



ХИДРАВЛИЧЕН ЧУК

RAMMER 2166E

STD

ЕКСПЛОАТАЦИЯ 3

1. Предисловие	4
Това ръководство	4
Важна информация за безопасността	6
Гаранция	6
Заявки на резервни части	7
2. Номера на продуктите	8
Модел и сериен номер	8
3. Запознаване с продукта	10
Общ преглед	10
Изваждане от опаковката	10
Инструкции за повдигане	10
Основни части	15
Клапан Ramvalve	15
Масльонка	16
Устройство за дистанционно наблюдение RD3	17
Защита на околната среда и правила за рециклиране	18
4. Безопасност	20
Обща безопасност	20
Указания за безопасност	20
5. Експлоатация	30
Инструкции за експлоатация	30
Ежедневна експлоатация	36
Монтиране и демонтиране на чука	43
Преместване	44
Специални условия на употреба	45
Съхранение	47

СМАЗВАНЕ 49

1. Гресиране на механизирани инструменти	50
Препоръчителни греси	50
Автоматично гресиране	51
Регулиране на дозата	52
Ръчно гресиране	54
2. Хидравлично масло за ходовата част ...	56
Изисквания към хидравличното масло ..	56
Маслен радиатор	58
Маслен филтър	59

ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА 61

1. Рутинна поддръжка	62
Общ преглед	62
Проверка и поддръжка, извършвани от оператора	62
Проверка и поддръжка, извършвани от дилъра	63
Интервали за поддръжка при специални приложения	64
Други процедури за поддръжка	64
2. Промяна на инструмента	66
Граници за износване и смазочни материали за сваляне на инструмента	66
Демонтиране на инструмента	67

Монтиране на инструмента	68
3. Долна втулка на инструмента	70
Граници за износване и смазочни материали за долната втулка на инструмента	70
Демонтиране на долната втулка на инструмента	72
Монтиране на долната втулка на инструмента	74
4. Откриване на неизправности	77
Чукът не се стартира	77
Чукът работи неравномерно, но издухването е с пълна мощност	78
Чукът работи неравномерно и няма мощност при издухването	78
Честотата на ударите намалява	79
Чукът не спира или ударите се застъпват ..	79
Прегрявания на маслото	80
Периодично повтаряща се неизправност на инструмента	80
Проблеми с автоматичната масльонка ..	81
Допълнително съдействие	82

СПЕЦИФИКАЦИИ..... 83

1. Технически характеристики на хидравличния чук	84
Технически характеристики	84
Основни размери	85
Спецификации на монтажна конзола ...	86
Спецификации на RD3	88
2. Технически характеристики на инструмента	89
3. Маркировка CE и EО Декларация за съответствие	90

ЭКСПЛОАТАЦИЯ

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

1.1 ТОВА РЪКОВОДСТВО

BG: Поискайте от дистрибутора на Rammer версия на български език на това ръководство.
CS: Českou/Slovenskou verzi této příručky získáte o vašeho prodejce společnosti Rammer.
DA: Bed om en dansksproget version af denne manual hos din Rammer-forhandler.
DE: Fragen Sie Ihren Rammer-Händler nach der deutschen Fassung dieses Handbuchs.
EL: Ζητήστε την ελληνική έκδοση του παρόντος εγχειριδίου από τον τοπικό αντιπρόσωπο της Rammer.
EN: Ask for the English language version of this manual from your Rammer dealer.
ES: Pídale a su distribuidor de Rammer la versión en español de este manual.
ET: Käesoleva kasutusjuhendi eestikeelse versiooni saate Rammeri edasimüüjalt.
FI: Pyydä suomenkielinen ohjekirja Rammer-jälleenmyyjältäsi.
FR: Adressez-vous à votre revendeur Rammer pour obtenir la version française de ce manuel.
HR: Hrvatsku verziju ovog priručnika zatražite od zastupnika tvrtke Rammer.
HU: Ez a kézikönyv magyar nyelven is elérhető, kérje Rammer forgalmazójától.
IS: Biðjið Rammer dreifingaraðila ykkar um íslenska útgáfu af þessari handbók.
IT: È possibile richiedere la versione in lingua italiana di questo manuale presso il rivenditore Rammer.
LT: Paprašykite savo Rammer platintojo lietuviškos instrukcijos versijos.
LV: Rokasgrāmatas tulkojumu latviešu valodā jautājiem savam Rammer dīlerim.
NL: Vraag bij uw Rammer-dealer naar de Nederlandse versie van deze gebruiksaanwijzing.
NO: Be om den norske versjonen av denne håndboken fra din Rammer-leverandør.
PL: Proszę zwrócić się do dystrybutora Rammer, aby otrzymać niniejszą instrukcję w języku polskim.
PT: Solicite a versão em português deste manual ao seu representante Rammer.
RO: Solicitați versiunea în limba română a acestui manual de la distribuitorul dumneavoastră Rammer.
RU: Запросите версию данного руководства на русском языке у вашего дилера компании Rammer.
SK: Českú/Slovenskú verziu tejto príručky získate u svojho predajcu spoločnosti Rammer.
SL: Vprašanje svojega Rammer predstavnika za ta priročnik v slovenskem jeziku.
SR: Tražite verziju ovog priručnika na srpskom jeziku od vašeg Rammer dileru.
SV: Be om den svenskspråkiga versionen av denna manual hos din Rammer-återförsäljare.
TR: Bu kılavuzun Türkçe versiyonunu Rammer temsilcinizden isteyebilirsiniz.

R010483

Целта на това ръководство е да Ви осигури добра представа за оборудването и за неговата безопасна работа. Освен това то съдържа информация за поддръжката и технически характеристики. Прочетете това ръководство от началото до края, преди да монтирате, работите със или извършвате поддръжка на приставката за първи път.

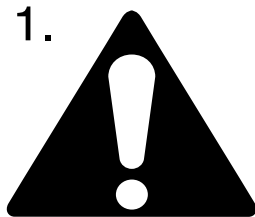
В това ръководство са използвани метрични измервателни единици. Теглото например е посочено в килограми (kg). В някои случаи следва друга единица в скоби (). Например 28 литра (7,4 американски галона).

Характеристиките и чертежите, представени в това ръководство, подлежат на промяна без предварително известие.

СИМВОЛИ, ИЗПОЛЗВАНИ В ТОВА РЪКОВОДСТВО

С този символ се обозначават важни съобщения за безопасност в това ръководство. Прочетете внимателно съобщението, което следва. Ако не разберете и не спазите това предупреждение за безопасност, това може да доведе до нараняване на Вас или на други лица, както и до повреда на оборудването. Вижте илюстрация 1.

1.



R010127

С този символ се обозначава забранено действие или опасно местоположение. Ако не разберете и не спазите това предупреждение за безопасност, това може да доведе до нараняване на Вас или на други лица, както и до повреда на оборудването. Вижте илюстрация 2.

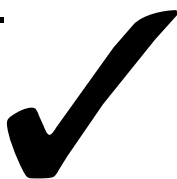
2.



R010128

С този символ се обозначава правилно и препоръчително действие. Вижте илюстрация 3.

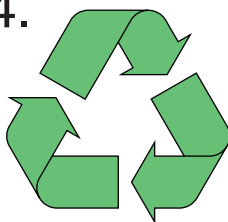
3.



R010126

С този символ се обозначава тема, свързана с околната среда и рециклирането. Вижте илюстрация 4.

4.



R010265

1.2 ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТТА

Основните предпазни мерки за безопасност са посочени в раздела „Безопасност“ на това ръководство и в описанието на операциите, при които съществуват опасности. Освен това върху машината са поставени етикети за безопасност, в които се дават инструкции и се определят конкретните опасности, които при неспазване на предупреждението може да доведат до нараняване или смърт на Вас или на други лица. Тези предупреждения в ръководството и върху етикетите на машината са обозначени със символа за предупреждение.

За да използвате приставката правилно, трябва да сте компетентен оператор на машината, на която тя е монтирана. Не я използвайте и не я монтирайте, ако не можете да използвате правилно машината, на която е монтирана. Приставката е механизирен инструмент. Ако се използва без необходимото внимание, може да причини нараняване.

Не работете твърде бързо, докато се учите да използвате продукта. Работете бавно и най-важното - безопасно. Не гадайте. Ако има нещо, което не разбирате, попитайте местния дилър.

Неправилната експлоатация, смазване или поддръжка на тази машина могат да бъдат опасни и да предизвикат нараняване.

Не работете с тази машина, докато не прочетете и не разберете инструкциите в това ръководство.

Не извършвайте смазване и поддръжка на тази машина, докато не прочетете и не разберете инструкциите в това ръководство.

1.3 ГАРАНЦИЯ

Проверете дали с приставката е предоставен отделен гаранционен лист, поясняващ условията на гаранцията при износ. Ако това не е така, свържете се незабавно с местния дилър.

ГАРАНЦИОННА РЕГИСТРАЦИОННА КАРТА

Гаранционната регистрационна карта се попълва, след като дилърът направи инспекция при монтажа; копие от картата се изпраща на производителя. Тази карта е много важна, защото без нея няма да бъдат обработвани никакви гаранционни искове. Уверете се, че след инспекцията при монтажа сте получили копие от картата и че то е правилно попълнено.

ИНСПЕКЦИЯ ПРИ МОНТАЖА

Инспекцията при монтажа трябва да бъде извършена след монтиране на продукта върху ходовата част. При инспекцията при монтажа се проверява съответствието на определени характеристики (като работно налягане и дебит на маслото) със зададените граници. Вижте “Технически характеристики на хидравличния чук” на страница 84.

1.4 ЗАЯВКИ НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

Когато се нуждаете от резервни части или от информация за поддръжката на машината, моля, свържете се с местния дилър. Бързите доставки се гарантират чрез точни заявки.

Необходима информация:

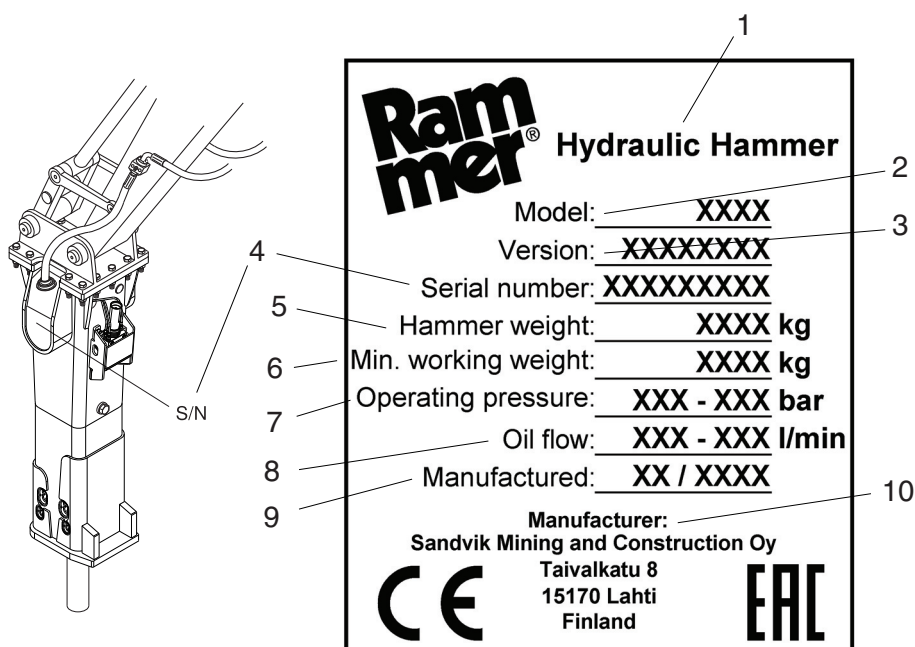
1. Име на клиента, лице за контакти
2. Номер на поръчка (ако е наличен)
3. Адрес на доставка
4. Начин на доставка
5. Необходима дата на доставка
6. Адрес на фактурата
7. Модел и сериен номер на продукта
8. Име, номер и необходимо количество на резервните части

2. НОМЕРА НА ПРОДУКТИТЕ

2.1 МОДЕЛ И СЕРИЕН НОМЕР

Серийният номер на продукта е отпечатан върху тялото на клапана. Както моделът, така и и серийният номер, са посочени в идентификационната табелка на продукта. Проверете дали моделът съответства на посочения върху корицата на настоящото ръководство.

При извършване на ремонти или поръчка на резервни части е важно да се посочи правилно серийният номер на приставката. Идентификацията чрез серийния номер е единственият правилен начин за поддържане и идентифициране на части за конкретен продукт.



R010531

СЪДЪРЖАНИЕ НА ИДЕНТИФИКАЦИОННАТА ТАБЕЛКА НА ПРОДУКТА

1	Хидравличен чук
2	Модел
3	Версия
4	Серийен номер
5	Тегло на чука (kg)
6	Минимално работно тегло (kg)
7	Работно налягане (bar)
8	Дебит на маслото (l/min)

9	Произведено или Дата на производство
10	Производител

3. ЗАПОЗНАВАНЕ С ПРОДУКТА

3.1 ОБЩ ПРЕГЛЕД

Продуктът представлява хидравличен чука. Може да се използва с произволна ходова част, която отговаря на необходимите изисквания за хидравличен и механичен монтаж. Устройството действа чрез непрекъснато повдигане на стоманено бутало и спускането му върху главата на подвижен инструмент за къргене.

Не са необходими допълнителни акумулатори за налягане, тъй като вграденият акумулатор за налягане поглъща пиковите на хидравличното налягане. Силата на удар на чука е почти постоянна и не зависи от хидравличната система на ходовата част.

3.2 ИЗВАЖДАНЕ ОТ ОПАКОВКАТА

Свалете всички стоманени ленти от опаковката. Отворете опаковката и извадете всички пластмасови елементи, които покриват продукта.



Предайте всички опаковъчни материали (стомана, пластмаса, дърво) за подходящо рециклиране.

3.3 ИНСТРУКЦИИ ЗА ПОВДИГАНЕ

Използвайте подемно оборудване, когато повдигате компоненти с тегло 23 kg (51 lb) или повече, за да избегнете нараняване на гърба. Уверете се, че цялото подемно оборудване е в добро състояние и с подходящ капацитет. Уверете се, че куките са позиционирани правилно. Подемните халки не са предназначени за странично натоварване по време на подежни операции. Не използвайте инструментите на чука за повдигане.

ОСИГУРЕНИ ТОЧКИ ЗА ПОВДИГАНЕ

Използвайте подемните халки, разположени върху корпуса на продукта, само за повдигане или боравене със самия продукт. Подемният капацитет е изчислен на базата на работното тегло на продукта, включващо обичаен работен инструмент и средна по размери монтажна конзола.



Предупреждение! За да се избегне падането на предмети, не използвайте продукта за повдигане на други продукти. Използвайте подемните халки, разположени върху корпуса на продукта, само за повдигане или боравене със самия продукт.

Максималното допустимо общо тегло е посочено върху СЕ пластината на продукта и в страницата с характеристиките. Вижте “Технически характеристики на хидравличния чук” на страница 84. Ако теглото превиши максималното допустимо общо тегло, посочено върху СЕ пластината на продукта и в страницата с характеристиките, трябва да използвате други точки/методи за повдигане, а не първоначално осигурените за продукта.

Останалите резбовани отвори на продукта (например на ударния инструмент на чука) са предназначени само за боравене с отделни части. Повдигането на целия възел чрез използване на тези резбовани отвори (например върху външните повърхности на цилиндъра) е забранено. За боравенето с частите потърсете подходящи методи и средства за повдигане в сервизната документация на продукта.

ВИНТОВЕ НА ПОДЕМНАТА ХАЛКА

Затегнете докрай винтовете на подемната халка. Натоварвайте подемната халка с товар само ако винтът е правилно затегнат към корпуса.



Ако винтът не е затегнат правилно, преди да се позволи натоварване на подемната халка, това може да доведе до счупване на подемната халка и свободно падане на продукта.

Ако използвате механични инструменти за затягане, се уверете, че не претоварвате стойката. Преди повдигане се уверете, че веригата е изпъната.

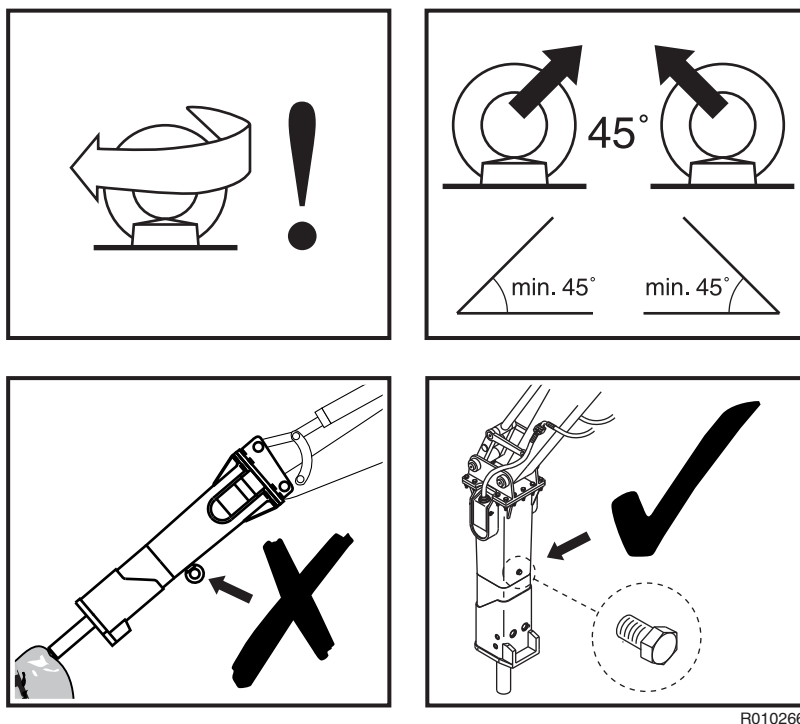
Когато се използват два винта на подемната халка, капацитетът на повдигане зависи от ъгъла на веригите за повдигане. Ъгълът не трябва да бъде по-малък от 45°, както е показано на илюстрацията. Когато винтовете на подемната халка са затегнати, двата пръстена трябва да бъдат подравнени.

Изчисленията за подемния капацитет са валидни за температури между -10 °C (14 °F) и 40 °C (104 °F).

