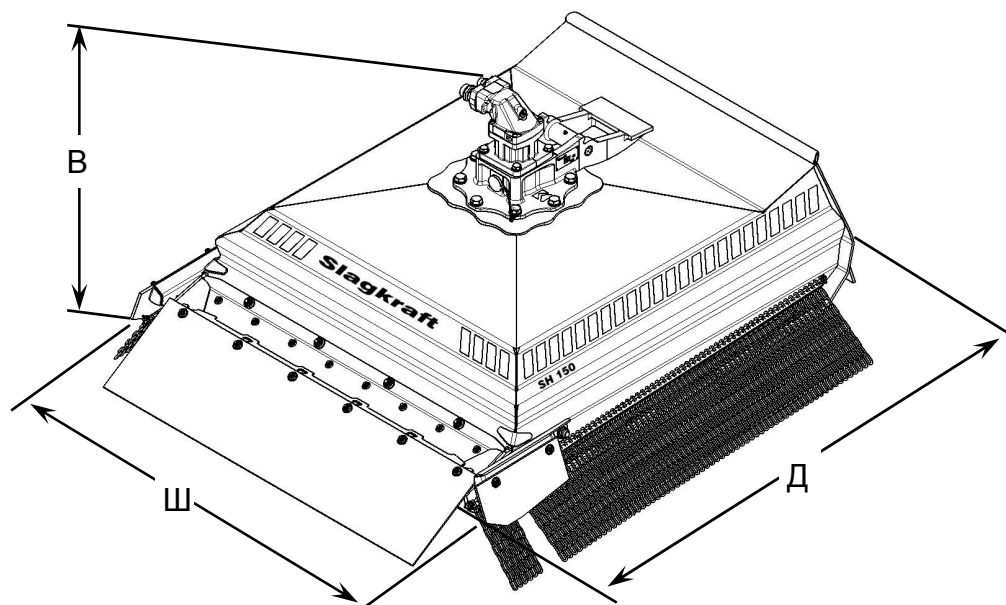
Износостойкие накладки предназначены для защиты нижней части защитного кожуха от износа. Они закреплены клиновыми анкерами. Износостойкие накладки следует заменять, когда их толщина около анкеров составит 6 мм. При неравномерном износе этих накладок можно поменять их местами для продления срока их службы. Задняя пластина скреплена винтами с защитным кожухом; их можно заменять как единый узел. Замена задней пластины выполняется, когда ее толщина в самом тонком месте составит 2 мм.



Компания Slagkraft не несет ответственность за использование цепей, замков цепи и цепного механизма и других частей сторонних производителей.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартные модели

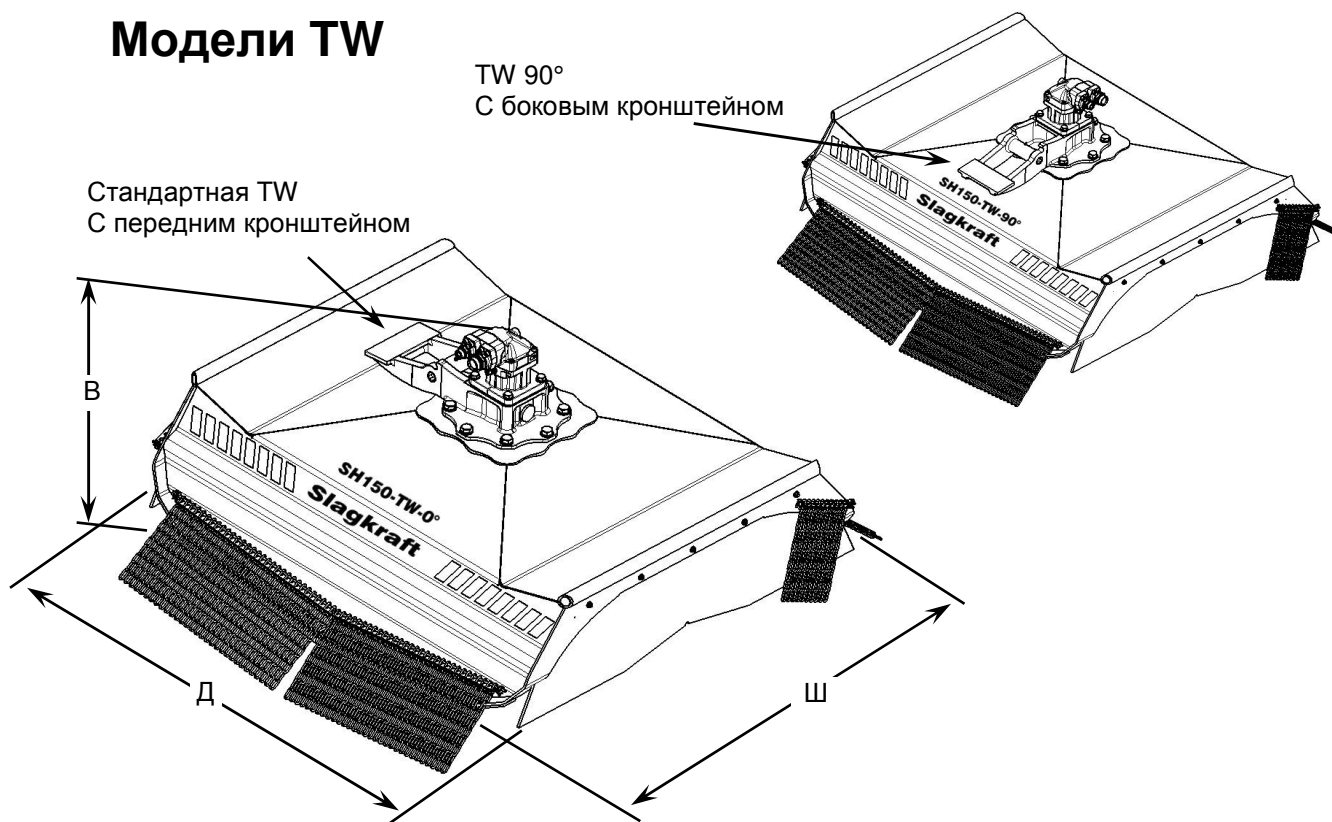


Модель	SH125	SH150	SH170	SH190	SH210
Рабочая ширина (мм)	1250	1500	1700	1900	2100
Гидравлический двигатель (см ³)	60	80	90	110	125
Внешние габариты (мм)					
Длина	1795	1970	2330	2560	2770
Ширина	1550	1760	2000	2200	2390
Высота (над основанием)	910	910	910	920	970
Масса (кг)	525	595	665	750	780
Гидравлическое давление	Мин. 210 бар / макс. 380 бар				
Подача гидравлической жидкости					
Мин. (л/мин)	100	100	100	100	120
Предпочтительно (л/мин)	120	130	130	130	145
Макс. (л/мин)	140	150	160	160	170
Мощность (кВт)	40 (55 л.с.)	45 (60 л.с.)	70 (95 л.с.)	75 (100 л.с.)	80 (110 л.с.)

Возможная поставка устройства с другими поворотными опорами.

В силу постоянного совершенствования продукции мы оставляем за собой право на внесение изменений.