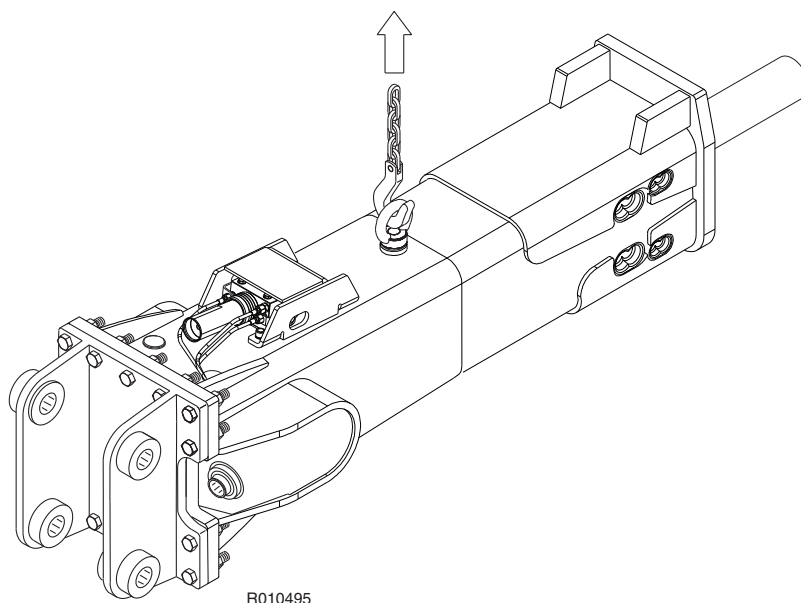
Преди да използвате отново винтовете на подемната халка се уверете, че няма дефекти по повърхността им (например ръжда, вдлъбнатини, празни места, прегъвания и шевове, деформация на пръстена или липсващи или счупени резби).

Местните и националните стандарти за машини и подемно оборудване трябва винаги да се спазват стриктно.

Забележка: Подемната халка винаги трябва да бъде сменяна с фиксиращ винт преди започване на работа с чука.



Подемните устройства трябва да пренасят безопасно работното тегло на продукта. Вижте “Технически характеристики на хидравличния чука” на страница 84. Поставете веригите или примките, както е показано на илюстрацията, за да повдигнете продукта.



Забележка: Подемната халка винаги трябва да бъде сменяна с фиксиращ винт преди започване на работа с чука.

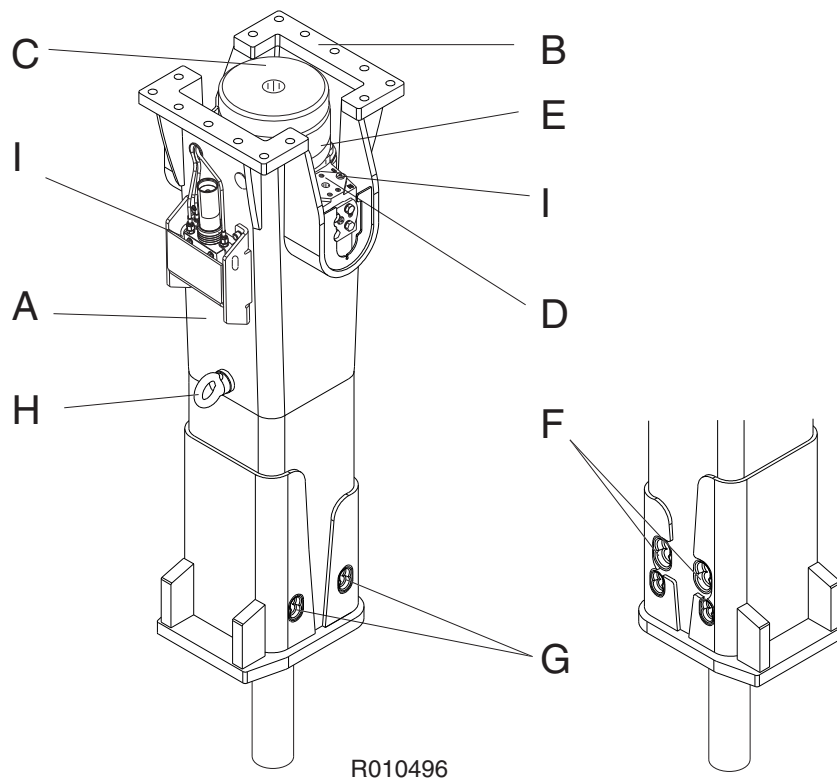
ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНО ПОВДИГАНЕ

По-долу са представени някои общи инструкции за безопасност на подемните операции. Освен тях е необходимо винаги да се спазват стриктно местните и националните стандарти за машини и подемно оборудване. Моля, имайте предвид, че списъкът по-долу не е изчерпателен, винаги трябва да се уверявате, че процедурата, която избирате, е безопасна за Вас и за останалите.

- Не повдигайте товари над хора. Под окачения товар не трябва да стои никой.
- Не повдигайте хора и никога не се качвайте върху повдиган товар.
- Хората трябва да са извън зоната на повдигане.
- Избягвайте странично теглене на товара. Уверете се, че бавно обирате хлабината на въжетата. Внимателно стартирайте и спирайте.
- Повдигнете товара на няколко сантиметра и го проверете, преди да продължите по-нататък. Уверете се, че товарът е правилно балансиран. Проверете за разхлабени елементи.
- Никога не оставяйте без надзор окачен товар. Непрекъснато поддържайте управлението върху товара.
- В никакъв случай не повдигайте товар, превишаващ номиналния капацитет (вижте работното тегло на продукта на страницата с характеристиките).
- Проверете подемното оборудване преди употреба. Не използвайте усукано или повредено подемно оборудване. Защитете подемното оборудване от остри ръбове.
- Спазвайте всички местни инструкции за безопасност.

3.4 ОСНОВНИ ЧАСТИ

Основните части на чука са показани по-долу.



R010496

- A. Корпус
- B. Монтажен фланец
- C. Елементи за потискане на вибрации
- D. Съединения на маркучите (линии за налягането и възвратни линии, автоматично смазване и въздух под налягане)
- E. Акумулатор под налягане
- F. Застопоряващ механизъм на инструмента
- G. Застопоряващ механизъм на долната втулка на инструмента
- H. Подемна халка
- I. Масльонка/Гресьорки

3.5 КЛАПАН RAMVALVE

Чукът е оборудван с вграден Ramvalve.

Клапанът Ramvalve е предназначен за намаляване на дебита на масло към чука, когато дебитът на масло от ходовата част е забележимо твърде висок.

Ако честотата на ударите на чука внезапно намалее по време на работа, свържете се с местния дилър на ходовата част за намаляване на дебита на масло на ходовата част.

3.6 МАСЛЪОНКА

Хидравличният чука може да бъде оборудван с автоматична маслѳонка. Греста за инструмента се подава в чука от маслѳонката чрез линиите за грес.

Предимствата на системата за автоматично смазване са:

- По-дълъг експлоатационен живот на износващите се части
- По-висока степен на използване на чука
- Възможност за ръчно гресиране
- По-малко отпадъци от греста

Забележка: Някои модели чукове са оборудвани с адапторен комплект за ръчно гресиране и не включват автоматична маслѳонка.

3.7 УСТРОЙСТВО ЗА ДИСТАНЦИОННО НАБЛЮДЕНИЕ RD3



Предупреждение! В RD3 има активирана SIM карта (радиопредавателно устройство) и вградена литиево-йонна батерия. И двата компонента са регламентирани за превоз по въздух. Консултирайте се със спедитора относно ограниченията за въздушен превоз.



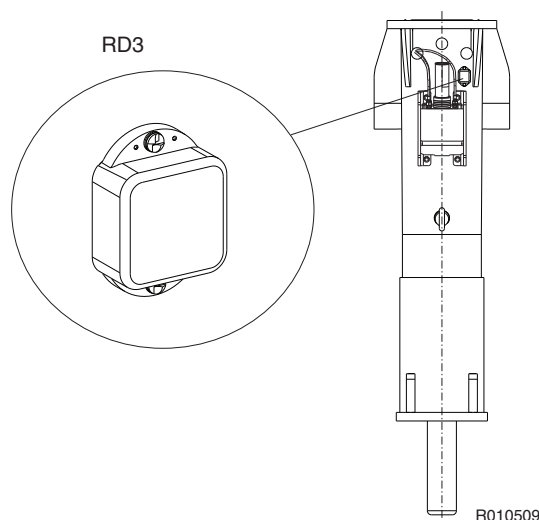
Предупреждение! Литият е силнозапалимо вещество. Съхранявайте повредените литиево-йонни батерии в огнеупорен контейнер. Никога не транспортирайте повредени или незащитени литиево-йонни батерии. Спазвайте местните закони и нормативни разпоредби за правилно изхвърляне на повредени литиево-йонни батерии.



Предупреждение! При отваряне на батерията може да се получи вдишване, контакт на кожата или контакт на очите със съдържанието ѝ. Корозивните пари при такова излагане на въздействие ще бъдат силно дразнещи за кожата, очите и лигавиците. Твърде голямото излагане на въздействие може да причини симптоми на нефиброзно увреждане на белите дробове и дразнене на лигавиците.

RD3 е устройство, монтирано върху чука, което дава възможност за дистанционно наблюдение на блоковете на чука. По време на работата на чука RD3 събира и предава информация за работата и местоположението му. Тази информация ще се предоставя чрез онлайн услуга и може да бъде използвана например, за да се види историята на работа на чука, да се управляват графиците за обслужване, да се оптимизират характеристиките на чука, да се планира обучение на операторите и да се извършва управление на инструменталния парк.

За повече информация се свържете с местния дилър на Rammer.



3.8 ЗАЩИТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ПРАВИЛА ЗА РЕЦИКЛИРАНЕ

Продуктите на Rammer допринасят за рециклирането на материалите, за да помогне на клиентите да постигнат целите си по отношение на околната среда. По време на производството са взети всички необходими предпазни мерки, за да се гарантира, че няма да бъдат нанесени щети на околната среда.

Полагат се всички усилия да се предвиди и минимизират рисковете, които могат да бъдат свързани с експлоатацията и поддръжката на продукти Rammer, и които могат да изложат хората или околната среда. Ние помагаме на нашите клиенти в усилията им за защита на околната среда при ежедневната им работа.

Когато работите с продукт на Rammer, моля, спазвайте следните указания:

- Унищожавайте опаковъчните материали по подходящ начин. Дървото и пластмасата могат да бъдат изгаряни или рециклирани. Предавайте стоманените ленти в център за рециклиране на метали.

- Пазете околната среда от разливане на масла.

В случай на изтичане на хидравлично масло трябва веднага да се извърши техническо обслужване на оборудването.

Следвайте инструкциите за гресиране на продукта и избягвайте прекомерното гресиране.

Бъдете внимателни при боравене, съхранение и транспортиране на масла.

Унищожавайте по подходящ начин празните контейнери от масло или грес.

Консултирайте се с местните власти за подробни указания.

- Всички метални части на продукта могат да бъдат рециклирани, като за целта бъдат предадени в оторизиран пункт за събиране на метални вторични суровини.

- Спазвайте местните правила за разделно събиране на отпадъци, когато изхвърляте употребявани гумени или пластмасови части (буфери, износващи се плочи, уплътнения).

- При изхвърляне на целия продукт или на акумулатора за налягане се консултирайте с местния дилър на Rammer за указания относно изпускането на налягането на акумулатора.

- Не предавайте продукта или акумулатора в оторизиран пункт за събиране на метални вторични суровини, без да изпуснете налягането на акумулатора.

- Изхвърляйте батериите в съответствие с приложимите федерални, щатски и местни нормативни разпоредби. Като предпазна мярка, изолирайте правилно батериите, преди да ги изхвърлите. Покрийте и двата извода на батерията с лента, увийте батерията в изолиращи торбички или я опаковайте в оригиналната ѝ опаковка, за да предотвратите запалването ѝ поради късо съединение.

Консултирайте се с местния дилър за повече информация.

4. БЕЗОПАСНОСТ

4.1 ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ

Цялото механично оборудване може да бъде опасно, ако с него се работи без необходимото внимание или правилна поддръжка. Повечето инциденти, които имат връзка с работата и поддръжката на машината, са причинени от неспазването на основните правила или предпазни мерки за безопасност. Инцидентите често могат да бъдат избегнати чрез разпознаване на потенциално опасните ситуации преди възникването на инцидентите.



Предупреждение! Прочетете внимателно следните предупредителни съобщения. Те ще Ви уведомят за различните опасности и начините да ги избягвате. Ако не бъдат взети подходящи предпазни мерки, Вие или други хора можете да получите сериозно нараняване.

4.2 УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

РЪКОВОДСТВА

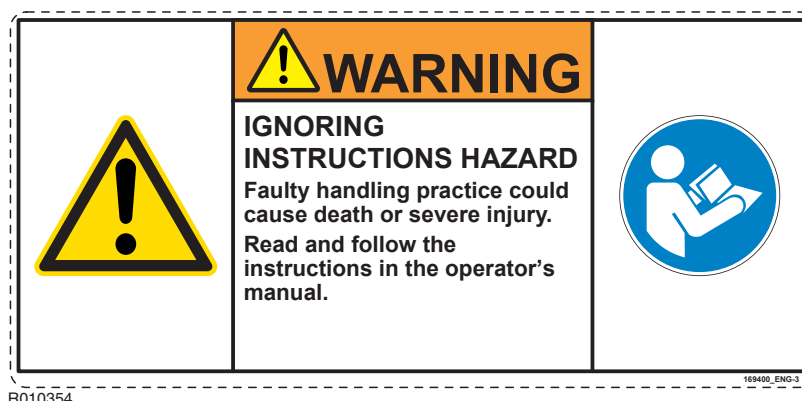
Запознайте се с това ръководство, преди да монтирате, работите или извършвате поддръжка на продукта. Ако има нещо, което не разбирате, попитайте работодателя или местния дилър, за да Ви го обяснят. Пазете това ръководство чисто и в добро състояние.

По-долу са показани съответните етикети за безопасност и текстовете върху тях.

„ОПАСНОСТ ОТ ПРЕНЕБРЕГВАНЕ НА ИНСТРУКЦИИ

Неправилната практика за работа може да доведе до смъртен случай или сериозно нараняване.

Прочетете и следвайте инструкциите в ръководството за оператора.“



ВНИМАНИЕ И БДИТЕЛНОСТ

През цялото време, докато работите с продукта, бъдете внимателни и бдителни. Винаги бъдете нащрек за опасности. Възможността за сериозен и дори фатален инцидент се увеличава, когато сте под въздействието на упойващи вещества.

ОБЛЕКЛО

Може да получите нараняване, ако не носите подходящо облекло. Свободното облекло може да се захване в машината. Носете предпазно облекло, подходящо за извършваната работа.

Примери: предпазна каска, предпазни обувки, предпазни очила, добре прилягащ гащеризон, антифони и работни ръкавици. Маншетите трябва да са стегнати. Не носете вратовръзки или шалове. Връзвайте косата си, ако е дълга.

ТРЕНИРОВЪЧНИ УПРАЖНЕНИЯ

Вие и останалите можете да загинете или да бъдете наранени, ако извършвате операции, с които не сте добре запознати, без първо да се направите тренировъчни упражнения. Упражнявайте се настрани от работната площадка, в зона без препятствия.

Останалите хора трябва да бъдат далече от Вас. Не изпълнявайте нови операции, докато не сте сигурни, че можете да го направите безопасно.

НОРМАТИВНИ АКТОВЕ И ЗАКОНИ

Спазвайте всички закони, правила за работната площадка и местни нормативни актове, които имат отношение към Вас и оборудването.

КОМУНИКАЦИИ

Лошите комуникации могат да станат причина за инциденти. Информирайте постоянно хората около Вас за това, което ще правите. Ако ще работите заедно с други хора, се уверете, че те разбират сигналите с ръце, които ще използвате.

Работните площадки може да бъдат много шумни. Не разчитайте на гласовите команди.

РАБОТНА ПЛОЩАДКА

Работните площадки могат да бъдат опасни. Проверете площадката, преди да започнете работа на нея.

Лошата видимост може да причини инциденти и повреди. Уверете се, че в работната зона има подходяща видимост и осветление.

ТЕРАСИ И КАНАЛИ

Терасите и каналите може да се срутят. Не работете твърде близо до тераси и канали, ако има опасност да се срутят.

ПРЕДПАЗНИ БАРИЕРИ

Оборудване, оставено на обществено място без предпазни средства, може да бъде опасно. Поставайте бариери около машината, за да държат хората настрана.

ЗАМЪРСИТЕЛИ НА ВЪЗДУХА

По-долу са показани съответните етикети за безопасност и текстовете върху тях.

„ОПАСНОСТ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ПРАХ

Вдишването на прах може да доведе до смъртен случай или сериозно увреждане.

Винаги носете одобрен респиратор.“



Замърсителите на въздуха са микроскопични частици, които при вдишване вредят на здравето Ви. На строителните площадки замърсители на въздуха могат да бъдат например силициев прах, бензинови пари или твърди дизелови частици, видими или невидими. Специално на площадки за разрушаване на обекти може да има други опасни вещества, например азбест, бои със съдържание на олово или други химични вещества.

Влиянието на замърсителите на въздуха може да бъде незабавно, ако веществото е отровно. Основната опасност при замърсителите на въздуха идва от дългосрочната експозиция, при която частиците се вдишват, но не се отстраняват от белите дробове. Заболяването се нарича силикоза, азбестоза и др. и води до смърт или сериозно увреждане.

За да се предпазите от замърсителите на въздуха, винаги дръжте затворени вратите и прозорците на екскаватора по време на работа. При работа с чука трябва да се използват екскаватори с херметизирани кабинни. Правилната поддръжка на филтрите за чист въздух на екскаватора е важна. Когато няма налична херметизирана кабина, трябва да се използват подходящи респиратори.

Спрете да работите, когато в зоната със съдържание на замърсители на въздуха има странични наблюдатели, и се уверете, че носят подходящи респиратори. Респираторите са също толкова важни за страничните наблюдатели, колкото твърдите каски.

Респираторите както за оператора, така и за страничните наблюдатели трябва да бъдат одобрени от производителите им за съответното приложение. Важно е респираторите да предпазват от фини частици прах, причиняващи силикоза и други сериозни белодробни заболявания. Не трябва да използвате оборудването, докато не се убедите, че респираторите работят правилно. Това означава, че респираторите трябва да се проверят, за да се уверите, че са чисти, че филтрите им са подменени и че са в състояние да изпълняват своята защитна функция.

Преди напускане в края на смяната вземете мерки за почистване на обувките и облеклото от прах. Най-вредни са най-фините частици прах. Те може да са толкова фини, че да не можете да ги видите. Запомнете, ТРЯБВА да предпазите себе си и страничните наблюдатели от опасността от вдишване на прах.

Винаги спазвайте местните закони и нормативни актове относно замърсителите на въздуха в работната среда.

ЛЕТЯЩИ СКАЛНИ ОТЛОМКИ

По-долу е показан етикетът за безопасност:

„ОПАСНОСТ ОТ ЛЕТЯЩИ ПРЕДМЕТИ

Отломките летят до 40 m (130 фута) и могат да причинят смъртен случай или сериозно нараняване.

Прекратявайте работа при навлизане на лице в опасната зона.

Носете одобрено лично защитно оборудване.“



Защитете себе си и околните от летящи скални отломки. Не работете с продукта или с ходовата част, ако има хора много близо до тях.

Европейският стандарт EN 474-1 за безопасност при работа със земекопни машини изисква като адекватна защита на оператора бронебойно стъкло, предпазна мрежа или друга еквивалентна защита.

Дръжте прозорците и вратите на кабината затворени по време на работа. Препоръчва се поставяне на решетки на прозорците, които да ги защитават от летящи скални отломки.

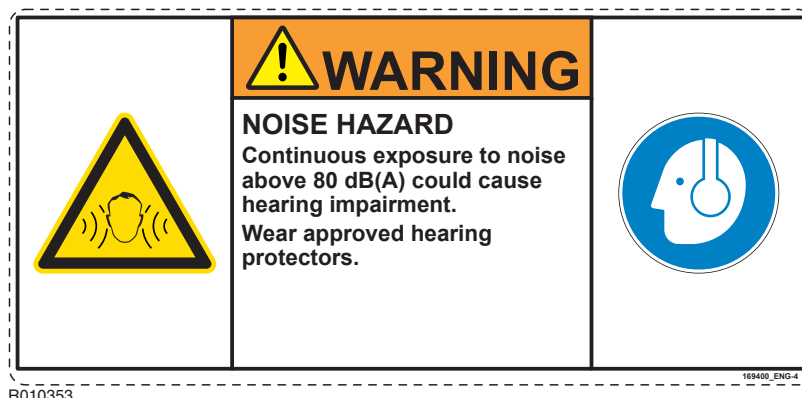
ВИСОКО НИВО НА ШУМА

Работата на хидравличния чук създава силен шум. За предотвратяване на увреждане на слуха винаги носете антифони.

„ОПАСНОСТ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ШУМ

Постоянната експозиция на шум с ниво над 80 dB(A) води до влошаване на слуха!

Носете одобрени антифони.“



ОГРАНИЧЕНИЯ ЗА ОБОРУДВАНЕТО

Работата с продукта извън конструктивните му ограничения може да доведе до повреда. Освен това може да бъде опасна. Вижте “Технически характеристики на хидравличния чул” на страница 84.

Не се опитвайте да увеличите ефективността на продукта чрез осъществяване на неодобрени модификации.

ХИДРАВЛИЧНА ТЕЧНОСТ

Фини струи хидравлична течност под високо налягане могат да проникнат през кожата. Не използвайте пръстите си за проверка за течове на хидравлична течност. Не поставяйте лицето си в близост до предполагаеми течове. Проверявайте подозрителните места за течове като поставите в близост картон, след което проверете картоната за следи от хидравлична течност. Ако в кожата Ви проникне хидравлична течност, незабавно потърсете медицинска помощ.

Горещата хидравлична течност може да предизвика сериозни наранявания.

ХИДРАВЛИЧНИ МАРКУЧИ И ФИТИНГИ

Уверете се, че всички хидравлични компоненти ще издържат на максималното налягане и механични усилия, предизвикани от работата на приставката. Консултирайте се с местния дилър за указания.

ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР

Повечето хидравлични течности са запалими и могат да се запалят при контакт с гореща повърхност. Избягвайте да разливате хидравлична течност върху горещи повърхности.

ХИДРАВЛИЧНО НАЛЯГАНЕ

АКУМУЛАТОРИ ПОД НАЛЯГАНЕ

По-долу е показан етикетът за безопасност върху или в близост до акумулатора.

„ОПАСНОСТ ОТ ГАЗОВЕ ПОД ВИСОКО НАЛЯГАНЕ

Неподходящата работа с акумулатор под налягане може да причини смъртен случай или сериозно нараняване.

Преди разглобяване прочетете ръководството за ремонт.

Преди разглобяване освободете налягането.

Зареждайте само с азот (N₂)."



В чука има един или два акумулатора за налягане в зависимост от модела. Акумулаторите са под налягане, дори ако не е подадено хидравличното налягане на чука. Опитите за демантиране на акумулаторите без предварително изпускане на налягането могат да причинят нараняване или смърт. Не се опитвайте да демантирате акумулаторите за налягане, свържете се първо с местния дилър.

ПОДЕМНО ОБОРУДВАНЕ

Можете да получите нараняване, ако използвате неподходящо подемно оборудване. Уверете се, че подемното оборудване е в добро състояние. Уверете се, че подемното оборудване съответства на всички местни нормативни актове и е подходящо за извършваната работа. Уверете се, че подемното оборудване е достатъчно мощно за извършваната работа и че знаете как да го използвате.

Не използвайте този продукт или някоя от частите му за повдигане. Свържете се с дилъра на ходовата част, за да разберете как да я повдигате.

РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

Използвайте само оригинални резервни части. Използвайте само оригинални инструменти с хидравличните чукове. Използването на резервни части или инструменти за чука от други марки може да повреди продукта.

СЪСТОЯНИЕ НА ОБОРУДВАНЕТО

Дефектното оборудване може да нарани Вас или други хора. Не работете с оборудване, което е дефектно или има липсващи части.

Уверете се, че процедурите за поддръжка в това ръководство са изпълнени, преди да използвате продукта.

РЕМОНТИ И ПОДДРЪЖКА

Не се опитвайте да извършвате ремонти или работа по друга поддръжка, от която не разбирате.

МОДИФИКАЦИИ И ЗАВАРЯВАНЕ

Неодобрените модификации може да причинят инциденти и повреди. Свържете се с местния дилър за съвет, преди да извършвате модификации на продукта. Преди да правите заварки по продукта, докато е монтиран върху ходовата част, изключете алтернатора и акумулатора на ходовата част. Имайте предвид, че заваряването на инструментите на чука ще ги направи неизползваеми и ще анулира гаранцията.

МЕТАЛНИ ОТЛОМКИ

Има опасност да бъдете наранени от метални отломки при поставяне и изваждане на метални щифтове. Използвайте чук с мека повърхност или клинове, за да изваждате и поставяте метални щифтове, например шарнирни палци. Винаги носете предпазни очила.

ЕТИКЕТИ ВЪРХУ ПРОДУКТА

Етикетите за безопасност съобщават следните четири неща:

- Нивото на опасността (т.е. сигналните думи „ОПАСНОСТ“ или „ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ“).
- Естеството на опасността (като високо налягане или прах).
- Последствията при въздействие на опасността.
- Как да се избегне опасността.

За избягване на смъртен случай или сериозни наранявания е необходимо ВИНАГИ да следвате инструкциите в съобщенията и символите върху етикетите за безопасност на продукта, както и инструкциите, включени в ръководството!

Поддържайте по всяко време чисти и четливи етикетите за безопасност. Ежедневно проверявайте състоянието на етикетите за безопасност. Преди работа с продукта трябва да бъдат заменени всички етикети или инструкции за безопасност, които са изчезнали, боядисани, разхлабени или не отговарят на изискванията за четливост от безопасно разстояние.

Ако някой етикет за безопасност е закрепен към част, която подлежи на смяна, поставете нов етикет за безопасност върху новата част. Ако ръководството е преведено и налично на вашия език, то и етикетите за безопасност трябва да са налични на същия език.

На хидравличния чук има няколко специфични етикета за безопасност. Моля, запознайте се с всички етикети за безопасност. Местоположението на етикетите за безопасност е показано на илюстрацията по-долу.

Когато почиствате етикетите за безопасност, ползвайте кърпа, вода и сапун. Не ползвайте разтворител, бензин или други силни химикали за почистване на етикетите за безопасност.

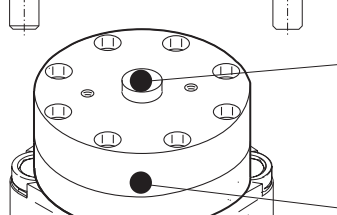
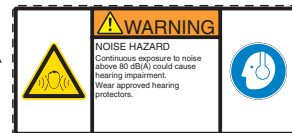
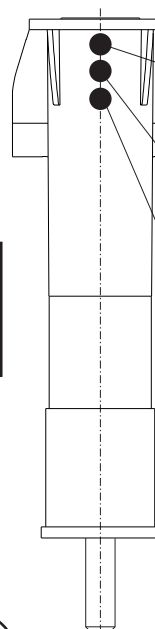
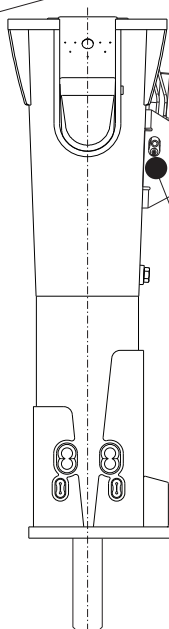
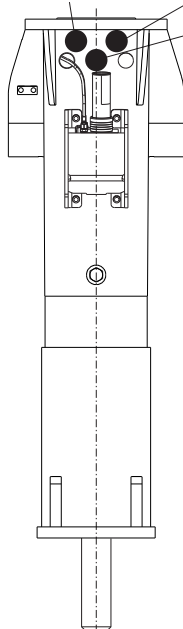
Разтворителите, бензинът или силните химикали могат да разтворят лепилото, което държи етикетите за безопасност. Разтварянето на лепилото е предпоставка етикетът за безопасност да падне.

Rammer Hydraulic Hammer

Model: XXXX
 Version: XXXXXXXX
 Serial number: XXXXXXXX
 Hammer weight: XXXX kg
 Min. working weight: XXXX kg
 Operating pressure: XXX - XXX bar
 Oil flow: XXX - XXX l/min
 Manufactured: XX / XXXX

Manufacturer:
 Sandvik Mining and Construction Oy
 Teiväkatu 8
 15170 Lahti
 Finland

CE EAC



R010502

5. ЕКСПЛОАТАЦИЯ

5.1 ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА УПОТРЕБА

Чукът е предназначен за използване при разрушаване на бетон, пътна повърхност или асфалт, твърда или замръзнала земя. Може да се използва и за разрушаване на скални късове с умерени размери, както и за разрушаване на подсилени структури и за основната работа при изкопаване и разчистване. Местният дилър с удоволствие ще Ви даде повече информация.

РАБОТНИ УСЛОВИЯ

Принципи при монтиране

За работа с приставката могат да се използват почти всички ходови части, които отговарят на механичните и хидравлични изисквания. Вижте “Технически характеристики на хидравличния чук” на страница 84. Продуктът се монтира върху ходовата част почти по същия начин, както се монтира кофа или други приставки. За приставка, монтирана на фланец, е необходима отделна монтажна конзола.

Ако ходовата част вече е оборудвана с допълнителна хидравлична верига, за монтажа ще са необходими само подходящи маркучи и фитинги. Ако ходовата част няма подходящ комплект, с който да задвижва приставката, трябва да се направи такъв. Това може да изисква монтаж, включващ нови тръби и допълнителни клапани, като направляващ клапан и изпускателен клапан за налягането.

Подходящи комплекти можете да поръчате от местните дилъри, от производителите на ходовата част и техните дилъри или от доставчици - трети страни.

Потискане на шума

Работата с чука близо до жилищни зони или други райони с ограничения за шум може да доведе до проблеми, свързани с повишения шум. За да се избегне излишен шум, моля, следвайте тези основни правила:

1. При работа дръжте чука под ъгъл 90 градуса спрямо материала, като силата на подаване трябва да е в една линия с инструмента.
2. Подменяйте или ремонтирайте всички части, които са износени, повредени или разхлабени. Това не само удължава срока на експлоатация на чука, но и намалява нивото на шума.

ПРИНЦИПИ ПРИ РАЗРУШАВАНЕ

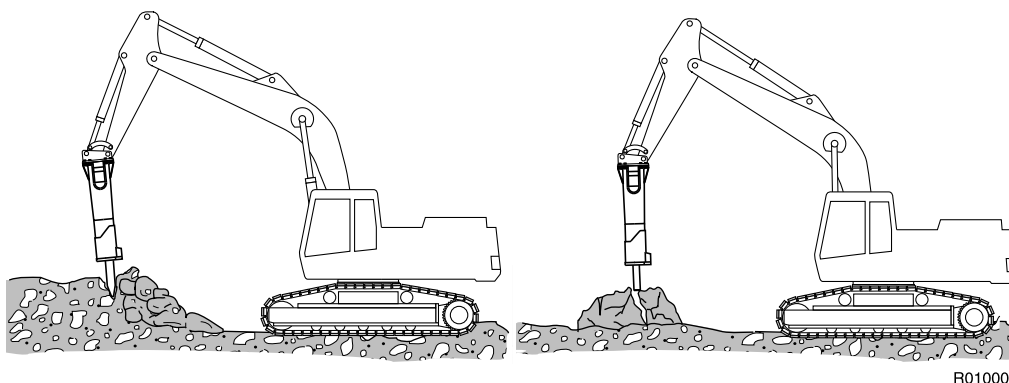
За да увеличите експлоатационния живот на чука, обърнете специално внимание на правилните методи на работа и на това, как да изберете правилния инструмент за извършваната работа. Има два основни начина за разрушаване с хидравличен чук.

Пробивно разрушаване (или рязане)

При тази форма на разрушаване инструментът - длето или сондажно длето със сила прониква в материала. Този метод е най-ефективен при мек, слоест или пластичен, слабо абразивен материал. Високата честота на ударите на малките чукове ги прави идеални за пробивно разрушаване.

Ударно разрушаване

При ударното разрушаване материалът се разрушава, когато инструментът прехвърля към него много силни вълни на механично въздействие. Ударното разрушаване е най-ефективно при твърди, крехки материали и силно абразивни материали. Високата честота на ударите на големите чукове ги прави идеални за ударно разрушаване. Най-доброто възможно прехвърляне на енергия между инструмента и обекта се постига с тъп инструмент. Използването на длето при твърд материал ще доведе до бързо износване на острия му ръб.



R010007

ИЗБОР НА ИНСТРУМЕНТИ

Предлага се селекция на стандартни и специални инструменти, подходящи за всяко приложение. Трябва да бъде избран правилният тип инструмент, за да се получат най-добрите възможни резултати от работата и най-дълъг експлоатационен живот на инструмента. Изборът на най-добрия за приложението тип инструмент може да изисква тестване, моля, консултирайте се с местния дилър. Вижте “Технически характеристики на инструмента” на страница 89.

Длето, сондажно длето и инструмент с пирамидален връх

- За седиментни (например пясъчници) и слаби метаморфни скали, в които инструментът прониква.
- Бетон.
- Изкопаване на канали и терасиране.

Тъп инструмент

- За вулканични (например гранит) и твърди метаморфни скали (например гнайс), в които инструментът не може да влезе.
- Бетон.
- Разрушаване на големи скални късове.

Важно е да изберете инструмент, който е подходящ за чука и за приложението, за което ще го използвате. Наличният избор на инструменти зависи от модела на инструмента. Вижте “Технически характеристики на инструмента” на страница 89.

ЗАЩИТА ОТ УДАР ПРИ ПРАЗЕН ХОД

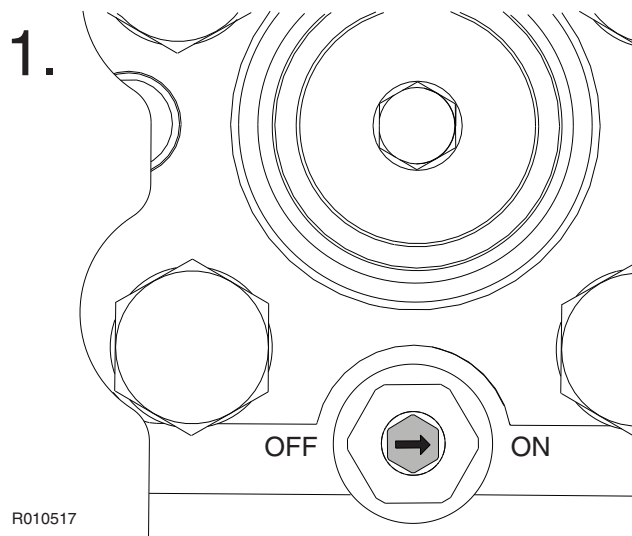
Чукът има защита от удар при празен ход като стандартна функция за предотвратяване на празни цикли. Честите празни цикли имат неблагоприятно действие върху чука. Защитата от удар при празен ход може да бъде включвана или изключвана от оператора.

Защитата от удар при празен ход може да се използва за загряване на чука и маслото преди работа.

Включена защита от удар при празен ход (фабрична настройка)

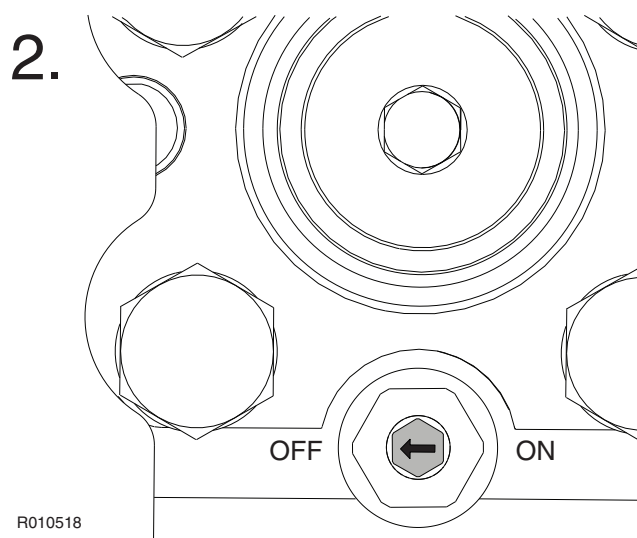
Препоръчва се да оставите защитата от удар при празен ход включена по време на нормалната работа на чука. В положение Вкл. защитата от удар при празен ход е активирана за предотвратяване на празни цикли. Вижте илюстрация 1.