Модели TW



Модель	SH110-40-TW-0°	SH110-40-TW-90°	SH150-60-TW-0°	SH150-60-TW-90°	SH150-80-TW-0°	SH150-80-TW-90°
Рабочая ширина (мм)	1100	1100	1500	1500	1500	1500
Гидравлический двигатель (см ³)	40	40	60	60	80	80
Внешние габариты (мм)						
Длина	1570	1570	1890	1890	1890	1890
Ширина	1410	1410	1760	1760	1760	1760
Высота	900	900	930	930	930	930
Масса (кг)	440	440	540	540	548	548
Гидравлическое давление	Мин. 210 бар / макс. 380 бар					
Подача гидравлической жидкости						
Мин. (л/мин)	70	70	80	80	100	100
Предпочтительно (л/мин)	85	85	95	95	130	130
Макс. (л/мин)	100	100	110	110	150	150
Мощность (кВт)	30 (40 л.с.)	30 (40 л.с.)	45 (60 л.с.)	45 (60 л.с.)	45 (60 л.с.)	45 (60 л.с.)

Возможна поставка узла с другими поворотными опорами.

В силу постоянного совершенствования продукции мы оставляем за собой право на внесение изменений.

5. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

См. также правила техники безопасности для крана и для моделей Compac и с двигателем (при применимости).

Общие правила техники безопасности

В данном разделе приведены общие правила, подлежащие неукоснительному исполнению при работе с горизонтальным кусторезным устройством. Однако эти правила не освобождают оператора от обязанности соблюдать соответствующие законы и другие национальные нормативы по дорожной и производственной безопасности. Следует самостоятельно ознакомиться с национальными и местными правилами и нормативами, регулирующими использование роторных устройств и т. п., а также с действующими правилами дорожного движения и дорожными знаками, обозначениями транспортных средств и иными соответствующими нормами. Обязательно соблюдение правил техники безопасности, действующих на различных рабочих площадках, и правил движения по автострадам.



Для получения информации о соответствующих инструкциях и правилах следует обратиться в соответствующие компетентные органы.



Соблюдайте повышенную осторожность при движении по загруженным дорогам и по жилым зонам. Всегда существует опасность столкновения/контакта с транспортными средствами и наезда на пешеходов.



При работе на сухих или легко воспламеняющихся участках учитывайте опасность возгорания.

Необходимо обязательно учитывать возможную опасность при выполнении операций с повышением температуры (например, шлифовка, сварка, распиливание или резка) для изделий, окрашенных полиуретановой краской. При нагреве свыше 200 °С возможно выделение опасных количеств изоцианатов, в силу чего требуется обеспечить работников защитным снаряжением и оборудовать рабочие места надлежащей вентиляционной системой. Все работы с изоцианатами регулируются национальными нормативами по охране окружающей среды.

См. дополнительную информацию по данному вопросу:

международный источник:

www.isopa.org,

ISOPA http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=ISOPA&action=edit&redlink=1http://en.wikipedia.org/wiki/Isocyanate_-_cite_note-3 Европейская ассоциация производителей диизоцианата и полиола

В Швеции:

нормативы по работе с термоотверждающимися полимерами Шведского агентства по производственным условиям, AFS 2005:18, тел.: +46.8 730 90 00

– инструкция "Isocyanater är farliga" ("Изоцианиды как опасные вещества")

Шведского агентства по производственным условиям, тел.: +46.8 730 90 00

– книга "Härdplaster" ("Термоотверждающиеся полимеры") от Prevent, тел.: +46.8.402 02 20

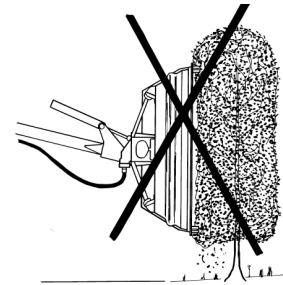
Также возможно предоставление спецификаций для указанной краски на веб-сайте www.cranab.se или отделом качества и защиты окружающей среды компании Cranab, тел.: +46.933.135 00.

Инструкции по технике безопасности

Для эксплуатации горизонтального кусторезного устройства требуется знание его функций, технического обслуживания и правил техники безопасности.

- Обязательно наличие закрепленной и неповрежденной защиты от выбросов (цепочной завесы).

- Для обеспечения наибольшей защиты следует включать и использовать горизонтальное кусторезное устройство только с износостойкими накладками на грунте. Однако не стоит прижимать горизонтальное кусторезное устройство к грунту с усилием сверх обычного веса крана; экскаватор может легко повредить кусторезное устройство своим весом.
- Следует опасаться разлетающихся предметов, таких, как камни, обломки деревьев и т.п.
- При движении задним ходом, повторном проходе или преодолении препятствий уменьшайте скорость горизонтального кусторезного устройства до минимума или совсем выключайте его.
- Запрещено использовать горизонтальное кусторезное устройство в вертикальном положении.
- Запрещено использовать цепное кусторезное устройство вблизи воздушных линий электропередач.
- Запрещено находиться под поднятым кусторезным устройством.
- Ни при каких обстоятельствах не допускается подъем людей кусторезным устройством.
- Соблюдать особую осторожность при работе горизонтального кусторезного устройства вблизи колес базовой машины. Существует опасность попадания устройства под колесо.
- Запрещена работа горизонтального кусторезного устройства в поднятом положении.
- Перед проведением проверки или любых работ по техническому обслуживанию следует остановить все двигатели.
- При проведении технического обслуживания обязательно использование защитных наушников и очков.
- Учитывайте возможность возгорания, проскальзывания и получения травм в результате утечек из гидравлической системы. Наличие огнетушителя обязательно.
- Не допускается превышение максимальной подачи гидравлической жидкости (см. технические характеристики).
- Для предотвращения заметных вибраций следует надлежаще сбалансировать горизонтальное кусторезное устройство.
- При эксплуатации оператор обязан отслеживать любые необычные шумы или утечки. Замеченные неисправности следует устранять немедленно, чтобы избежать причинения физического или материального вреда.



- Используйте только оригинальные запасные части и расходные материалы производства компании Slagkraft.

При эксплуатации кусторезного устройства возможен износ крайних звеньев цепи. При износе звена цепи следует остановить кусторезное устройство и его дизельный двигатель.

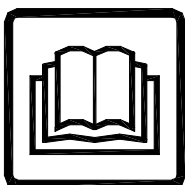
Установите кусторезное устройство в вертикальном положении, откройте замок цепи и вытяните цепь на требуемую длину. Затем закройте замок цепи. Убедитесь, что замок цепи зафиксирован в держателе.

Убедитесь, что цепи вытянуты на максимальную длину без задевания защитного кожуха. Обеспечьте одинаковую длину обеих цепей.

Предупреждающая табличка

Обязательно постоянное наличие неповрежденной предупреждающей таблички на кожухе. Если предупреждающая табличка стала неразборчивой, закажите у компании Slagkraft новую табличку и прикрепите ее на хорошо очищенной поверхности. Номер артикула предупреждающей таблички 5013 889 для европейских рынков и 5014 428 для американского рынка.

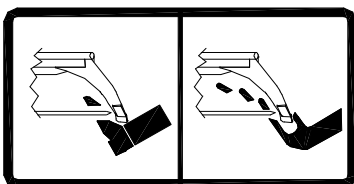
Ниже приведены пояснения к надписям таблички.



Перед выполнением любых действий с кусторезным устройством (включая погрузку, выгрузку и сборку) тщательно изучите все руководство по эксплуатации.



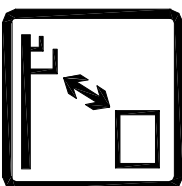
Соблюдайте осторожность при работе на каменистом грунте. Риск повреждения вылетающими камнями.