Забележка: Когато защитата от удар при празен ход е включена, чукът може да бъде включен само след притискането му към предмет.



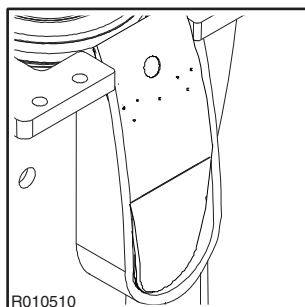
Изключена защита от удар при празен ход

Защитата от удар при празен ход може да бъде изключена при разрушаване на много мек материал или при разрушаване, при което не може да се приложи достатъчна сила на подаване. Вижте илюстрация 2.

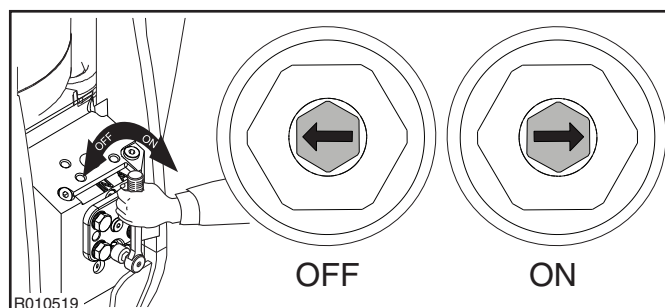


ВКЛЮЧВАНЕ И ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ЗАЩИТАТА ОТ УДАР ПРИ ПРАЗЕН ХОД

1. Отстранете предпазната плоча.



2. За да включите защитата от удар при празен ход, завъртете съответния винт по посока на часовниковата стрелка до включено положение. За да я изключите, завъртете винта по посока, обратна на часовниковата стрелка, до изключено положение. Вижте илюстрацията.



3. поставете предпазната плоча.

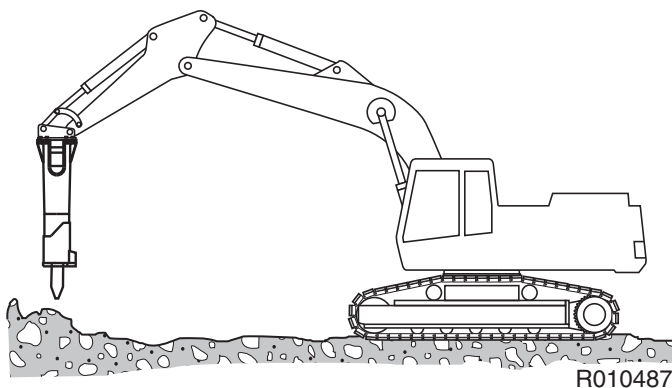
Забележка: Защитата от удар при празен ход има само две положения, Вкл. и Изкл. Не го поставяйте в други междинни положения.

ПОДГРЯВАНЕ НА ЧУКА

Ако околната температура е под 0 °C (32 °F), се препоръчва да се направи подгряване на чука в съответствие с тези указания:

1. Уверете се, че защитата от удар при празен ход е включена.

2. Повдигнете чука от земята.

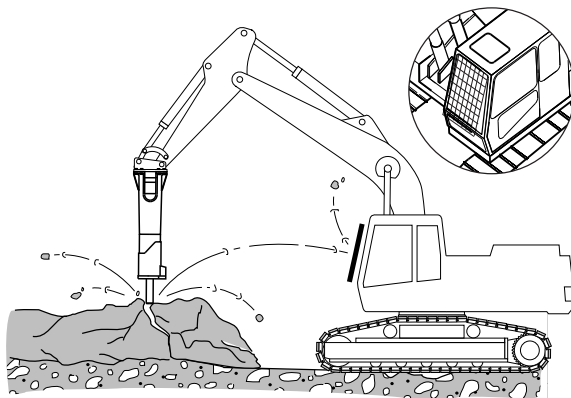


3. Натиснете превключвателя за включване на чука и подайте масло на чука за няколко минути.

5.2 ЕЖЕДНЕВНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ОБЩИ УКАЗАНИЯ

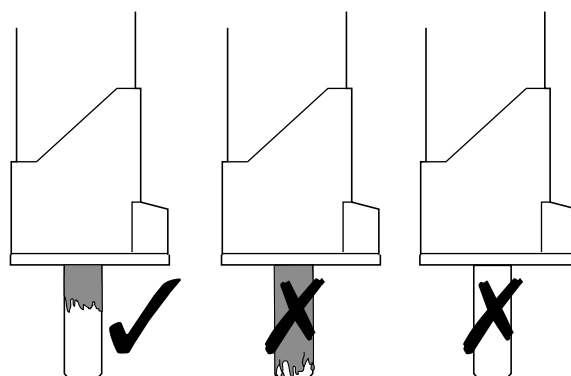
- Препоръчва се използване на предпазен щит, който да предпазва оператора от летящи останки. Дръжте прозорците и вратите на кабината затворени по време на работа.



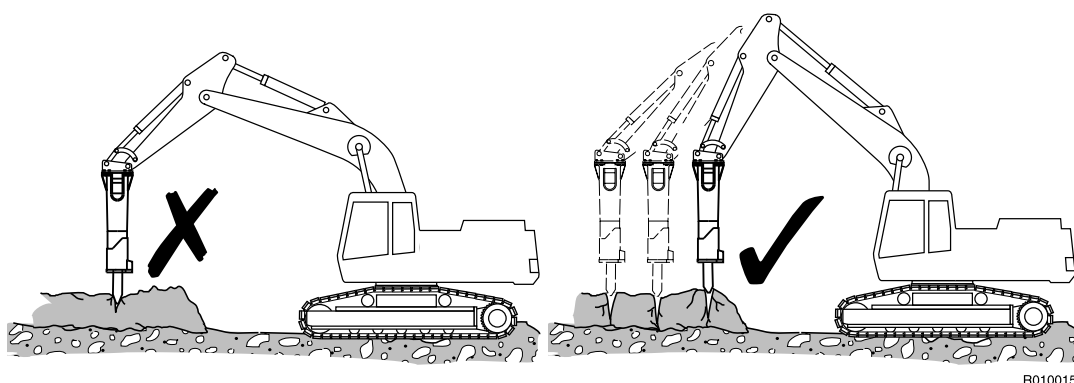
R010013

- Дръжте инструмента непрекъснато под ъгъл 90 градуса. Ако обектът се движи или повърхността му се раздробява, незабавно коригирайте ъгъла. Усилието на подаване трябва да бъде по оста на инструмента.
- Поддържайте ствола на инструмента добре смазан по време на работа. Препоръчват се редовни визуални проверки по време на работа. Стволът на инструмент, който не се смазва, изисква по-чести интервали на гресиране. Стволът на инструмент, който е покрит с твърде много грес, изисква по-редки интервали на гресиране.

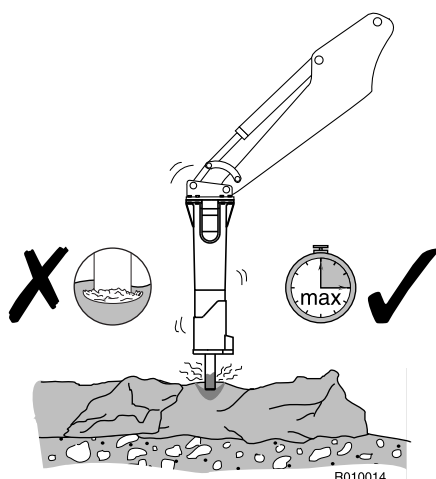
R010023



- За да използвате по-ефективно чука при разрушаване на големи обекти, изпълнявайте малки стъпки от външния край към средата.

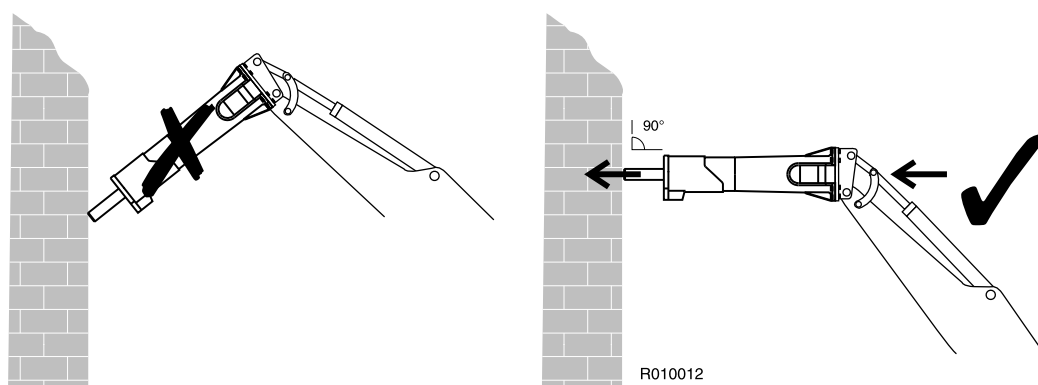


- Не удряйте на едно място по-дълго от 15 секунди. Ако обектът не бъде разрушен или ако инструментът не проникне в него, спрете чука и променете положението на инструмента. Твърде продължителната работа в дадена зона ще доведе до натрупване на прах под инструмента. Прахът намалява ефекта от ударите и води до отделяне на топлина.

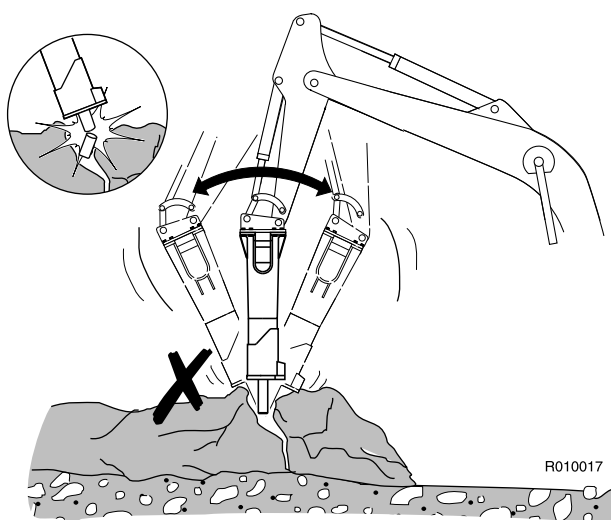


- Не оставяйте инструмента да се движи извън чука по време на пробиването. Поддържайте низходящ натиск върху чука по време на разрушаване.
- Слушайте звука от чука, когато го използвате. Ако звукът отслабне и ефективността на ударите намалее, това означава, че инструментът не е подравнен спрямо материала или че няма достатъчна низходяща сила. Променете положението на инструмента и го притиснете плътно към материала.
- При разрушаване на вертикални структури (като тухлени стени)

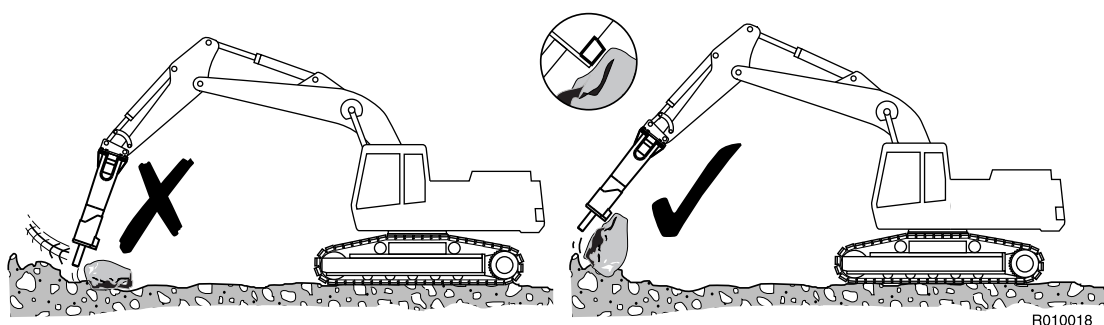
поставете инструмента под ъгъл 90 градуса спрямо стената.



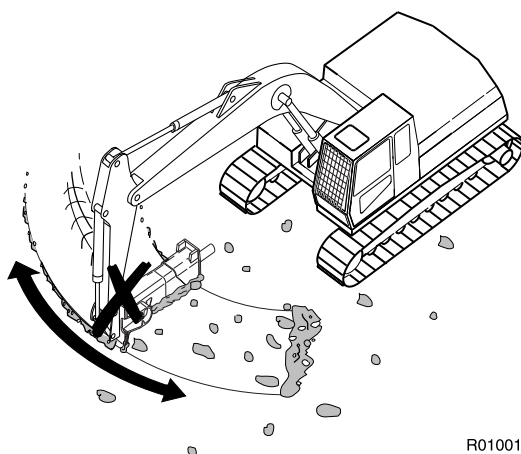
- При разрушаване на бетон, твърда или замръзнала земя не удряйте и не прилагайте сила на огъване върху инструмента едновременно. Инструментът може да се счупи. Огъването може да бъде предизвикано от камъни в твърдата или замръзнала земя. Работете внимателно и спрете ударите, ако усетите внезапно съпротивление под инструмента на чука.



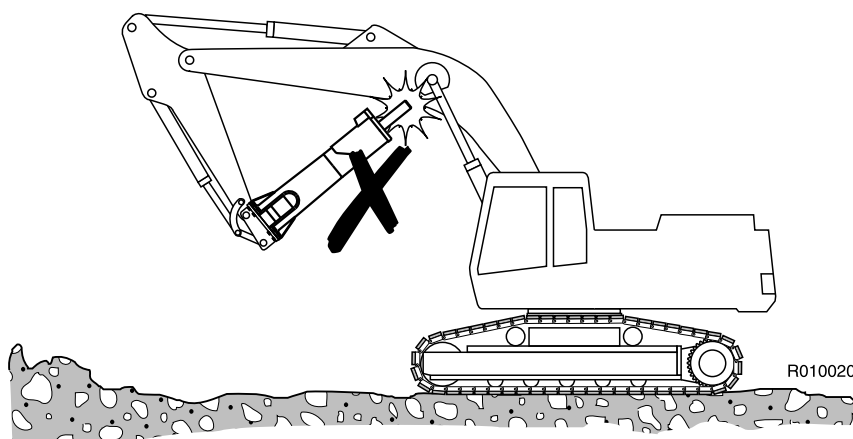
- При пробиване на твърда или замръзнала земя използвайте метода на терасирането. Започнете с почистване на малка зона около ръба. След това продължете с разрушаване на материала в посока към откритата зона.
- Не използвайте инструментите на чука за преместване на скали. За тази цел се използват каменните зъби.



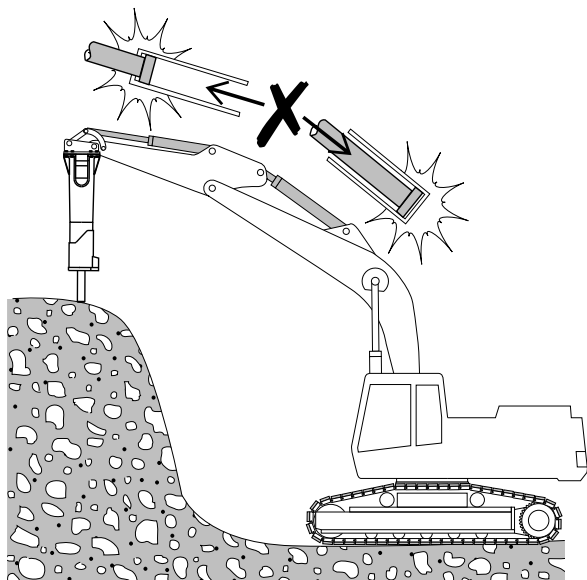
- Не използвайте чука за почистване на земята от останки. Това може да повреди чука и корпусът му ще се износи по-бързо.



- Когато работите с чука, се уверете, че той не влиза в контакт със стрелата или хидравличните тръбопроводи на носещата част.

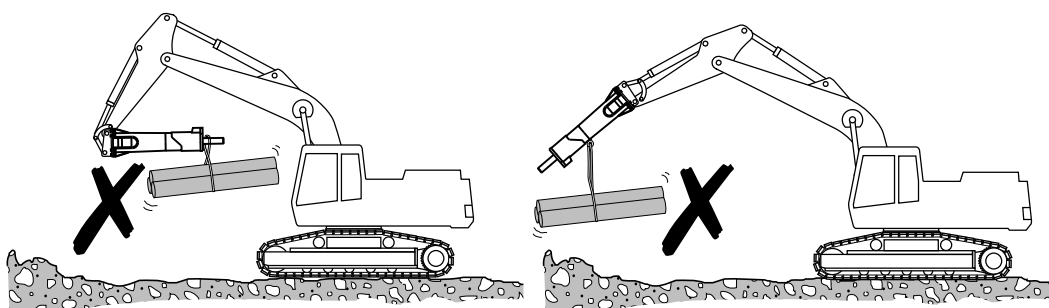


- Не работете с чука, ако цилиндрите на пръта на стрелата или на кофата на ходовата част са в края на хода си (напълно изнесени или напълно прибрани). Може да се получи повреда на ходовата част.



R010021

- Не използвайте чука или инструментите му за повдигане. Халките за повдигане на чука са само за целите на съхранението и на поддръжката.



R010022

РАБОТНА ПРОЦЕДУРА

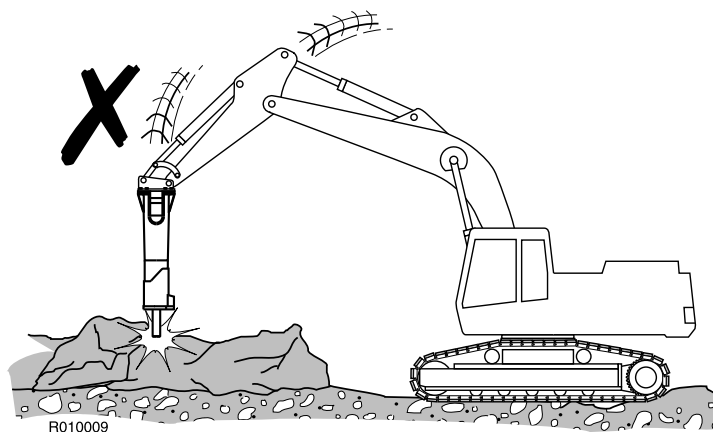


Предупреждение! Защитете себе си и околните от летящи скални отломки. Не работете с чука или с ходовата част, ако има хора много близко до чука.