У кусторезного устройства вращающаяся цепь. Риск травмирования.



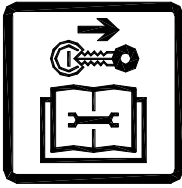
Не прикасаться к каким-либо подвижным частям до их полной остановки.



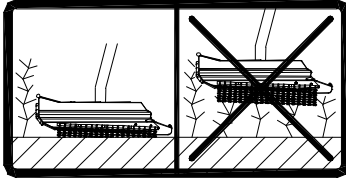
Соблюдать осторожность при работе вблизи воздушных кабелей.



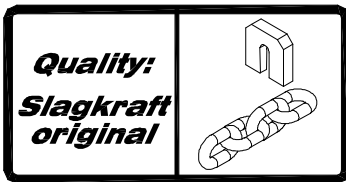
При работе с кусторезным устройством не становиться слишком близко к нему.



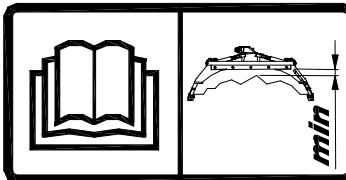
Кусторезное устройство при обслуживании должно быть неподвижным, а двигатель выключенным.



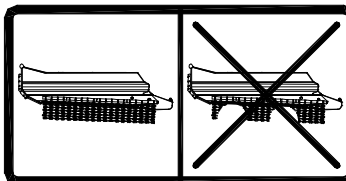
Для обеспечения максимальной безопасности следует располагать износоустойчивые направляющие на грунте.



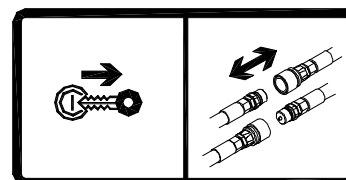
Использовать ТОЛЬКО оригинальную цепь производства компании Slagkraft.



Заменять защитный резиновый лист при его износе.



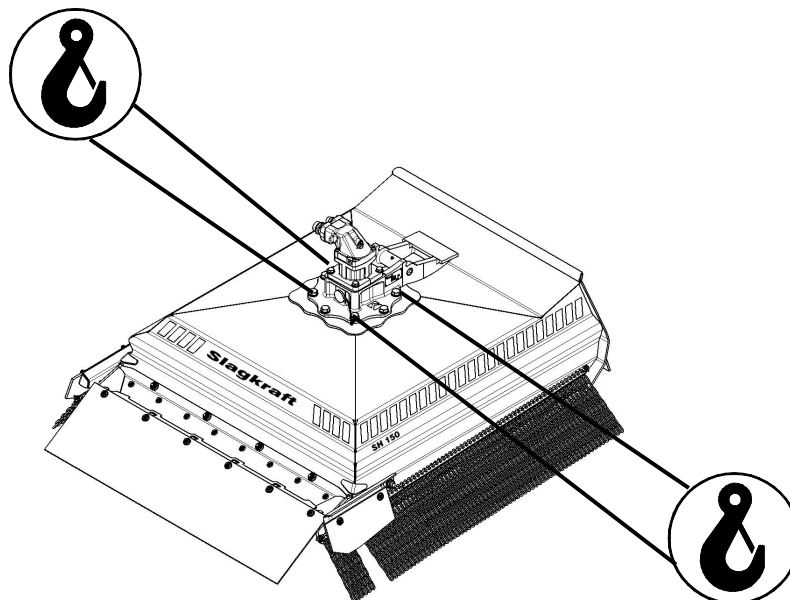
Заменять цепочную завесу при ее повреждении.



При подключении или отключении гидравлических или электрических соединителей отключать двигатель погрузчика на колесах.

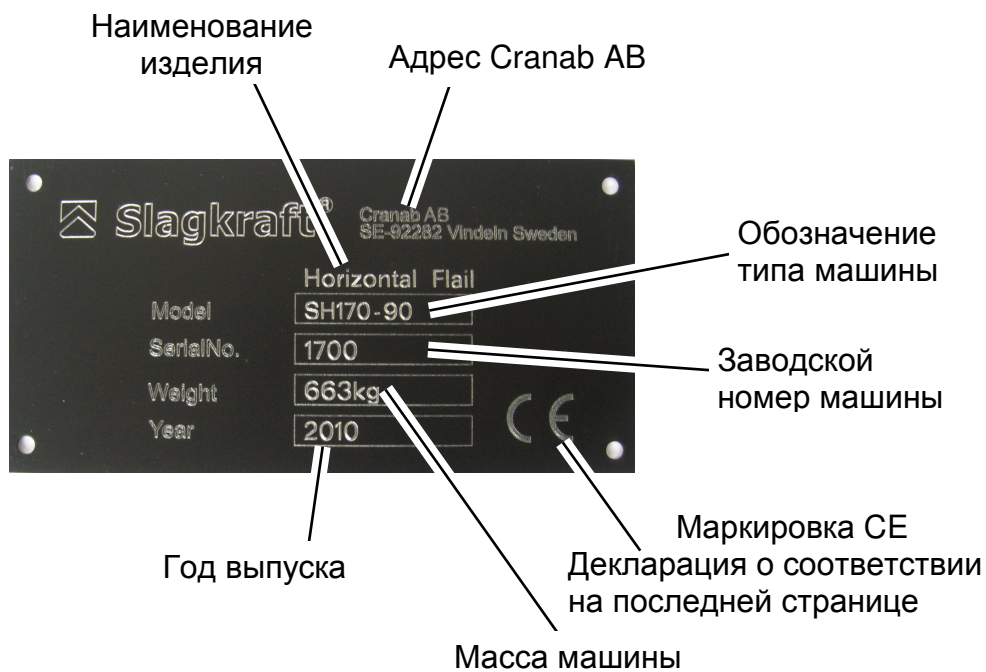
Точки зацепления

Подъем кусторезного устройства выполнять за четыре точки зацепления. Эти точки обозначены табличками, как это показано ниже.



Заводская табличка

Заводская табличка изображена ниже.



6. СОЕДИНЕНИЕ С ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ

Горизонтальные кусторезные устройства Slagkraft можно устанавливать не только на кранах Slagkraft. Поэтому поворотные опоры Slagkraft поставляются в разных модификациях. После установки устройства обязательна проверка надежной устойчивости. Для проверки установите стрелу крана с кусторезным устройством в положение максимального выдвижения под прямым углом к направлению движения базовой машины чуть выше уровня грунта. Уравновесить неустойчивую базовую машину перед использованием можно противовесами и/или стабилизирующим цилиндром.

Для подъема горизонтального кусторезного устройства использовать поворотную опору или маркированные точки зацепления.

Шланги

При поставке горизонтального кусторезного устройства без шлангов рекомендуется при их выборе руководствоваться следующими указаниями.

Назначение	Размер шланга		Рабочее давление бар	Давление разрыва бар
	дюймы	мм		
Слив	1/2	6,4	288	1100
Давление	1	25,4	380	1520
Возврат	1 1/2	38	50	200

Соединение

- Убедитесь в надежности крепления горизонтального кусторезного устройства к крану, проверьте поворотные шарниры и резьбовые соединения.
- Убедитесь в правильности крепления блокирующих упоров и болтовых соединений на базовой машине.
- Убедитесь в правильности давления и подачи гидравлической жидкости (см. технические характеристики).
- Рекомендуются следующие минимальные размеры шлангов: 1" для нагнетания, 1 1/2" для возврата и не менее 1/2" для слива. Сливной шланг следует подсоединять непосредственно к резервуару, чтобы давление не превышало 3 бара. Давление слива можно проверить на не занятом сливном штуцере гидравлического двигателя.

- Для предотвращения кавитации следует установить обратный клапан между портами нагнетания и возврата гидравлического двигателя. По заказу возможна поставка комплекта обратного клапана.
- При подключении электрических и гидравлических отводов следует отключиться от транспортного средства.
- Подсоедините шланги нагнетания и возврата совместно (т.е. "короткозамкнуто") и несколько минут пропускайте поток, чтобы очистить шланги (это особенно важно при использовании новых шлангов).
- Перед запуском залейте гидравлический двигатель через сливной штуцер.
- Подсоединить шланг нагнетания к гидравлическому двигателю к штуцеру с обозначением А, а шланг возврата – к штуцеру В. Гидравлический двигатель должен вращаться по часовой стрелке. См. также знак направления вращения.
- Смазать все точки смазки в соответствии со схемой смазки.
- Проверить клиновые анкера, удерживающие на месте цепной механизм.
- Убедитесь в надежности и жесткости закрепления цепи и замков цепи.
- Убедитесь в правильности крепления и исправности цепочной завесы.
- Запустите кусторезное устройство при небольшой подаче гидравлической жидкости, постепенно повышая подачу.
- Убедитесь в отсутствии заметных вибраций или шумов.
- Убедитесь в отсутствии утечек.



Монтаж гидравлического оборудования для кусторезного устройства выполнить так, чтобы обеспечить возможность его отключения с места оператора базовой машины (например, кнопкой аварийной остановки).

Отсоединение

- Запаркуйте кусторезное устройство так, чтобы исключить риск причинения физического или материального вреда.
- Смазать все точки смазки в соответствии со схемой смазки.

- При отключении электрических и гидравлических отводов следует отключиться от транспортного средства.
- Сбросить давление в машине.
- Отсоединить гидравлические шланги от горизонтального кусторезного устройства. ПРИМЕЧАНИЕ. Пролитую из гидравлических шлангов жидкость собрать в подходящую емкость.

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Обязательно изучите правила техники безопасности и указания по эксплуатации **ПЕРЕД** началом работы.

Перед пуском

- Убедитесь, что замки цепи и цепь находятся в правильном положении.
- Убедитесь в исправности защитного кожуха и цепочной завесы.
- Убедитесь, что износоустойчивые направляющие опираются на грунт.

Пуск

- Всегда запускать кусторезное устройство с направляющими, опирающимися на грунт.
- Всегда запускать двигатель на малых оборотах, постепенно увеличивая частоту до рабочих оборотов.

Режим эксплуатации

Правильный способ работы с кусторезными устройствами Slagkraft – с опирающимися на грунт направляющими. При этом обеспечиваются наилучшие результаты очистки и сводится к минимуму риск повреждения разлетающимися камнями и т.п.



При необходимости подъема кусторезного устройства с грунта **понижить обороты или полностью остановить двигатель.**

Не следует допускать прижим кусторезного устройства к грунту с усилием свыше 500 кг; дополнительную осторожность следует соблюдать при монтаже кусторезного устройства на экскаваторе, который может легко повредить его.

Стандартное кусторезное устройство должно перемещаться в направлении рабочего положения износоустойчивых направляющих. Модель TW можно использовать для очистки поворотными и возвратно-поступательными движениями, например, у железнодорожных путей или небольших дорог, где пространство ограничено. Модель TW используется преимущественно там, где нет дорог.

Советы по облегчению очистки

- Для облегчения очистки и очистки от травы используйте цепи Slagkraft 10 мм.
- Срезание травы: Работайте при пониженной подаче гидравлической жидкости / низких оборотах и удерживайте кусторезное устройство как можно ближе к грунту для обеспечения наилучших результатов.
- Для получения наилучших результатов следует соблюдать крайнюю осторожность при первом проходе. Обеспечить перемещение с достаточным перекрытием, чтобы не оставлять не очищенных полос. Помните, что направляющие могут придавить траву, которая не сразу расправится.
- Всегда работайте с вытянутыми на полную длину цепями.
- Скоростью движения должно обеспечиваться полное измельчение растительности кусторезным устройством.

Цепочная завеса

Для обеспечения максимальной безопасности используйте только фирменную цепочную завесу Slagkraft.

Цепь кусторезного устройства, замки цепи и цепной механизм

Допускается использование только оригинальной сертифицированной цепи. Не допускается применение сварки или других способов ремонта цепи, замков цепи или цепного механизма кусторезного устройства.

После работы, общие указания

Ниже приведены общие правила, применимые для большинства машин.

Устраните все мелкие неисправности. Запаркуйте машину так, чтобы исключить риск причинения физического или материального вреда. Опустите стрелу и обоприте кусторезное устройство на грунт.

Долгосрочная парковка и хранение

- Помойте машину и обновите поврежденную покраску для предотвращения коррозии.
- Нанесите защитное покрытие на внешние части для предотвращения коррозии, тщательно смажьте всю машину и неокрашенные поверхности (например, гидроцилиндр). См. также раздел, относящийся к ремонту и техническому обслуживанию.
- Заполните топливный бак и гидравлический резервуар до отметки максимума.
- При хранении вне помещения закройте выхлопную трубу.

Проверка после долгосрочной парковки и хранения

- Уровень масла и всех жидкостей.
- Отсутствие трещин на гидравлических шлангах. Трещины на внешнем резиновом слое могут легко привести к коррозии стальной арматуры шланга.
- Натяжение всех ремней.
- Воздушный фильтр.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед поставкой горизонтального кусторезного устройства выполняется проверка работоспособности и эксплуатационных показателей. Для обеспечения надежной работы требуется регулярное техническое обслуживание кусторезного устройства. Поэтому обязательно соблюдение указаний этого раздела и графика технического обслуживания.

Введите в привычку ежедневную проверку горизонтального кусторезного устройства на безопасность и пригодность к эксплуатации.

Ежедневное обслуживание, смазка и небольшой ремонт может выполняться оператором.

Для проверки наличия утечек используйте кусок бумаги, картона и т.п., но не руку!

При возникновении сомнений относительно надлежащих процедур ежедневного обслуживания обращайтесь за консультацией к компании Slagkraft.

Выполняйте регулярную смазку по графику смазочных работ.



Замеченные неисправности следует устранять немедленно, чтобы избежать причинения физического или материального вреда.



При проведении любых работ по техническому обслуживанию обязательно ВЫКЛЮЧАЙТЕ двигатель.



При выполнении технического обслуживания используйте средства индивидуальной защиты. Сюда относятся, например, наушники, защитные очки, обувь и одежда.

Электрическая сварка

Любой ремонт защитного кожуха с использованием сварки следует проводить в соответствии с указаниями компании Slagkraft.

Если кусторезное устройство установлено на транспортном средстве, необходимо при ремонте выполнять также указания изготовителя транспортного средства.



При сварке необходимо обеспечить соблюдение следующих мер.