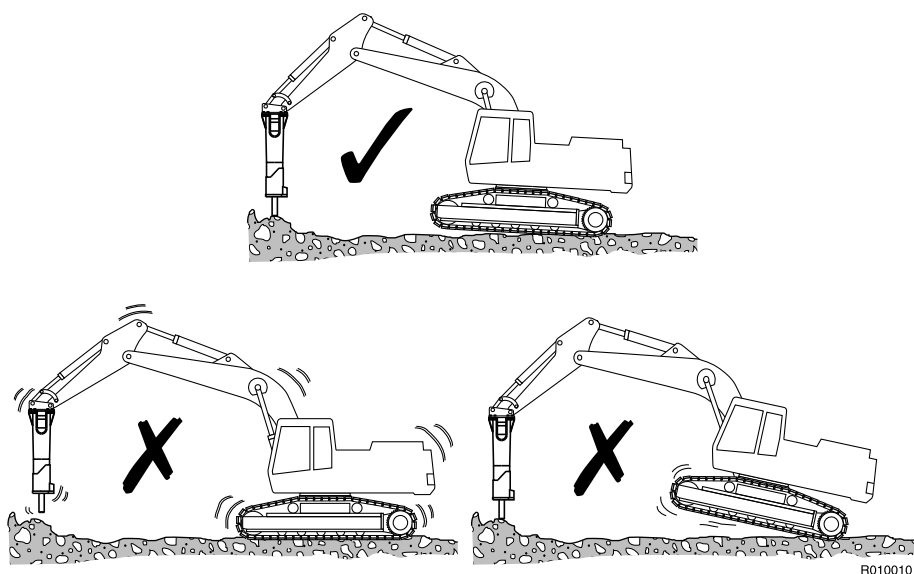
Не използвайте чука в стандартно изпълнение под вода. Ако в пространството, където буталото се удря в инструмента, попадне вода, се генерира вълна от силно налягане и чукът може да се повреди.

Предупреждение! За да се избегне падането на предмети, не използвайте продукта за повдигане на други продукти. Подемните халки, разположени върху корпуса на продукта, трябва да се използват само за повдигане или боравене със самия продукт.

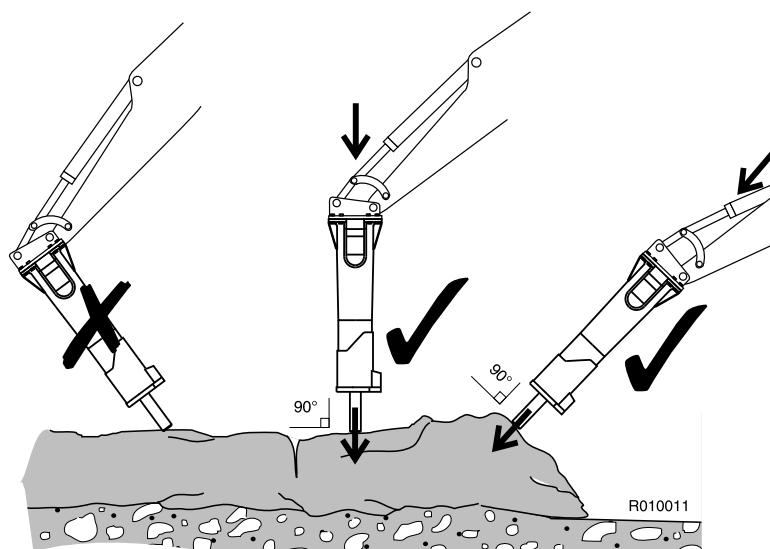
1. Подгответе ходовата част за нормална изкопна работа. Придвижете ходовата част до желаното положение. Поставете предавката в неутрално положение.
2. Настройте скоростта на двигателя на препоръчителните обороти, за да се подава подходящото количество масло.
3. Задействайте внимателно контролните елементи на ходовата част, за да поставите чука и стрелата в положение за разрушаване. Бързите и невнимателни движения на стрелата могат да причинят повреда на чука.



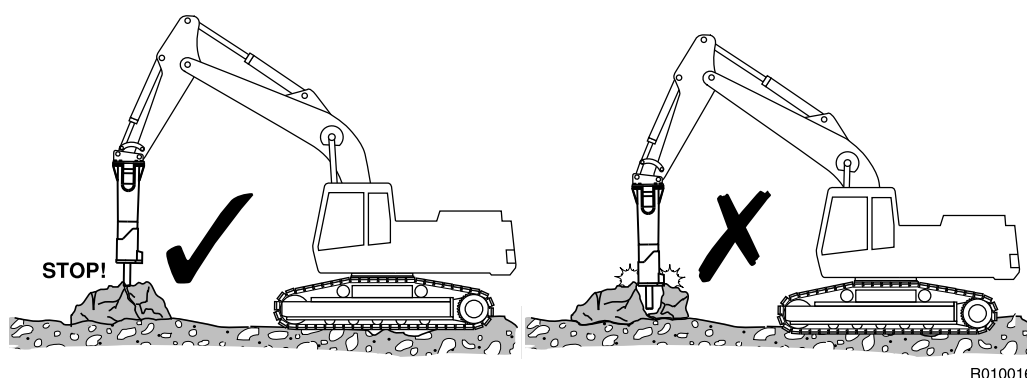
4. Използвайте стрелата на екскаватора, за да притиснете здраво чука към обекта. Не огъвайте чука със стрелата. Не натискайте твърде силно или твърде слабо със стрелата. Приложена е правилна сила, когато веригите се повдигнат леко над земята.



5. Поставете инструмента на чука под ъгъл 90 градуса спрямо обекта. Избягвайте малките неравности по обекта, които ще се отчупят лесно и ще причинят празни цикли или неправилен работен ъгъл.



6. Приведете хидравличния чука в действие.
7. Спирайте бързо чука. Не го оставяйте да падне и да изпълнява празни цикли, след като обектът бъде разрушен. Честите празни цикли имат неблагоприятно действие върху чука. При падане на чука корпусът се износва по-бързо.



5.3 МОНТИРАНЕ И ДЕМОНТИРАНЕ НА ЧУКА

ДЕМОНТИРАНЕ ОТ ХОДОВАТА ЧАСТ



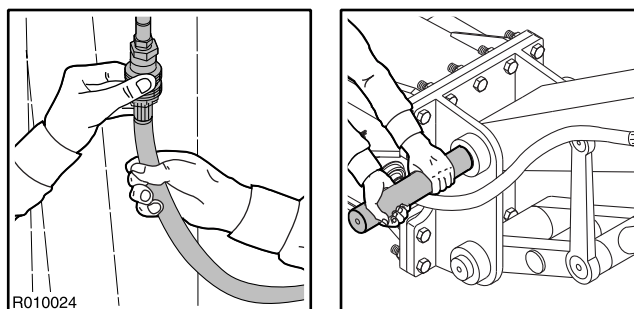
Предупреждение! Чукът трябва да бъде обезопасен срещу преобръщане при демонтиране от ходовата част. Само опитен оператор трябва да позиционира ходовата част за демонтиране на чука!

Предупреждение! Хидравличното налягане в чука трябва винаги да бъде освободено преди отваряне на свързващите маркучи!

Предупреждение! Горещата хидравлична течност може да предизвика сериозни изгаряния!

1. Поставете чука хоризонтално на пода. Ако ще се извършва обслужване на чука, демонтирайте инструмента.
2. Спрете двигателя на ходовата част. Задействайте контролните елементи на стрелата и на чука, за да освободите налягането в маркучите. Изчакайте десет минути, докато се понижи налягането на маслото.
3. Затворете входните и изходните линии на чука. Ако се използват устройства за бързо свързване, разединяването автоматично затваря линиите на чука. Ако линията на чука включва сферични кранове, моля, уверете се, че са затворени.
4. Разединете маркучите. **ЗАБЕЛЕЖКА! Пазете околната среда от разливане на масла.** Запушете входните и изходните отвори на маркучите и на чука, за да не позволите навлизането на замърсяване в хидравличния контур.

5. Свалете щифтовете на кофата и другите части.



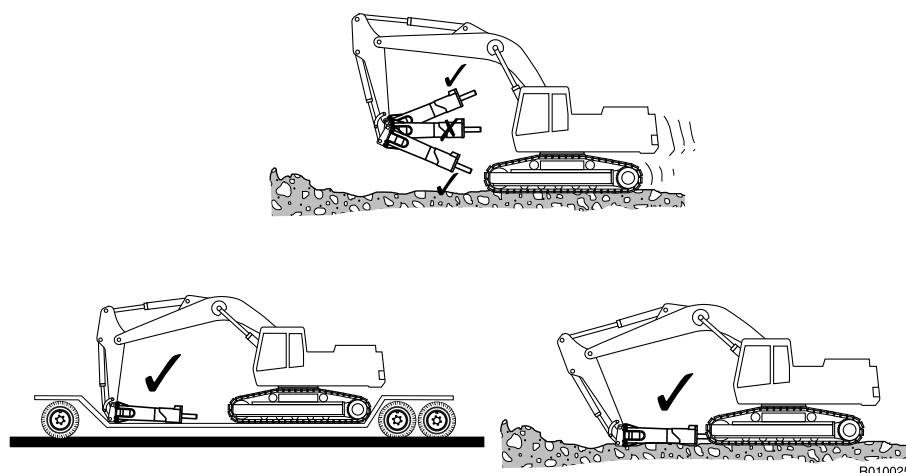
6. Можете да преместите настрани ходовата част.

МОНТАЖ

1. Монтирайте чука по същия начин, както се монтира кофа. Монтирайте щифтовете на кофата.
2. Свържете маркучите. Входният порт на чука е маркиран върху тялото на клапана с „IN“, а изходният - с „OUT“. Инспекцията при монтажа трябва да бъде извършена след монтиране на продукта върху ходовата част. При инспекцията при монтажа се проверява съответствието на определени характеристики (като работно налягане, дебит на маслото) със зададените граници. Вижте “Технически характеристики на хидравличния чук” на страница 84.
3. Отворете входните и изходните линии на чука.

5.4 ПРЕМЕСТВАНЕ

Транспортното положение и положението за паркиране са показани по-долу. Когато премествате чука, се уверете, че той не е твърде близо и не е насочен към прозореца на кабината.



5.5 СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА УПОТРЕБА

Специални условия на използване са тези, при които чукът се използва за работа, различаваща се от обичайното разбиване или разрушаване, като:

- Прокопаване на тунели
- Почистване на котлен камък
- Почистване на леярни
- Работа под вода
- Работа при изключително ниски или високи температури
- Използване на специални хидравлични течности
- Работа на чука със специална ходова част (например изключително дълга стрела)
- Други специални условия

Специалните условия на използване може да изискват модификации на приставката, специални работни техники, засилена поддръжка или специални износващи се елементи. Ако планирате работа с чука при специални условия на използване, свържете се с местния дилър, за да получите указания.

РАБОТА ПОД ВОДА

Използвайте екологично течно масло и грес за инструмента, когато използвате чука под вода.



Предупреждение! Ако използвате чука под вода, защитете себе си и околните от спрей на сгъстен вода/спрей на сгъстен въздух и възможни счупени маркучи на сгъстен въздух.

Предупреждение! Ако използвате чука под вода, проверете стабилността на ходовата част и чук. Водата получава вътре чук, карайки го да тежи повече. Благодарение на добавената тегло на водата, повдигнете чук внимателно от водата.

Хидравличният чук в стандартно изпълнение не трябва да се използва под вода. Ако в пространството, където буталото се удря в инструмента, попадне вода, се създава вълна от силно налягане и чукът може да се повреди.

Най-новите модели чукове могат да бъдат модифицирани за работа под вода само за кратки периоди от време. Принципът на действие при работа с чука под вода е да се подаде въздух под налягане през вграден канал към пространствата над и под буталото. Въздушното налягане предотвратява навлизане на вода в чука. Хидравличният чук в стандартно изпълнение не трябва да се използва под вода. Ако в пространството, където буталото се удря в инструмента, попадне вода, се създава вълна от силно налягане и чукът може да се повреди.

Износоустойчивостта на частите на чука под вода е значително по-малка, отколкото при нормално използване. Това се дължи на корозията и на абразивния ефект на тинята във водата. След началото на работата с чука под вода той трябва да се проверява редовно, например след всеки половин час работа. Приспособете интервалите на проверка към работните условия.

При работа под вода производителността на хидравличния чук е значително по-ниска, отколкото при нормална работа. Това се дължи на:

1. Операторът не вижда обекта за разрушаване. Това води до неправилно подравняване между инструмента и обекта и излишни празни цикли.
2. Чукът трябва да бъде проверяван и гресиран по-често, отколкото при нормална ситуация.
3. **Винаги трябва да се прави пълно обслужване на чука след използване на подводни работни площадки.**

5.6 СЪХРАНЕНИЕ

ДЪЛГОСРОЧНО СЪХРАНЕНИЕ

При съхранение на чука спазвайте следните правила. По този начин най-важните части на приставката ще бъдат защитени от ръжда и машината ще бъде готова за използване, когато е необходимо.

1. Площадката за съхранение трябва да бъде суха.
2. Инструментът трябва да бъде демонтиран от хидравличния чук.
3. Долният край на буталото, инструментът и втулките на инструмента трябва да бъдат добре защитени с грес при всички хидравлични чукове.
4. Връзките трябва да бъдат уплътнени с чисти пробки, за да се предотврати навлизане в съединителите на масло от течове и на замърсявания.
5. Продуктът трябва да бъде съхраняван във вертикално положение.
6. Уверете се, че продуктът не може да падне.

СМАЗВАНЕ

1. ГРЕСИРАНЕ НА МЕХАНИЗИРАНИ ИНСТРУМЕНТИ

1.1 ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ГРЕСИ

За смазване на инструмента използвайте само ГРЕС ЗА ИНСТРУМЕНТИ RAMMER, част № 902045 (втулка 400 g), част № 902046 (18 kg барабан) или друга грес, която отговаря на следните критерии:

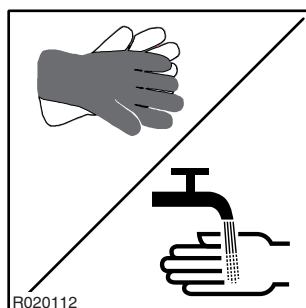
- Без падане на капки или много висока температура, над 250 °C (480 °F).
- Максимална температура на обслужване поне 150 °C (300 °F).
- Минимална работна температура под най-ниската температура на околната среда.
- Добавки: молибденов дисулфид (MoS_2), графит или еквивалентни.
- Проникване 0 ... 2 (NLGI).
- Без реакция с хидравлични масла.
- Водостойчива.
- Добро прилепване по стомана.

АВТОМАТИЧНО ГРЕСИРАНЕ

- ВТУЛКА ЗА ГРЕС RAMMER, част № 951370



Когато работите с контейнери с грес, носете ръкавици. Ако върху кожата Ви попадне грес, измийте я с вода.



1.2 АВТОМАТИЧНО ГРЕСИРАНЕ



Изхвърляйте празните контейнери от грес по подходящ начин.

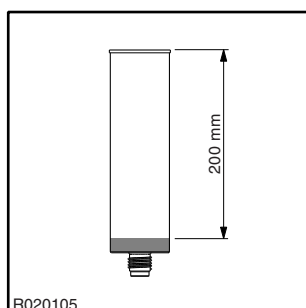
Хидравличният чук може да бъде оборудван с автоматична масльонка.

Не сваляйте без нужда втулката за греста. Винаги дръжте втулката за греста в масльонката, за да предотвратите навлизането на замърсявания в масльонката.

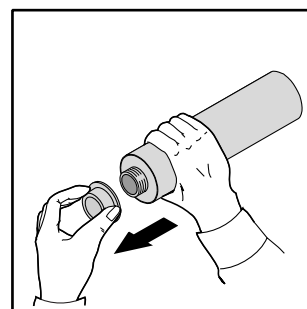
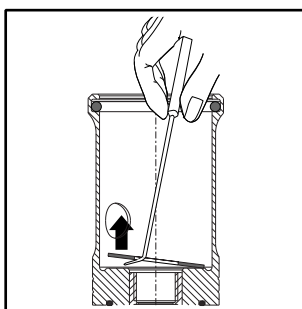
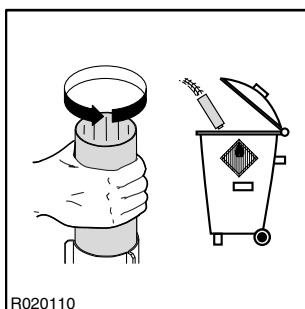
Забележка: Някои модели чукове са оборудвани с адапторен комплект за ръчно гресиране и не включват автоматична масльонка.

СМЯНА НА ВТУЛКАТА ЗА ГРЕСТА

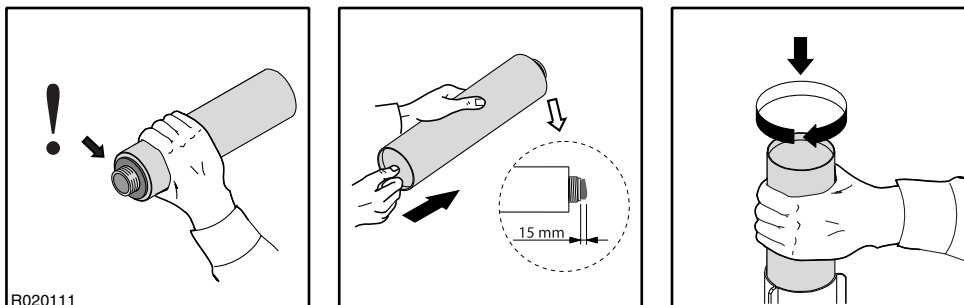
Измерете разстоянието от горния край на втулката за греста. Сменете втулката на греста, ако разстоянието е повече от 200 mm (7,87 in). Втулката за греста е празна и трябва да се смени, когато разстоянието е 210 mm (8,27 in).



1. Развийте и свалете втулката за греста.
2. Изхвърлете използваната втулка по подходящ начин. Забележка: Втулката за греста е за еднократна употреба; тя не може да бъде напълнена повторно.
3. Проверете и почистете гнездото на втулката за греста в държателя ѝ. Свалете уплътнението на старата втулка за греста.
4. Свалете предпазния капак на новата втулка.