- Убедитесь в доступности средств пожаротушения.
- **ВСЕГДА** отсоединяйте кабель заземления от аккумуляторных батарей транспортного средства и кусторезного устройства.
- Очистите зону вокруг участка сварки для предотвращения возгорания. Удалите всю краску с поверхности на расстоянии не менее 10 см от точки сварки. При нагреве краски выделяются опасные испарения.
- Подсоединить кабель заземления так, чтобы исключить прохождение тока через любые опоры.
- Закрепите кабель заземления как можно ближе к точке сварки.
- Не допускается применение сварки или других способов ремонта цепи, замков цепи или цепного механизма кусторезного устройства.
- Пример надлежащего электрода для сварки: ОК 48.00.

График технического обслуживания / график смазки

В таблице ниже представлена сводка мероприятий по проверке, текущему и плановому техническому обслуживанию. Проведение технического обслуживания имеет первоочередную важность для обеспечения эксплуатационной надежности и длительного срока службы кусторезного устройства. Обнаруженные дефекты следует исправлять немедленно. К техническому обслуживанию с последующими регулировками должны допускаться только назначенные работники.



	При каждой остановке работы	Ежедневно / через 8 часов	через 25 часов	через 250 часов	через 500 часов	через 1500 часов
Убедитесь, что замки цепи и цепь кусторезного устройства находятся в заблокированном положении.	X					
Убедитесь в целостности звеньев цепи кусторезного устройства.	X					
Проверить износостойкие накладки и заднюю пластину.	X					
Смазать шлицы гидравлического двигателя.		X				
Смазать подшипники приводного вала. (штуцер под цепным механизмом)		X				
Смазать шарнир между муфтой и поворотной опорой.		X				
Смазать шарнир на конце стрелы.		X				
Смазать шарниры цилиндра механизма наклона.		X				
Смазать подшипники цилиндра механизма наклона поворотной опоры.		X				
Убедитесь в отсутствии трещин в цепном механизме, особенно вокруг держателя замков цепи.		X				
Убедитесь, что замки цепи не изношены и не повреждены.		X				

Убедитесь, что защитный резиновый лист не поврежден и полностью закрывает переднюю часть. При износе заменить его.		X			
Проверить цепочную завесу; при повреждении заменить.		X			
Проверить и подтянуть болтовые соединения.			X		X
Убедитесь, что цепной механизм надежно прикреплен клиновым анкером к приводному валу.			X		
Проверить подшипник на шумы и люфты. Заменить через 1500 часов эксплуатации.			X		X
Проверить демпфер вибраций под поворотной опорой.				X	

Таблица моментов затяжки болтовых соединений

Периодически проверяйте болтовые соединения. Затягивать болты в соответствии с приведенной ниже таблицей.

В каталоге запасных частей можно найти более подробную информацию о моменте затяжки каждого болта.



После первых 10 часов эксплуатации проверить все болтовые соединения.

№	Размер	Класс болта	Момент (Нм)	Расположение
1	M12	8.8	90	Гидравлический двигатель – муфта
2	M12	8.8	90	Резиновый лист
3	M16	8.8	200	Задняя пластина – защитный кожух
4	M18	12.9	245	Переходник между гидравлическим двигателем и муфтой
5	M18	12.9	300	Распорная втулка гидравлического двигателя
6	M24	8.8	600	Муфта – защитный кожух
7	M24	8.8	600	Задняя пластина
8	M30	8.8	200	Гайка шарнира муфты – поворотная опора

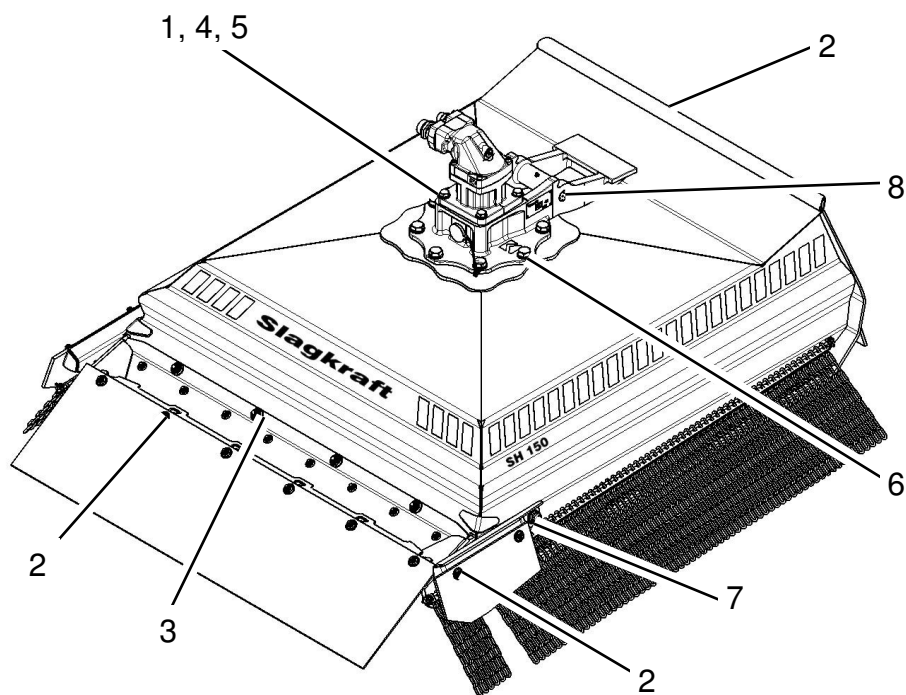
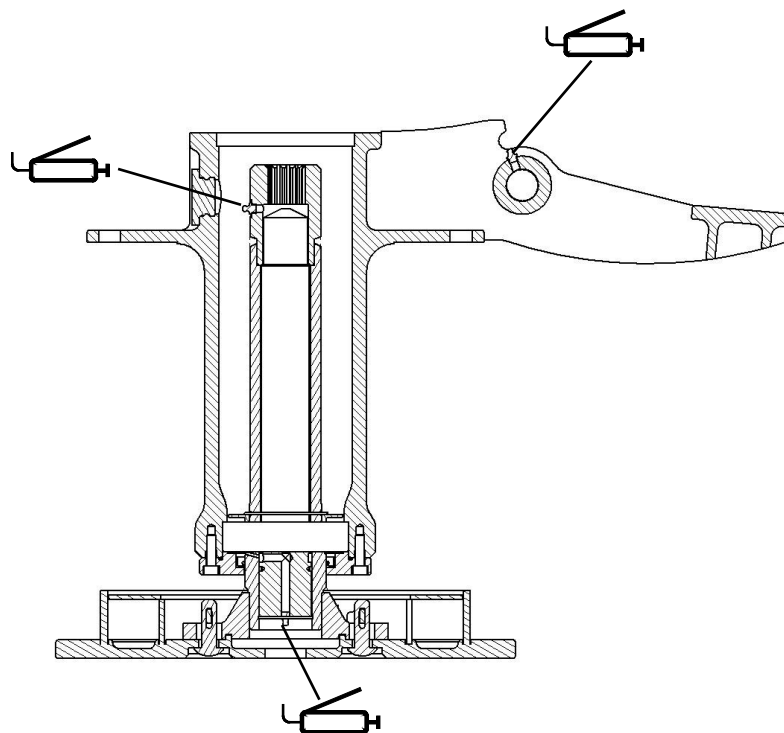
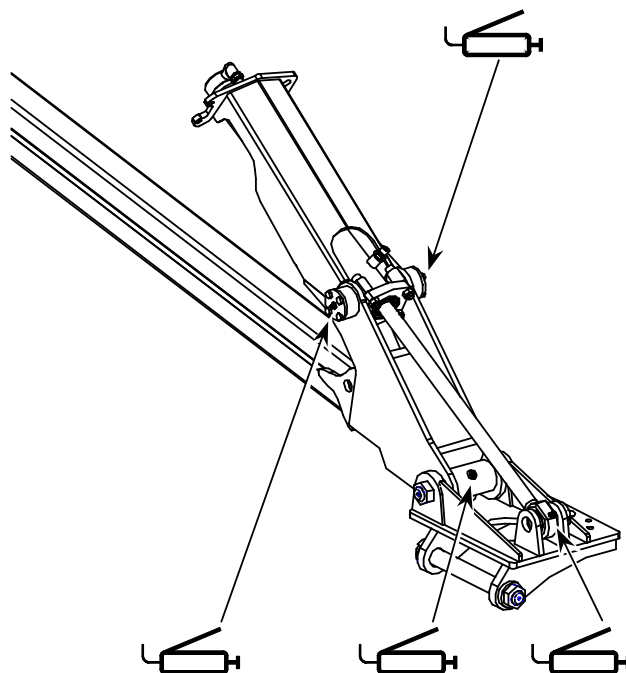