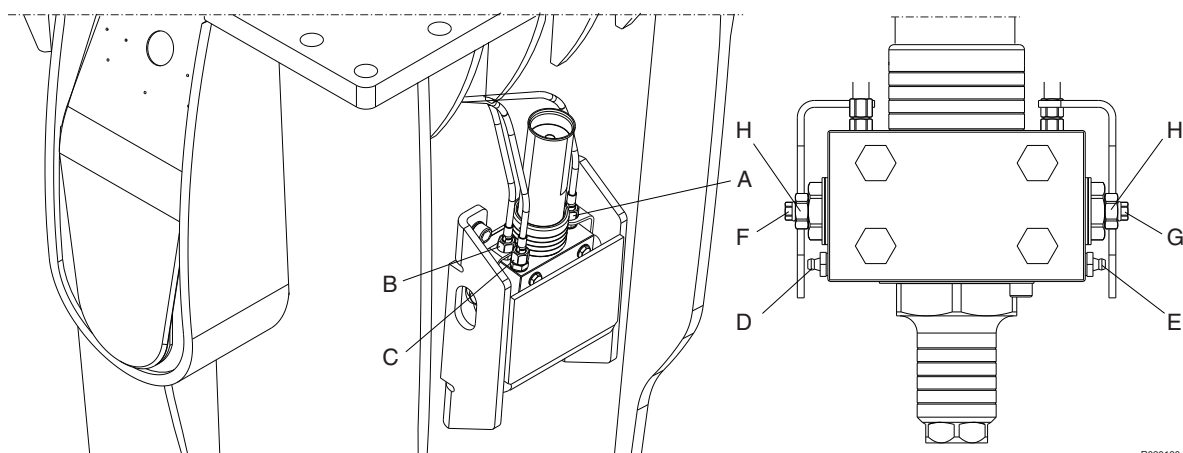


5. Проверете уплътнението на втулката за греста.
6. Избутайте с пръсти буталото на втулката, докато излезе приблизително 15 mm грес.
7. Поставете втулката и я затегнете.



1.3 РЕГУЛИРАНЕ НА ДОЗАТА

Забележка: Някои модели чукове са оборудвани с адапторен комплект за ръчно гресиране и не включват автоматична масльонка.



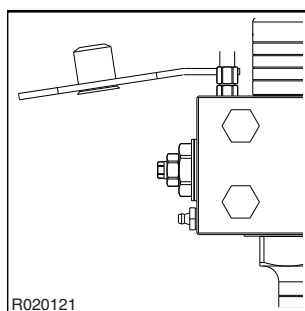
- A. Маркуч за грес до горната втулка на инструмента
- B. Маркуч за грес до долната втулка на инструмента
- C. Маркуч за налягането
- D. Гресьорка за ръчно гресиране на горната втулка на инструмента
- E. Гресьорка за ръчно гресиране на долната втулка на инструмента
- F. Регулиращ винт за дозиране на греста до горната втулка на инструмента
- G. Регулиращ винт за дозиране на греста до долната втулка на инструмента
- H. Контрагайка за регулиращия винт

РЕГУЛИРАНЕ НА ДОЗАТА

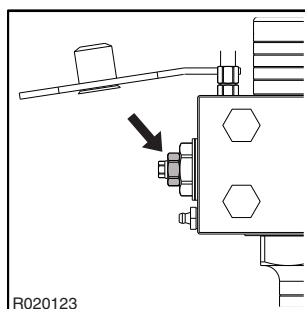
Моля, имайте предвид, че действителното количество грес, необходимо за правилно смазване, е различно в зависимост от:

- големината на чука
- употребата: количеството грес зависи от броя работни цикли за даден период от време. На практика това означава, че при употреба, при която работните цикли са кратки, но количеството им е голямо, може да се използва по-малка доза.
- скоростта на износване на ствола и втулката на инструмента
- състоянието на уплътнението на инструмента
- работните техники на оператора
- качеството на греста

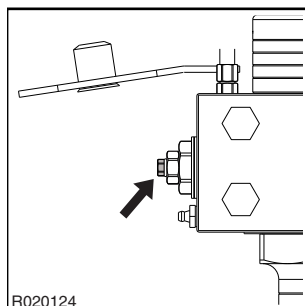
1. Завъртете настрани осигурителната шайба и пробката.



2. Отвийте контрагайката.



3. Завъртете регулиращия винт за дозиране на греста по посока на часовниковата стрелка, докато го затворите напълно.



4. След това отворете регулиращия винт за дозиране на греста, като го завъртите обратно на часовниковата стрелка, ако е необходимо. Вижте таблицата по-долу.
5. Затегнете контрагайката до зададения момент на затягане. Вижте таблицата по-долу.
6. Завъртете осигурителната шайба и пробката до правилните им положения.

Артикул	Спецификация/Въртящ момент
Винтове на корпуса	175 Nm (129 lbf ft)
Регулиране на контрагайката на винта	50 Nm (37 lbf ft)
Диапазон на регулиране	Линейно 0 ... 7 оборота (7 mm)
Базово регулиране	Отваряне с 4 оборота / означава 0,25 g грес / период на въздействие
Регулиране с 1 оборот	0,053 g грес/период на въздействие

1.4 РЪЧНО ГРЕСИРАНЕ



Следвайте инструкциите за гресиране на продукта и избягвайте прекомерното гресиране. Изхвърляйте празните контейнери от грес по подходящ начин.

Винаги може да се извърши ръчно гресиране, дори ако чукът е оборудван с автоматична масльонка. Ръчно гресиране е необходимо, ако няма налична грес за масльонката, масльонката не работи или маркучът за налягане е повреден. Проверете също състоянието на маркуча за грес вътре в корпуса.

ИНТЕРВАЛ НА ГРЕСИРАНЕ

1. Преди монтиране стволът на инструмента трябва да бъде добре смазан.
2. 5-10 удара с пресата за грес върху втулките на инструмента и върху инструмента на еднакви интервали.
3. Регулирайте интервалите и количеството грес според степента на износване на инструмента и условията на работа. Стойността може да бъде между два часа и един ден в зависимост от материала (скала/бетон), който се раздробява.

Недостатъчното гресиране или неподходящата грес може да доведат до:

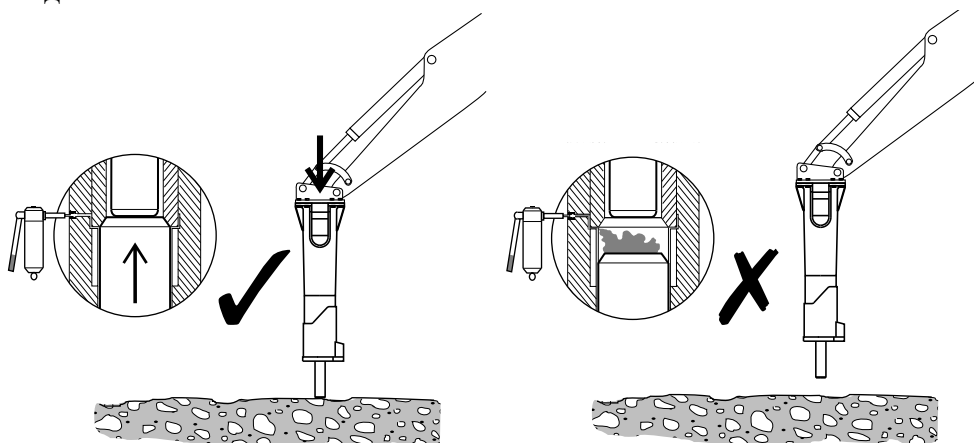
- Необичайно износване на втулката на инструмента и на самия инструмент
- Счупване на инструмента

ПРАВИЛНО ГРЕСИРАНЕ

1.

Забележка: Чукът трябва да стои изправен и да се опира на работния инструмент, за да се гарантира, че греста ще проникне надолу между инструмента и втулката.

Не пълнете с грес пространството между буталото и инструмента. Може да се получи неизправност на долното уплътнение на буталото и от чука да започне да тече масло.



R020001

2. ХИДРАВЛИЧНО МАСЛО ЗА ХОДОВАТА ЧАСТ

2.1 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ХИДРАВЛИЧНОТО МАСЛО

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

По принцип при този продукт може да се използва хидравличното масло, предвидено първоначално за ходовата част. Въпреки това, тъй като при работата с продукта маслото се загрява повече, отколкото при обичайните изкопни работи, температурата на маслото трябва да се наблюдава.

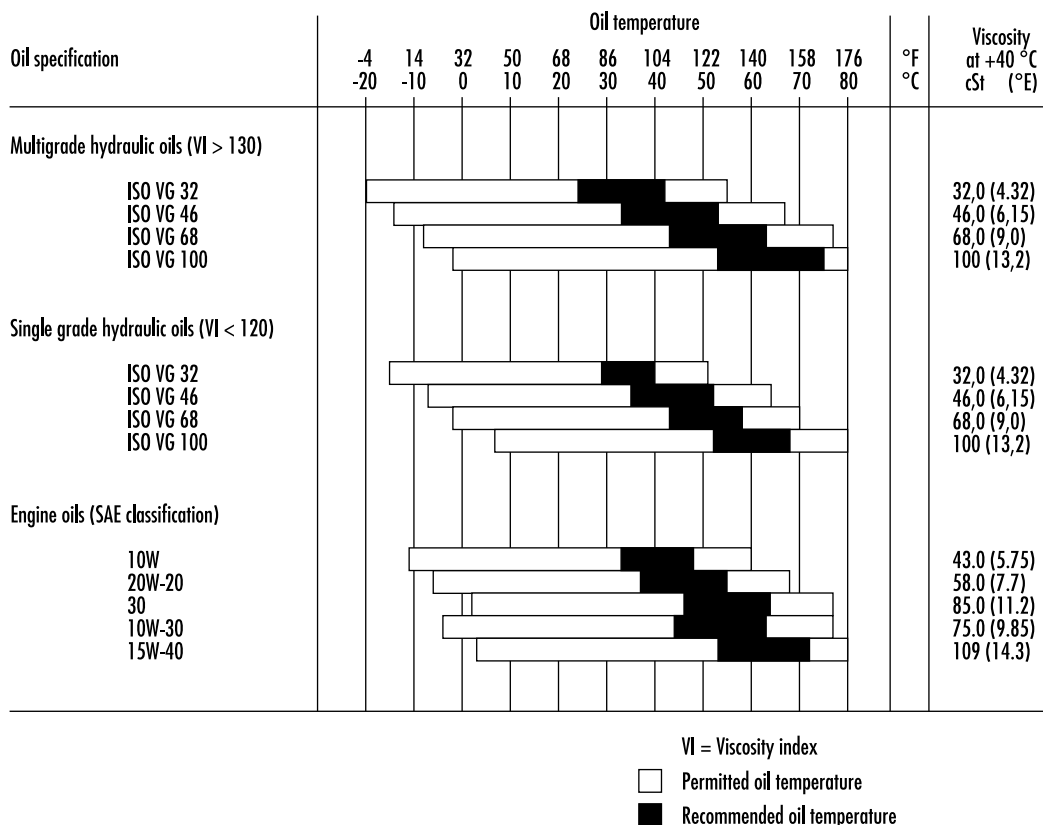
Ако температурата на хидравличното масло превиши 80 °C (176 °F), необходим е спомагателен маслен радиатор. Вискозитетът на маслото трябва да бъде между 20-1000 cSt по време на използване на приставката.

При непрекъснато използване на продукта температурата на хидравличното масло се нормализира на определено ниво в зависимост от условията и от ходовата част. Температурата в резервоара не трябва да превишава максималната допустима.

Чукът не трябва да бъде включван, ако околната температура е под нулата и маслото е много плътно. Машината трябва да бъде преместена така, че температурата на маслото да надхвърли 0 °C (32 °F) преди започване на работа (вискозитет 1000 cSt или 131 °E).

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА МАСЛОТО

В таблицата по-долу са показани препоръчителните масла, които да се използват при чука. Най-подходящото масло е избрано по такъв начин, че температурата на хидравличното масло при непрекъсната употреба да е в идеалната зона на диаграмата и хидравличната система да бъде използвана по най-полезния начин.



R020004

Маслото е твърде плътно

- Трудно стартиране
- Затруднена работа
- Чукът удря бавно
- Опасност от кавитация в помпата и в хидравличния чук
- Залепване на клапаните
- Байпасът на филтъра се отваря, замърсяванията в маслото не са отстранени

Плътността на маслото е твърде ниска

- Загуби на ефективност (вътрешно изтичане)
- Повреда на уплътнителните гарнитури и уплътненията, изтичания
- Ускорено износване на частите поради намалената ефективност на смазването
- Чукът удря неравномерно и бавно
- Опасност от кавитация в помпата и в хидравличния чук

Забележка: Настоятелно препоръчваме да се използват различни хидравлични масла през лятото и през зимата, ако средната температурна разлика е над 35 °C (63 °F). Така се осигурява правилен вискозитет на хидравличното масло.

СПЕЦИАЛНИ МАСЛА

В някои случаи при хидравличните чукове може да се използват специални масла (например биологични и незапалими масла). Когато обмисляте използване на специални масла, обърнете внимание на следните аспекти:

- Диапазонът на вискозитета на специалното масло трябва да бъде в зададения диапазон (20-1000 cSt)
- Смазочните свойства трябва да са достатъчни.
- Свойствата на устойчивост на корозия трябва да бъдат достатъчно добри

Забележка: Въпреки че за ходовата част може да се използва специално масло, винаги проверявайте дали то е подходящо за чука от гледна точка на високата скорост на буталото му. Свържете се с производителя на маслото или с местния дилър за повече информация относно специалните масла.

2.2 МАСЛЕН РАДИАТОР

Правилното място за свързване на възвратната линия на чука е между масления радиатор и основните филтри. Възвратната линия на чука не трябва да бъде свързвана преди масления радиатор. Насочването на възвратния поток на чука през радиатора може да повреди радиатора поради пулсиращия поток или чука поради повишеното обратно налягане.

Хидравличната система на ходовата част трябва да бъде в състояние да поддържа температурата на приемливо ниво по време на работата на чука. Причините за това са две.

1. Уплътненията, контактните четки, мембраните и другите части, произведени от съответните материали, могат нормално да издържат на температури до 80 °C (176 °F).

2. Колкото по-висока е температурата, толкова повече намалява вискозитетът на маслото и то губи способността си да смазва.

- Клапанът за освобождаване на налягането на кръга на чука не е отворен по време на работата на чука.
- Спаданията на налягането в кръга на чука са в рамките на разумното. По-малко от 10 bar (145 psi) в тръбопроводите за налягането и по-малко от 5 bar (75 psi) във възвратната линия.
- Хидравличните помпи, клапани, цилиндри, двигатели и т.н. нямат вътрешни изтичания.

Ако всички гореизброени неща са така, както трябва, и температурата на хидравличното масло продължава да бъде висока, е необходим допълнителен охлаждащ капацитет. Направете справка при производителя или при дилъра на ходовата част за подробности.

2.3 МАСЛЕН ФИЛТЪР

Предназначението на масления филтър е да премахва замърсяванията от хидравличното масло. Водата и въздухът също представляват замърсявания на хидравличното масло. Не всички замърсявания могат да бъдат установени с невъоръжено око.

Замърсяванията влизат в хидравличната система:

- По време на смяната и доливането на хидравличното масло.
- При ремонт или обслужване на компонентите.
- При монтиране на чука в ходовата част.
- Поради износване на компонентите.

Обикновено съществуващите основни маслени филтри на ходовата част се използват като филтри на възвратната линия на кръга на чука. Консултирайте се с производителя на ходовата част или с местния дилър за инструкции относно интервалите на смяна на филтъра.

При работата на хидравличния чук масленият филтър на ходовата част трябва да отговаря на следните спецификации:

- Масленият филтър трябва да пропуска частици с максимален размер от 25 микрона (0,025 mm).
- Масленият филтър трябва да е направен от тъкан от изкуствени влакна или от много фина метална мрежа, за да издържа на промените в налягането.
- Масленият филтър трябва да е с номинален капацитет на потока, който да е поне два пъти по-голям от максималния поток на чука.

По принцип производителите на масло гарантират, че новите масла са с максимален размер на частиците 40 микрона. Филтрирайте маслото, когато пълните резервоара.

Повреди, причинявани от замърсяванията в хидравличното масло в кръговете на ходовата част и на чука:

1. Цикълът на експлоатация на помпите и на другите компоненти се съкращава значително.
 - Бързо износване на частите.
 - Кавитация.
2. Износване на цилиндрите и уплътнителните гарнитури.
 - Ускорено износване на движещите се части и уплътнения.
 - Опасност от заклещване на буталото.
 - Течове на масло.
3. Съкратен цикъл на експлоатация и намалена смазочна способност на маслото.
 - Прегряване на маслото.
 - Влошаване на качеството на маслото.
 - Електрохимични изменения на хидравличното масло.
4. Клапаните не функционират правилно.
 - Шибърите залепват.
 - Бързо износване на частите.
 - Запушване на малки отвори.

Забележка: Повредата на компонент е само симптом. Проблемът няма да се отстрани чрез отстраняване на симптома. След повреда на компонента поради замърсявания в маслото трябва да се почисти цялата хидравлична система. Разглобете, почистете и сглобете чука; сменете хидравличното масло.

ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА

1. РУТИННА ПОДДРЪЖКА

1.1 ОБЩ ПРЕГЛЕД

Този продукт представлява прецизно изработена хидравлична машина. Следователно боравенето с всеки от хидравличните компоненти трябва да бъде изключително внимателно и при спазване на голяма чистота. Замърсяванията са най-големият враг на хидравличните системи.

Боравете внимателно с частите и не забравяйте да покривате почистените и подсушени части с чиста кърпа без власинки. За почистване на хидравличните части не използвайте нищо друго освен предназначения за тази цел материали. В никакъв случай не използвайте вода, разтворители за бои или въглероден тетрахлорид.

Компонентите, уплътнителните гарнитури и уплътненията в хидравличната система трябва да бъдат смазани с чисто хидравлично масло преди сглобяване.

1.2 ПРОВЕРКА И ПОДДРЪЖКА, ИЗВЪРШВАНИ ОТ ОПЕРАТОРА

Забележка: посочените интервали от време се отнасят за часовете работа на ходовата част, през които е монтирана приставка.

НА ВСЕКИ ДВА ЧАСА

- Проверете дали втулката за греста не е празна. Ако е необходимо, подменете го.
- Проверете дали инструментът е получил достатъчно грес.
- Гресируйте ръчно, ако не се използва автоматична маслѐнка.
- Наблюдавайте температурата на хидравличното масло, всички линии и връзки, както и ефективността на удара и равномерността на операцията.
- Затегнете разхлабените връзки.