График смазки

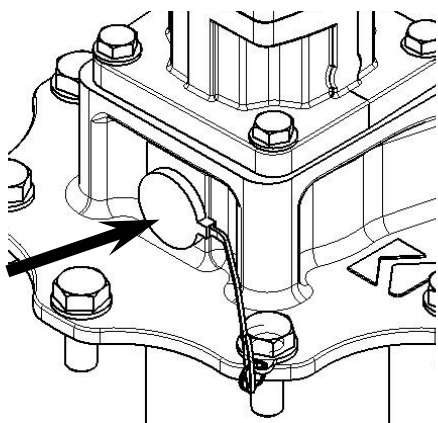
Эти точки следует смазывать ежедневно (после каждых 8 часов эксплуатации). Использовать шприц для смазки, заполненный универсальной смазкой. Использовать смазку, соответствующую требованиям норматива SIS 155130 и выше. Закачивать 1–2 полных шприца.

Полностью очистите смазочные штуцеры **перед** смазкой.





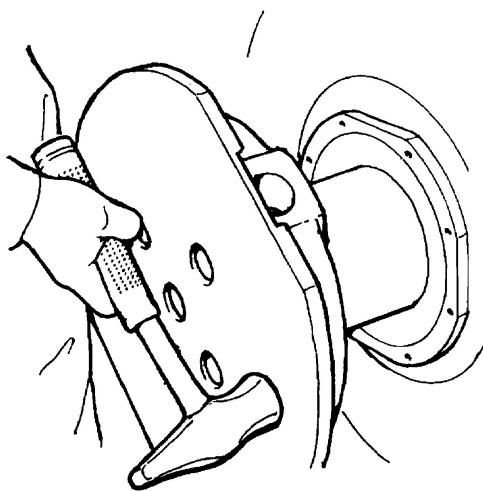
Смазка приводного вала



Приводной вал следует смазывать ежедневно для обеспечения смазки между валом двигателя и приводным валом.

- Отверните заглушку в тыльной части муфты.
- Проворачивайте рукой цепной механизм / приводной вал до появления смазочного штуцера.
- Закачайте 1–2 полных шприца.

Очистка цепного механизма

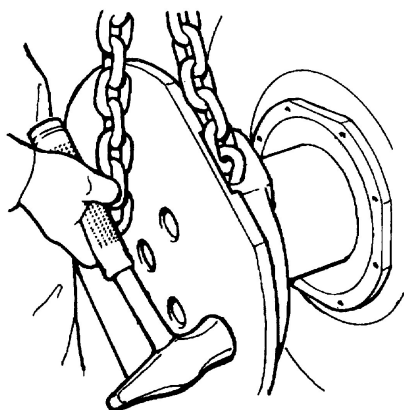


Наденьте защитные наушники и перчатки.

Цепной механизм для поддержания баланса следует очищать при каждой загрузке новой цепи или чаще.

- Большим молотком (1,5 кг) простучите все днище цепного механизма.
- Одновременно рукой проворачивайте механизм, чтобы мусор высыпался через отверстия.
- Как можно чаще промывайте механизм водой для очистки звеньев цепей.
- Затем проверьте балансировку, запустив кусторезное устройство без цепей.

Загрузка цепи в механизм



Наденьте защитные наушники и перчатки.

Перед загрузкой цепи в механизм убедитесь в правильности размера выбранных замков цепи.

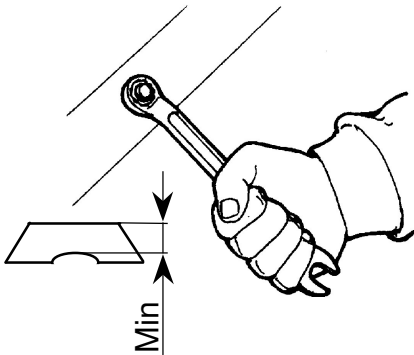
Использовать только цепь и замки, предписанные компанией Slagkraft.

- Поверните механизм в положение на "1 час".
- Затем начните подавать цепь через верхнее отверстие.
- Одновременно простукивайте большим молотком днище цепного механизма для встряхивания опускающейся цепи и ее укладки без изломов.
- Важно обеспечить надлежащие укладку и распределение цепи в обоих пазах цепного механизма. Это необходимо для

обеспечения хорошей балансировки и облегчения подачи цепи.

- Важно, чтобы цепи кусторезного устройства были равной длины. Это относится к частям цепи вне и внутри цепного механизма. При различной длине цепей возможна вибрация.
- Установите замок цепи, убедитесь в его правильном положении.

Замена защитного резинового листа



Для обеспечения максимальной безопасности заменяйте защитный резиновый лист при его износе до минимальной толщины.

Защитный резиновый лист SH150-TW / SH110-TW – мин. 300 мм

Защитный резиновый лист SH125 мин. 300 мм

Защитный резиновый лист SH150 мин. 300 мм

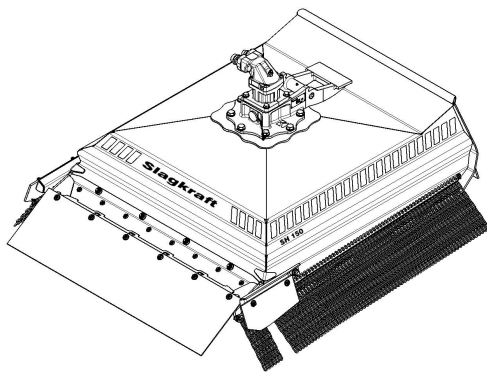
Защитный резиновый лист SH170 мин. 325 мм

Защитный резиновый лист SH190 мин. 325 мм

Защитный резиновый лист SH210 мин. 350 мм

Для замены снять, затем установить болтовое соединение в верху кожуха.

Замена цепочной завесы



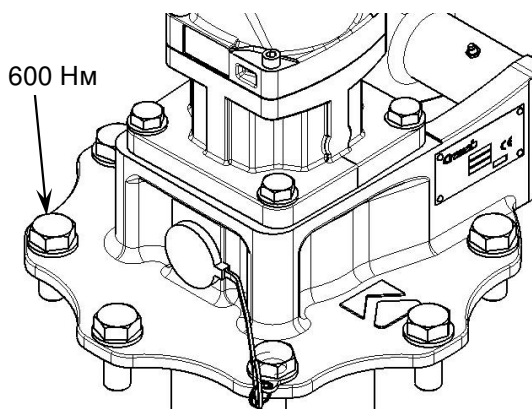
Устройство с двух сторон и частично спереди защищено цепочными завесами.