НА ВСЕКИ 10 ЧАСА ИЛИ ПОНЕ ВЕДНЪЖ СЕДМИЧНО

- Свалете застопоряващия щифт и инструмента и проверете състоянието им. Ако е необходимо, шлифовайте ръбчетата. Вижте “Промяна на инструмента” на страница 66.
- Проверете дали инструментът е смазан достатъчно. Коригирайте настройката за гресиране по-често, ако е необходимо.

НА ВСЕКИ 50 ЧАСА ИЛИ ПОНЕ ВЕДНЪЖ МЕСЕЧНО

- Проверете ствола и втулките на инструмента за износване. Вижте “Промяна на инструмента” на страница 66. Вижте “Долна втулка на инструмента” на страница 70.
- Проверете хидравличните маркучи. Ако е необходимо, подменете го. Не позволявайте в чука или в маркучите да проникнат замърсявания.
- Проверете дали чукът се движи нормално в корпуса и дали елементите за потискане на вибрации (подложки и буфери) са в добро състояние.
- Проверете състоянието на износващите се плочи, като преместите чука с помощта на лост от едната към другата страна вътре в корпуса. Максималният допустим луфт е приблизително ± 10 mm.

1.3 ПРОВЕРКА И ПОДДРЪЖКА, ИЗВЪРШВАНИ ОТ ДИЛЪРА

Забележка: Посочените времена се отнасят за часовете работа на ходовата част, през които е монтирана приставка.

НАЧАЛНА ИНСПЕКЦИЯ СЛЕД 50 ЧАСА

Препоръчително е първата инспекция да бъде извършена от местния дилър след 50 до 100 работни часа. Свържете се с местния дилър за повече информация за началната инспекция след 50 часа.

НА ВСЕКИ 1000 ЧАСА ИЛИ ПОНЕ ВЕДНЪЖ ГОДИШНО

Препоръчва се това обслужване да се извърши от местния дилър след 1000 работни часа или най-малко веднъж годишно. Пренебрегването на годишното обслужване може да причини сериозни повреди на чука.

Местният дилър ще уплътни отново чука, ще замени мембраните на акумулатора и стикерите за безопасност, ако е необходимо. Свържете се с местния дилър за повече информация относно годишното обслужване.

По време на тази поддръжка трябва да изпълните следните задачи.

- Проверете всички хидравлични съединения.
- Проверете дали хидравличните маркучи не се трият в друг елемент в която и да е позиция на стрелата.
- Инспектирайте филтрите за хидравлично масло на ходовата част и ги сменете, ако е необходимо.

1.4 ИНТЕРВАЛИ ЗА ПОДДРЪЖКА ПРИ СПЕЦИАЛНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

При специалните приложения интервалът за обслужване е значително по-кратък. При такива приложения, моля, консултирайте се с местния дилър относно подходящите интервали за обслужване.

ИНТЕРВАЛИ ЗА ПОДДРЪЖКА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ ПОД ВОДА

След всеки половин час работа

- Смажете ствола и втулките на инструмента чрез гресьорките.
- Проверете дали чукът се движи нормално в корпуса и дали буферите са в добро състояние.
- Проверете всички маркучи и връзки.
- Проверете действието на въздушния прекъсвач.

Ежедневна поддръжка

- Свалете застопоряващия щифт и инструмента за инспекция. Ако е необходимо, шлифовайте ръбчетата.
- Проверете дали инструментът е получил достатъчно грес.
- Извършете обслужване на чука след изпълнение на задания под вода.

След работа под вода чукът трябва да бъде изцяло демонтиран и да му се направи обслужване.

Пренебрегването на обслужването на чука след работа под вода може да му причини сериозни повреди.



Хидравличният чук в стандартно изпълнение не трябва да се използва под вода. Ако в пространството, където буталото се удря в инструмента, попадне вода, се създава вълна от силно налягане и чукът може да се повреди.

1.5 ДРУГИ ПРОЦЕДУРИ ЗА ПОДДРЪЖКА

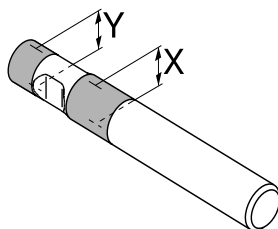
ИЗМИВАНЕ НА ПРИСТАВКАТА

След работа с приставка и свалянето ѝ от ходовата част към нея може да са залепнали замърсявания (тиня, скален прах и т.н.). Измийте продукта отвън с парочистачка, преди да го изпратите в сервиза. В противен случай замърсяването затруднява разглобяването и сглобяването.

ВНИМАНИЕ! Преди измиване на продукта запушете линията за налягане и възвратната линия; както и други компоненти, в противен случай в тях може да проникнат замърсявания и да доведат до повреда на компонентите.

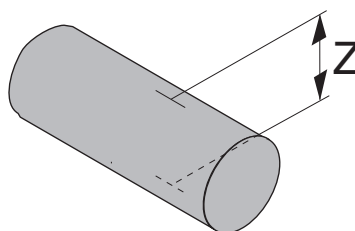
2. ПРОМЯНА НА ИНСТРУМЕНТА

ГРАНИЦИ ЗА ИЗНОСВАНЕ И СМАЗОЧНИ МАТЕРИАЛИ ЗА СВАЛЯНЕ НА ИНСТРУМЕНТА



R030045

Артикул	Граници на износване
Диаметър на инструмента X (износен)	123 mm (4,84 in)
Диаметър на инструмента Y (износен)	116 mm (4,57 in)



R030149

Артикул	Граници на износване
Диаметър на застопоряващия щифт на инструмента Z (износен)	54 mm (2,13 in)
Артикул	Смазочен материал
Инструмент и застопоряващи щифтове на инструмента	Грес за инструмента

ДЕМОНТИРАНЕ НА ИНСТРУМЕНТА

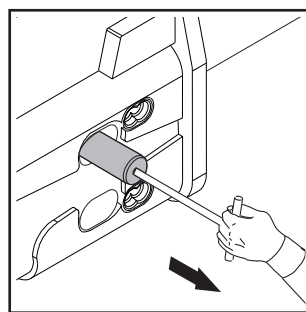
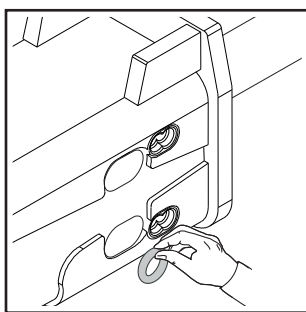
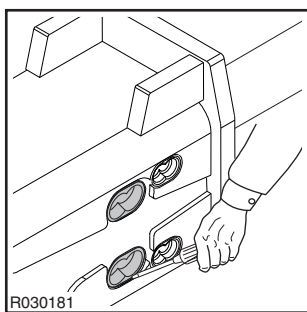
Предупреждение! Хидравличното налягане в чука трябва винаги да бъде освобождавано преди демониране на инструмента. След работа с чука изчакайте 10 минути, докато налягането на маслото в него спадне.

Предупреждение! Горещият инструмент може да предизвика сериозни наранявания.

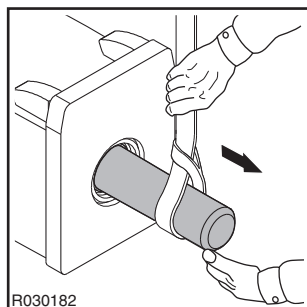


Не хвърляйте използвания инструмент на чука на работната площадка. Използваните инструменти могат да бъдат рециклирани, като за целта бъдат предадени в оторизиран пункт за събиране на метални вторични суровини.

1. Разположете чука на хоризонтална повърхност.
2. Уверете се, че трансмисията на ходовата част е в неутрално положение и спирачката за паркиране е задействана.
3. Спрете двигателя на ходовата част.
4. Свалете пробките.
5. Свалете гумените пръстени.
6. Свалете застопоряващите щифтове на инструмента чрез t-инструмент за изваждане.



7. Демонтирайте инструмента. Използвайте подемно устройство, ако е необходимо. Вижте “Технически характеристики на инструмента” на страница 89.

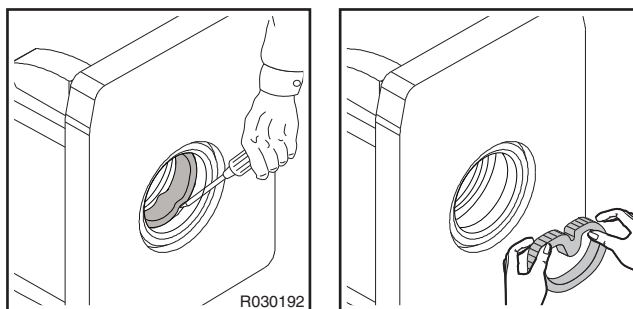


Забележка: Ако чукът е все още върху ходовата част, може да е по-лесно да поставите инструмента на земята и да вдигнете чука от него. Уверете се, че инструментът не може да падне.

МОНТИРАНЕ НА ИНСТРУМЕНТА

1. Почистете внимателно всички части.
2. Измерете диаметрите на инструмента (X и Y) от зоните, отбелязани върху илюстрацията. Ако е необходимо, подменете инструмента. Вижте “Промяна на инструмента” на страница 66.
3. Измерете диаметъра на застопоряващия щифт на инструмента (Z). Ако е необходимо, подменете инструмента. Вижте “Промяна на инструмента” на страница 66.
4. Проверете състоянието на повърхността на уплътнението на инструмента. Ако уплътнението е повредено, сменете го.
5. Проверете формата на уплътнението. Трябва да е кръгла, а не овална.
6. Измерете вътрешния диаметър на уплътнението от мястото с най-силно износване. Сменете го, ако не отговаря на посоченото.
7. Ако формата се е променила в овална, уплътнението трябва да се отстрани от жлеба му и жлебът щателно да се почисти. Ако се поставя отново старо уплътнение, трябва да се провери диаметърът му.

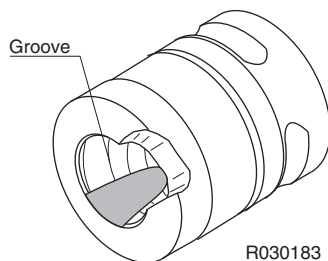
8. Когато уплътнението се сменя с ново се уверете, че повърхността на инструмента е в добро състояние (в зоната на уплътняване на инструмента). Загладете с фина платнена шкурка (гранулометрия P120...P150), ако е необходимо.



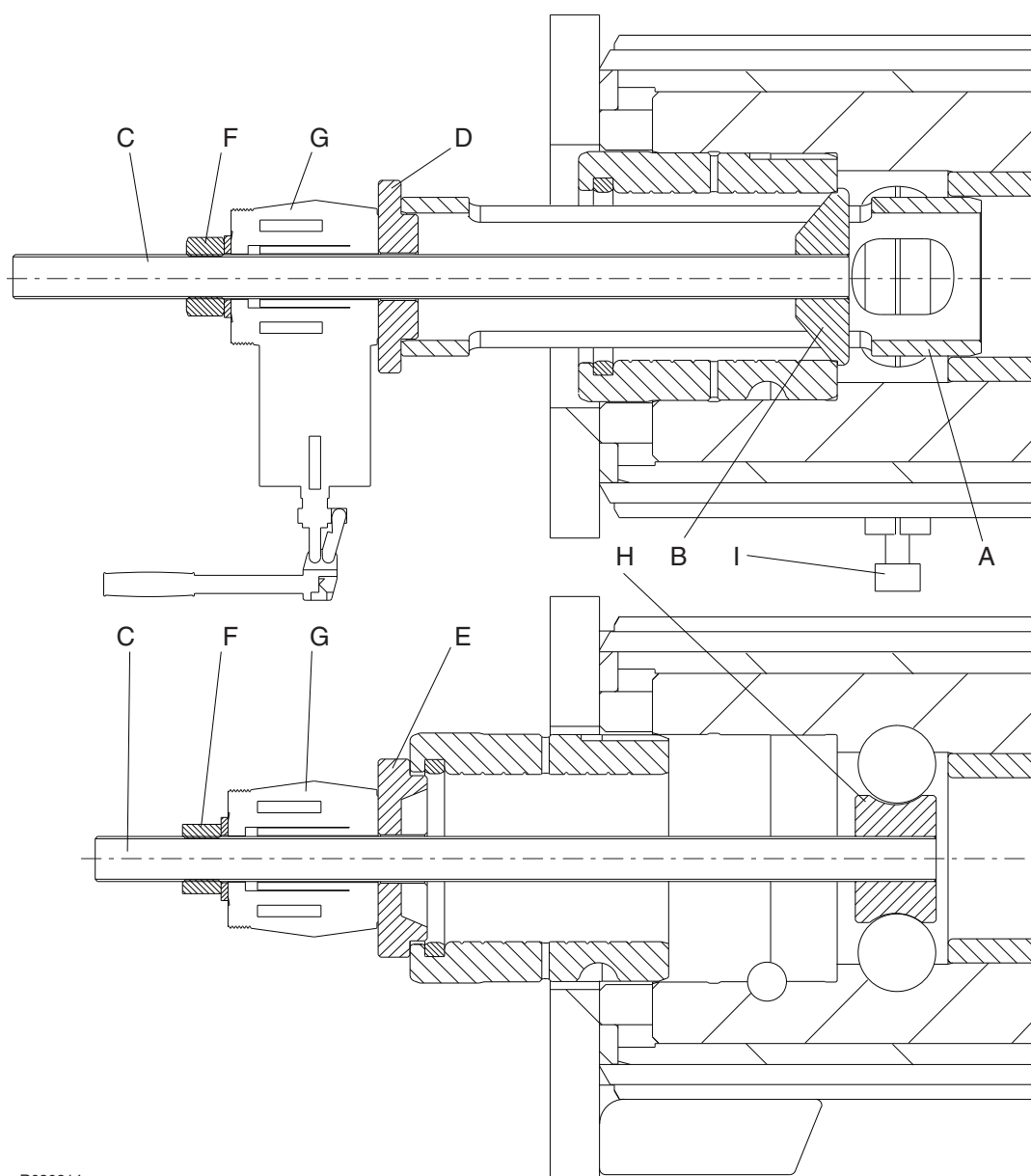
9. Почистете инструмента и застопоряващите щифтове и ги смажете с грес.
10. Монтирайте инструмента и подравнете жлебовете му с отворите на щифта.
11. Поставете застопоряващите щифтове на инструмента.
12. Монтирайте гумените пръстени.
13. Монтирайте пробките.

3. ДОЛНА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА

ГРАНИЦИ ЗА ИЗНОСВАНЕ И СМАЗОЧНИ МАТЕРИАЛИ ЗА ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА



Артикул	Граници на износване
Втулка на инструмента (износена)	Първите три жлеба за грес са изтрити. Втулката трябва да бъде подменена.
Артикул	Смазочен материал
Контактни повърхности на предната глава и клиновете	Грес за резбите



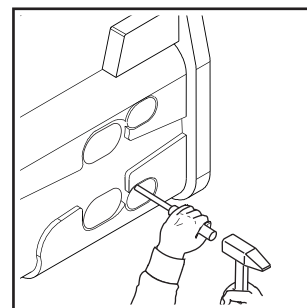
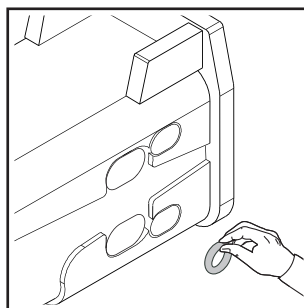
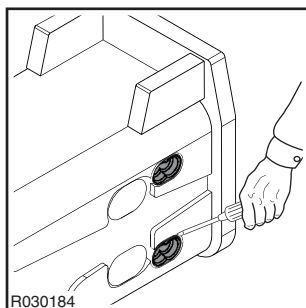
R030214

- A. Рамка на инструмента за изтегляне
- B. Плоча на инструмента за изтегляне
- C. Винт
- D. Плоча
- E. Плоча
- F. Гайка
- G. Хидравличен цилиндър с отвори
- H. Осигурителна шайба
- I. Клин

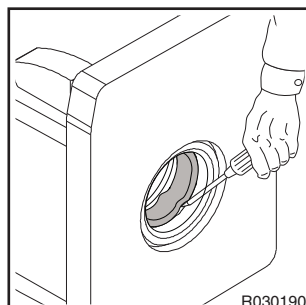
ДЕМОНТИРАНЕ НА ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА

Не изхвърляйте използваната втулка на инструмента на чука на работната площадка. Използваните втулки на инструмента могат да бъдат рециклирани, като за целта бъдат предадени в оторизиран пункт за събиране на метални вторични суровини.

1. Демонтирайте инструмента.
2. Отстранете гумените пробки.
3. Свалете гумения пръстен.
4. Свалете застопоряващия щифт.

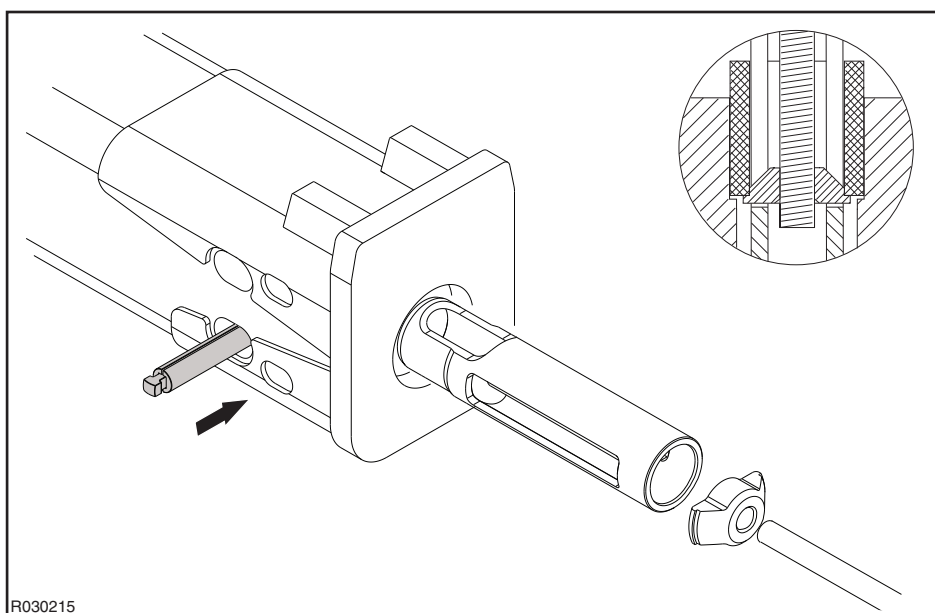


5. Свалете уплътнението на инструмента.