Двустороннее кусторезное устройство оборудовано цепочными завесами по бокам и частично спереди.

Проверять наличие повреждений не реже одного раза в день. Допускается отсутствие одного звена при наличии не менее семи соединенных звеньев до следующего отсутствующего звена при несовпадающих отверстиях.

Кронштейны цепочной завесы приварены к кожуху.

Подтягивание болтовых соединений



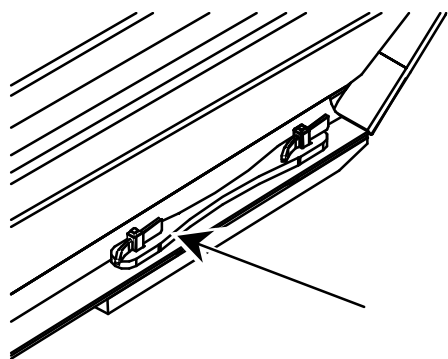
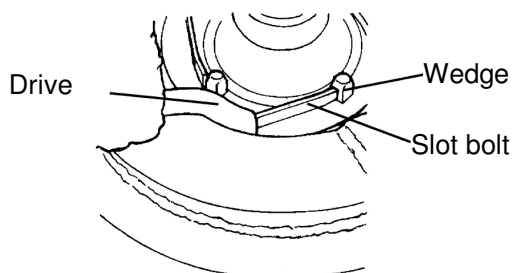
Проверить после первых десяти часов эксплуатации.

Регулярно проверяйте все болтовые соединения кусторезного устройства.

Затягивайте болтовые соединения с моментом 600 Нм.

Для остальных болтов и винтов см. таблицу.

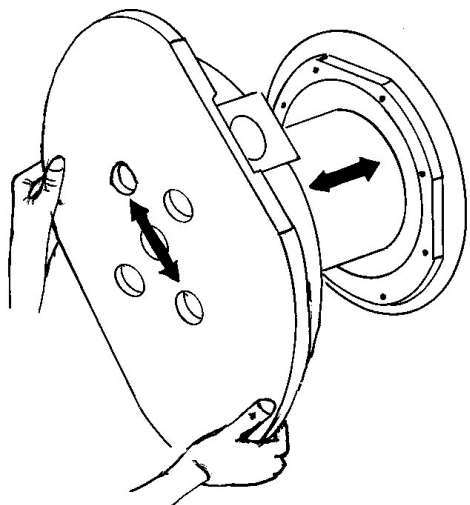
Проверка болтовых соединений клиновых анкеров



Для нового кусторезного устройства важно, чтобы клинья, удерживающие цепной механизм и износостойкие накладки вставлялись с помощью приспособления Slagkraft и молотка. После обеспечения посадки всех частей, когда клинья больше не продвигаются ударами молотка, можно ограничиться еженедельной проверкой.

При необходимости снятия цепного механизма отметьте положение цепного механизма на приводном валу, например, маркером или ручкой. Это необходимо для обеспечения обратной установки цепного механизма в исходном положении и надлежащего баланса машины.

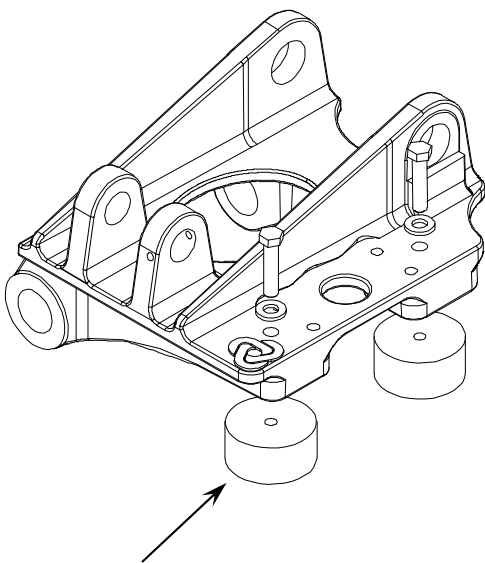
Проверка подшипников



Излишний люфт в подшипниках втулок обычно усложняет балансировку кусторезного устройства. Подшипники следует заменять после каждых 1500 часов эксплуатации.

- Проверьте люфт в подшипнике, попытавшись "поднять" механизм в направлении А, т.е. радиально. Радиальный люфт не должен превышать 0,5 мм = т. е. малозаметный.
- Однако в направлении В = осевое направление, обязателен небольшой люфт.

Проверка демпфера вибраций под поворотной опорой



Резиновый амортизатор под поворотной опорой предназначен для демпфирования вибраций кусторезного устройства, когда поворотная опора находится в самом низком положении напротив свода кусторезного устройства. Со временем происходит затвердение резинового амортизатора, поэтому необходима замена раз в год.

- Ослабьте винт, удерживающий резиновый амортизатор.
- Снимите старый резиновый амортизатор и замените его на новый.
- Заверните винт и затяните с моментом 50 Нм.

9. ДЕКЛАРАЦИЯ ЕС



Dokument id: 470 2043-R1
Ursprungsdatum: 2010-05-03
Revision 1, Revisionsdatum: 2011-03-14

Sida / Page 1 (2)

SE

EG-Försäkran om överensstämmelse

Enligt EG's maskindirektiv 2006/42/EG. Annex IIA

Försäkrar härmed att maskin:

Typ: Horisontalslaga SH110-TW, SH125, SH150, SH150-TW, SH170, SH190, SH210 / Vertikalslaga V130, V160, V190

Från och med tillverkningsår 2010

- Är tillverkad i överensstämmelse med RÅDETS DIREKTIV 2006/42/EG av den 17 maj 2006 angående inbördes närmande av medlemsstaternas lagstiftning rörande maskiner med särskilda hänvisningar till direktivet om väsentliga hälso- och säkerhetskrav i samband med konstruktion och tillverkning av maskiner.
- Är tillverkad i överensstämmelse med harmoniserade standarden EN ISO-12100-1/A1:2009 och EN ISO-12100-2/A1:2009.

SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsg 3, SE-754 50 UPPSALA har utfört frivillig typkontroll åt Cranab AB på aggregaten i SH- och V-serien. Certifikat nummer SEC/10/2232 (SH-serien), SEC/10/2231 (SH-serie TW-utförande) och SEC/10/2230 (V-serien)

NOR

Samsvarserklæring – EU

I henhold til EUs maskindirektiv 2006/42/EU. Tillegg IIA

Forsikrer vi herved at maskin:

Type: Horisontalslaga SH110-TW, SH125, SH150, SH150-TW, SH170, SH190, SH210 / Vertikalslaga V130, V160, V190

Fra og med produksjonsåret 2010

- Er produsert i samsvar med RÅDETS DIREKTIV 2006/42/EU av den 17. maj 2006 angående innbyrdes tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om maskiner med særskilte henvisninger til direktivet om vesentlige helse- og sikkerhetskrav i forbindelse med konstruksjon og produksjon av maskiner.
- Er produsert i overensstemmelse med de harmoniserte standardene EN ISO-12100-1/A1:2009 og EN ISO-12100-2/A1:2009.

SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsg 3, SE-754 50 UPPSALA har utført frivillig typekontroll for Cranab AB på aggregatene i SH- og V-serien. Sertifikatnr. SEC/10/2232 (SH-serien), SEC/10/2231 (SH-serie TW-utførelse) og SEC/10/2230 (V-serien)

FIN

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY:n koneidirektiivin 2006/42/EY, liite IIA mukaisesti

Täten vakuutan, että kone:

Tyyppi: Vaakatasossa pyörivä leikkuupää SH110-TW, SH125, SH150, SH150-TW, SH170, SH190, SH210 / Pystyleikkuri V130, V160, V190

Alkaen valmistusvuodesta 2010

- On valmistettu jäsenvaltioiden koneita koskevan lainsäädännön yhdenmukaistamisesta 17. toukokuu 2006 annetun NEUVOSTON DIREKTIIVIN 2006/42/EY mukaisesti huomioiden erityisesti koneiden suunnittelun ja valmistukseen liittyvät olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset.
- On valmistettu harmonisoitujen standardien EN ISO-12100-1/A1:2009 ja EN ISO-12100-2/A1:2009 mukaisesti.

SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsg 3, SE-754 50 UPPSALA, on suorittanut vapaaehtoisen tyyppitarkastuksen Cranab AB:n SH- ja V-sarjan aggregaateille. Sertifikaatit numero SEC/10/2232 (SH-sarja), SEC/10/2231 (SH-sarja, TW-rakenne) ja SEC/10/2230 (V-sarja)

DAN

EU-Erklæring om overensstemmelse

I henhold til EU's maskindirektiv 2006/42/EF. Bilag IIA

Erklærer hermed, at maskinen:

Type: Horisontalplejl SH110-TW, SH125, SH150, SH150-TW, SH170, SH190, SH210/ Vertikalplejl V130, V160, V190

Fra og med fremstillingsår 2010

- Er fremstillet i overensstemmelse med RÅDETS DIREKTIV 2006/42/EG af 17. maj 2006 angående indbyrdes tilnærmede af medlemsstaternes lovgivning vedrørende maskiner med særlige henvisninger til direktivet om væsentlige sundheds- og sikkerhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner.
- Er fremstillet i overensstemmelse med de harmoniserede standarder EN ISO-12100-1/A1:2009 og EN ISO-12100-2/A1:2009.

SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsg 3, SE-754 50 UPPSALA har foretaget frivillig typekontrol for Cranab AB på aggregater i SH- og V-serien. Certifikat nummer SEC/10/2232 (SH-serien), SEC/10/2231 (SH-serie TW-udførelse) og SEC/10/2230 (V-serien)

GB

EC declaration of conformity

In accordance with EU Machinery Directive 2006/42/EC, Annex IIA

It is hereby declared that machine:

Type: **Horizontal flail SH110-TW, SH125, SH150, SH150-TW, SH170, SH190, SH210 / Vertical flail V130, V160, V190**

As of manufacturing year 2010

- Has been manufactured in conformity with COUNCIL DIRECTIVE 2006/42/EC, of 17 May 2006, regarding internal harmonization of member state legislation in respect of machinery, with particular reference to the directive on essential health and safety requirements in connection with the design and manufacturing of machines.
- Has been manufactured in conformity with harmonized standards EN ISO-12100-1/A1:2009 and EN ISO-12100-2/A1:2009.

SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsg 3, SE-754 50 UPPSALA has conducted voluntary type-examination for Cranab AB of the unit in the SH and V series. Certificates SEC/10/2232 (SH series), SEC/10/2231 (SH series TW variant) and SEC/10/2230 (V series).

EST

EÜ vastavustunnistus

EÜ seadmedirektiivile 2006/42/EÜ. Lisa IIA

Kinnitab siinkohal, et seade:

Tüüp: **Kasutusjuhend SH110-TW, SH125, SH150, SH150-TW, SH170, SH190, SH210 / Vertikaalse völliiga V130, V160, V190**

Alates tootmisaastast 2010

- On toodetud vastavalt NÕUKOGU DIREKTIIVILE 2006/42/EÜ, 17. mai 2006, mis puudutab liikmesriikide seadusandluse vastastikust lähendamist seadmete suhtes, millel on teatud viited direktiivile oluliste tervise- ja turvalisusnõuete kohta seoses konstruktsiooni ja seadmete tootmisega.
- On toodetud vastavalt kooskõlastatud standardile EN ISO-12100-1/A1:2009 ja EN ISO-12100-2/A1:2009.

SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsg 3, SE-754 50 UPPSALA on teostanud vabatahtliku tüübi kontrolli Cranab AB-le, agregaatidele SH- ja V-seerias. Sertifikaadi number SEC/10/2232 (SH-seeria), SEC/10/2231 (SH-seeria TW-teostus) ja SEC/10/2230 (V-seeria)

DE

EU-Konformitätserklärung

Gemäß der Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG, Annex IIA

Cranab AB versichert hiermit, dass die Maschine:

Modell: **Horizontal-Mähhäcksler SH110-TW, SH125, SH150, SH150-TW, SH170, SH190, SH210 / Vertikal-Mähhäcksler V130, V160, V190**

ab Baujahr 2010

- in Übereinstimmung mit der RICHTLINIE DES RATES vom 2006-05-17 zur Annäherung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maschinen, 2006/42/EG, hergestellt wurde, mit besonderem Hinweis auf Anhang 1 der Richtlinie über grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen bei Konzipierung und Bau von Maschinen, einschließlich der aktuellen Ergänzungen;
- in Übereinstimmung mit der harmonisierenden Norm EN ISO 12100-1/A1:2009, EN ISO-12100-2/A1:2009

SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsg 3, SE-754 50 UPPSALA.
Zerifikat SEC/10/2232 (SH), SEC/10/2231 (SH-TW), SEC/10/2230 (V)

RU

Декларация о соответствии нормативам ЕС

В соответствии с Директивой ЕС по машинам и механизмам 2006/42/EC, приложение IIA,

настоящим заявляется, что оборудование:

тип: **горизонтальные кусторезные устройства SH110-TW, SH125, SH150, SH150-TW, SH170, SH190, SH210 / вертикальные кусторезные устройства V130, V160, V190,**

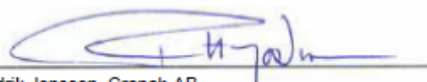
изготовленные в 2010 г.,

- соответствуют Директиве Совета ЕС 2006/42/EC от 17 мая 2006 г. в части внутреннего согласования законодательств стран-членов Сообщества в области машин и механизмов, в частности, с учетом предписаний относительно основных правил по технике безопасности и производственной санитарии при проектировании и производстве машин и механизмов.
- Изготовлены в соответствии с согласованными стандартами EN ISO-12100-1/A1:2009 и EN ISO-12100-2/A1:2009.

Компанией SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsg 3, SE-754 50 UPPSALA, выполнены рекомендованные типовые испытания для узлов моделей SH и V марки Cranab AB. Сертификаты SEC/10/2232 (модели SH), SEC/10/2231 (модели SH, вариант TW) и SEC/10/2230 (модели V).

Ort / Sted / Paikka / Sted / Place / Koht / Platz: **Vindeln**Datum / Dato / Päivämäärä / Dato / Date / Kuupäev / Datum: **2011-03-14**

Underskrift / Underskrift / Allekirjoitus / Underskrift / Signature / Allkiri / Unterschrift:



Fredrik Jonsson, Cranab AB