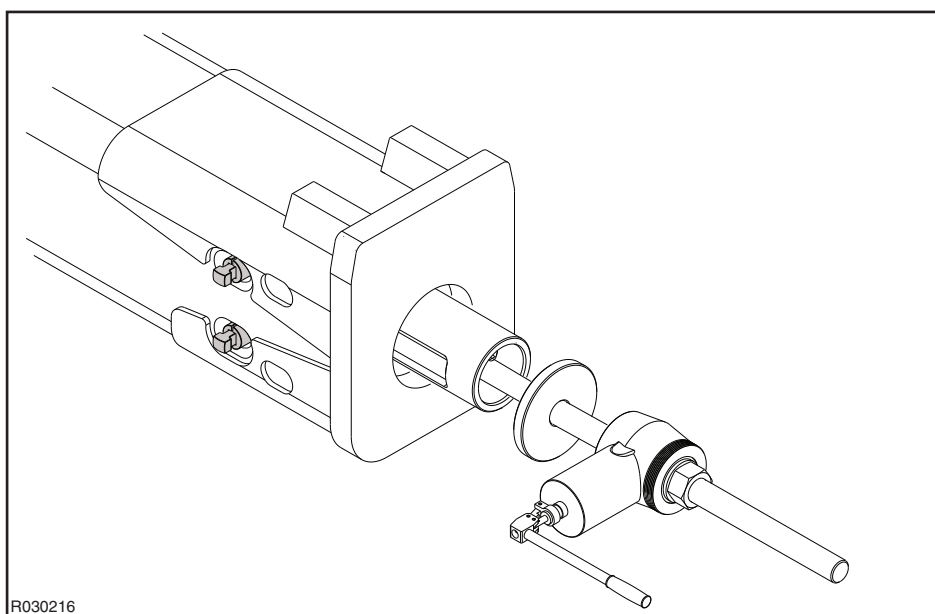


6. Монтирайте рамката на инструмента за изтегляне в долната втулка на инструмента.
7. Монтирайте плочата на инструмента за изтегляне зад долната втулка на инструмента.
8. Нанесете грес за резби по контактните повърхности на клина и блокирайте рамката на инструмента за изтегляне с клинове.

9. Поставете винт на плочата на инструмента за изтегляне.



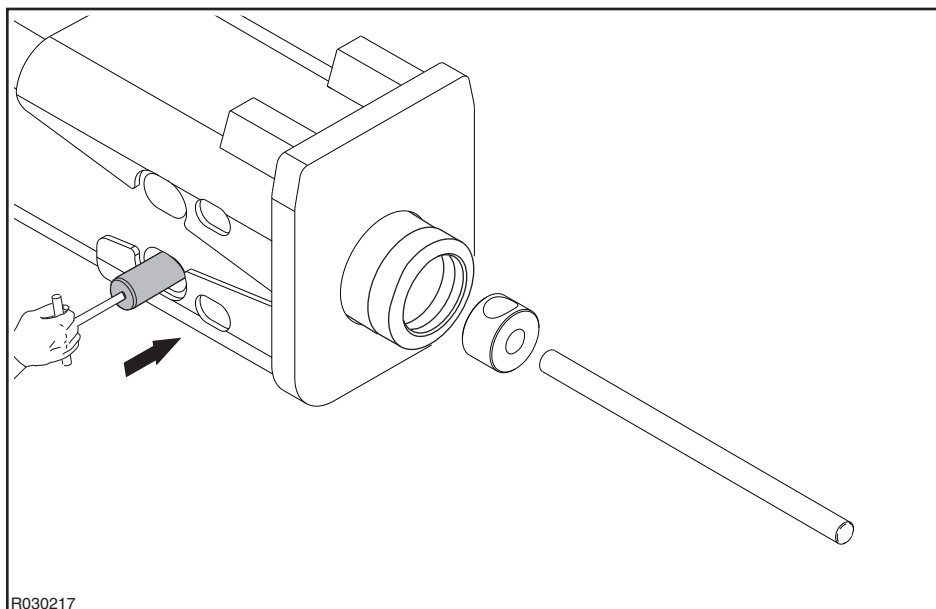
10. Монтирайте плочата, цилиндъра с отвори и гайката.



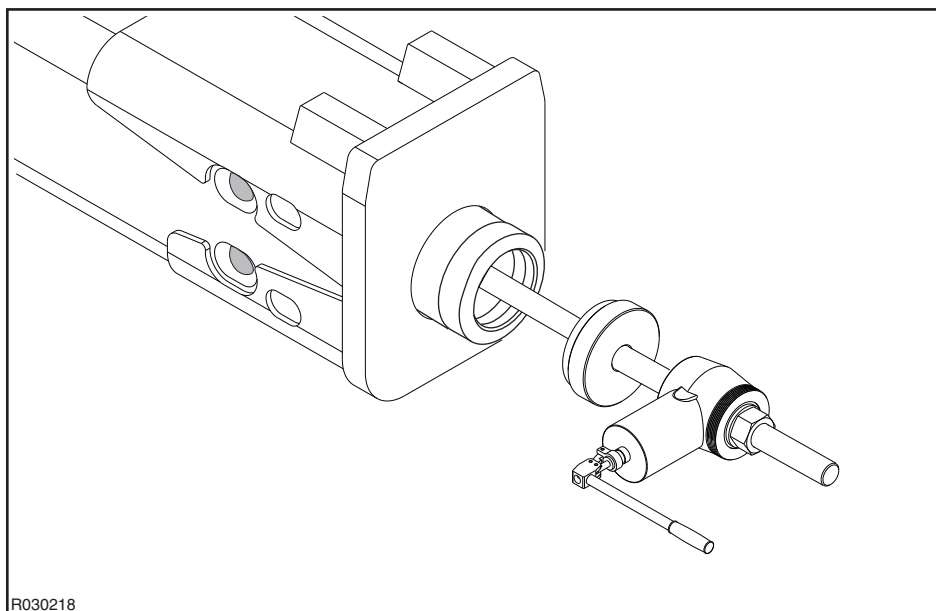
11. Издърпайте долната втулка на инструмента навън с помощта на хидравличния цилиндър с отвори. Ако втулката на инструмента е заяля, разхлабете винта и ударете клиновете с чук, за да я разхлабите и извадите.
12. Отстранете плочата, цилиндъра с отвори и гайката.
13. Отстранете долната втулка на инструмента.
14. Отстранете клиновете.
15. Отстранете рамката на инструмента за изтегляне, винта и плочата на инструмента за изтегляне.

МОНТИРАНЕ НА ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА

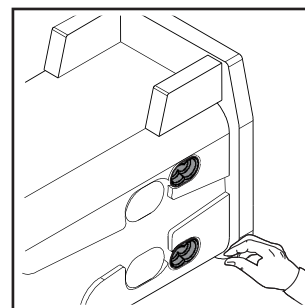
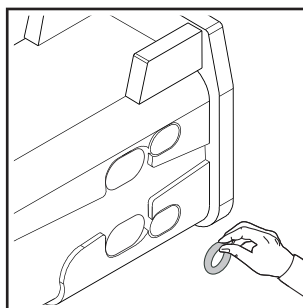
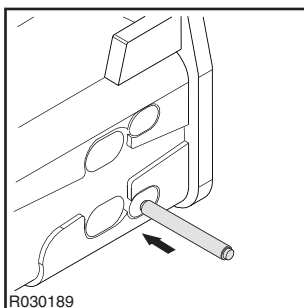
1. Почистете и подсушете всички части внимателно. Проверете всички части за пукнатини и прекомерно износване. Вижте границите на износване на опорния пръстен и горната втулка на инструмента в раздела за спецификации. Вижте “Долна втулка на инструмента” на страница 70.
2. Ако е необходимо, завъртете или подменете втулката.
3. Нанесете грес за резби на контактните повърхности на долната втулка на инструмента и предната страна на тялото.
4. Монтирайте долната втулка на инструмента към предната глава. Подравнете жлебовете и винта в предната глава с жлебовете в долната втулка на инструмента
5. Поставете осигурителна шайба.
6. Блокирайте осигурителната шайба със застопоряващите щифтове на инструмента.
7. Поставете винт.



8. Монтирайте плочата, цилиндъра с отвори и гайката.

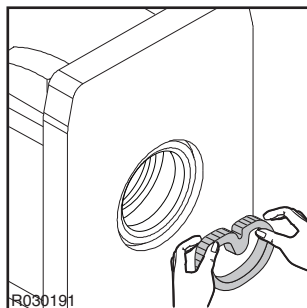


9. Издърпайте долната втулка на инструмента навън с помощта на хидравличния цилиндър с отвори.
10. Поставете застопоряващия щифт.
11. Поставете гумения пръстен.
12. Монтирайте гумените пробки.



13. Отстранете застопоряващите щифтове на инструмента и монтажния инструмент за втулката на инструмента.

14. Поставете ново уплътнение. Уверете се, че повърхността на инструмента е в добро състояние (в зоната на уплътняване на инструмента). Загладете с фина платнена шкурка (гранулометрия P120...P150), ако е необходимо.



15. Монтирайте инструмента.

4. ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

4.1 ЧУКЪТ НЕ СЕ СТАРТИРА

ЛИНИИТЕ НА НАЛЯГАНЕТО ИЛИ ВЪЗВРАТНИТЕ ЛИНИИ СА ЗАТВОРЕНИ

Проверете работата на бързите връзки в линията на чука. Отворете сферичните кранове в линията на чука, ако са затворени.

МАРКУЧИТЕ ЗА НАЛЯГАНЕ И ВЪЗВРАТНИТЕ МАРКУЧИ СА МОНТИРАНИ НАОПАКИ

Разменете маркучите за налягане и възвратните маркучи.

ЗАЩИТАТА ОТ УДАР ПРИ ПРАЗЕН ХОД Е ВКЛЮЧЕНА И СИЛАТА НА ПОДАВАНЕ Е ТВЪРДЕ НИСКА

Изключете защитата от удар при празен ход или увеличете силата на подаване към обекта.

БУТАЛОТО Е В ДОЛНАТА ХИДРАВЛИЧНА СПИРАЧКА

Дръжте клапана за управление отворен и натиснете силно инструмента към някой обект. Главата на инструмента ще избута буталото извън спирачната му зона.

ГРЕС В КОНТАКТНАТА ЗОНА МЕЖДУ БУТАЛОТО И ИНСТРУМЕНТА

Демонтирайте инструмента и избършете излишната грес.

КЛАПАНЪТ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЧУКА НЕ СЕ ОТВАРЯ

Когато задействате клапана за управление на чука, проверете дали линията за налягане пулсира (това показва, че клапанът за управление на чука се отваря). Ако клапанът не работи, проверете работните елементи: механични връзки, контролно налягане и електрическо управление.

ИЗПУСКАТЕЛНИЯТ КЛАПАН В ХИДРАВЛИЧНАТА ВЕРИГА СЕ ОТВАРЯ ПРИ НИСКО НАЛЯГАНЕ. НЕ Е ДОСТИГНАТО РАБОТНОТО НАЛЯГАНЕ НА ЧУКА

Проверете монтажа. Проверете работата на изпускателния клапан. Регулирайте изпускателния клапан в хидравличната верига. Измерете високото налягане във входната линия на чука. Свържете се с местния дилър за повече информация.

ТВЪРДЕ ВИСОКО ОБРАТНО НАЛЯГАНЕ ВЪВ ВЪЗВРАТНАТА ЛИНИЯ

Проверете монтажа. Проверете размера на възвратната линия.

ТЕЧ ОТ ЛИНИЯТА ЗА НАЛЯГАНЕ ВЪВ ВЪЗВРАТНАТА ЛИНИЯ В ХИДРАВЛИЧНАТА ВЕРИГА НА ЕКСКАВАТОРА

Проверете монтажа. Проверете помпата и другите хидравлични компоненти.

НЕИЗПРАВНОСТ В РАБОТАТА НА КЛАПАНИТЕ НА ЧУКА

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

НЕИЗПРАВНОСТ НА БУТАЛОТО

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

4.2 ЧУКЪТ РАБОТИ НЕРАВНОМЕРНО, НО ИЗДУХВАНЕТО Е С ПЪЛНА МОЩНОСТ

НЯМА ДОСТАТЪЧНА СИЛА НА ПОДАВАНЕ ОТ ЕКСКАВАТОРА

Направете справка с правилните методи на работа.

ИЗПУСКАТЕЛНИЯТ КЛАПАН В ХИДРАВЛИЧНАТА ВЕРИГА СЕ ОТВАРЯ ПРИ НИСКО НАЛЯГАНЕ. НЕ Е ДОСТИГНАТО РАБОТНОТО НАЛЯГАНЕ НА ЧУКА

Проверете монтажа. Проверете работата на изпускателния клапан. Регулирайте изпускателния клапан в хидравличната верига. Измерете високото налягане във входната линия на чука. Свържете се с местния дилър за повече информация.

НЕИЗПРАВНОСТ В РАБОТАТА НА КЛАПАНИТЕ НА ЧУКА

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

НЕИЗПРАВНОСТ В ХИДРАВЛИЧНАТА ВЕРИГА НА МАСЛЪОНКАТА

Теч на масло. Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

4.3 ЧУКЪТ РАБОТИ НЕРАВНОМЕРНО И НЯМА МОЩНОСТ ПРИ ИЗДУХВАНЕТО

МЕТОДЪТ НА РАБОТА Е НЕПРАВИЛЕН

Направете справка с правилните методи на работа.

ИЗПУСКАТЕЛНИЯТ КЛАПАН В ХИДРАВЛИЧНАТА ВЕРИГА СЕ ОТВАРЯ ПРИ НИСКО НАЛЯГАНЕ. НЕ Е ДОСТИГНАТО РАБОТНОТО НАЛЯГАНЕ НА ЧУКА

Проверете монтажа. Проверете работата на изпускателния клапан. Регулирайте изпускателния клапан в хидравличната верига. Измерете високото налягане във входната линия на чука. Свържете се с местния дилър за повече информация.

КЛАПАНАТ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА НАЛЯГАНЕТО Е НАСТРОЕН НЕПРАВИЛНО

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

ЗАГУБА НА НАЛЯГАНЕ В АКУМУЛАТОРА ЗА НАЛЯГАНЕ

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

НЕИЗПРАВНОСТ В РАБОТАТА НА КЛАПАНИТЕ НА ЧУКА

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

4.4 ЧЕСТОТАТА НА УДАРИТЕ НАМАЛЯВА

ПРЕГРЯВАНЕ НА МАСЛОТО (НАД +80 °C/+176 °F)

Проверете за наличие на неизправност в системата за охлаждане на маслото или за вътрешен теч в чука. Проверете хидравличната верига на ходовата част. Проверете работата на изпускателния клапан в ходовата част. Проверете размера на линията. Монтирайте допълнителен маслен радиатор.

ТВЪРДЕ НИСЪК ВИСКОЗИТЕТ НА ХИДРАВЛИЧНОТО МАСЛО

Проверете хидравличното масло.

ТВЪРДЕ ВИСОКО ОБРАТНО НАЛЯГАНЕ ВЪВ ВЪЗВРАТНАТА ЛИНИЯ

Проверете монтажа. Проверете размера на възвратната линия.

ИЗПУСКАТЕЛНИЯТ КЛАПАН В ХИДРАВЛИЧНАТА ВЕРИГА СЕ ОТВАРЯ ПРИ НИСКО НАЛЯГАНЕ. НЕ Е ДОСТИГНАТО РАБОТНОТО НАЛЯГАНЕ НА ЧУКА

Проверете монтажа. Проверете работата на изпускателния клапан. Регулирайте изпускателния клапан в хидравличната верига. Измерете високото налягане във входната линия на чука. Свържете се с местния дилър за повече информация.

ТЕЧ ОТ ЛИНИЯТА ЗА НАЛЯГАНЕ ВЪВ ВЪЗВРАТНАТА ЛИНИЯ В ХИДРАВЛИЧНАТА ВЕРИГА НА ЕКСКАВАТОРА

Проверете монтажа. Проверете помпата и другите хидравлични компоненти.

ДЕБИТЪТ НА МАСЛО ОТ ХОДОВАТА ЧАСТ Е ТВЪРДЕ ВИСОК

Чукът е снабден с вграден клапан Ramvalve, който е предназначен за намаляване на дебита на масло към чука, когато дебита на масло от ходовата част е твърде висок. Ако скоростта е твърде бавна, проверете дебита на маслото. Свържете се с местния дилър на ходовата част за повече информация.

ЗАГУБА НА НАЛЯГАНЕ В АКУМУЛАТОРА ЗА НАЛЯГАНЕ

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

НЕИЗПРАВНОСТ В РАБОТАТА НА КЛАПАНИТЕ НА ЧУКА

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

4.5 ЧУКЪТ НЕ СПИРА ИЛИ УДАРИТЕ СЕ ЗАСТЪПВАТ

ВЪТРЕШЕН ТЕЧ НА МАСЛО В ЧУКА

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

НЕИЗПРАВНОСТ В РАБОТАТА НА КЛАПАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЧУКА

Проверете клапана за управление на чука в ходовата част.

4.6 ПРЕГРЯВАНИЯ НА МАСЛОТО

НЕПОДХОДЯЩО ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЧУКА

Направете справка в препоръчителната употреба и правилните методи за работа.

ОХЛАЖДАЩИЯТ КАПАЦИТЕТ НА ФАБРИЧНИЯ МАСЛЕН РАДИАТОР Е ТВЪРДЕ МАЛЪК

Монтирайте допълнителен маслен радиатор.

ИЗПУСКАТЕЛНИЯТ КЛАПАН В ХИДРАВЛИЧНАТА ВЕРИГА СЕ ОТВАРЯ ПРИ НИСКО НАЛЯГАНЕ. НЕ Е ДОСТИГНАТО РАБОТНОТО НАЛЯГАНЕ НА ЧУКА

Проверете монтажа. Проверете работата на изпускателния клапан. Регулирайте изпускателния клапан в хидравличната верига. Измерете високото налягане във входната линия на чука. Свържете се с местния дилър за повече информация.

ТВЪРДЕ НИСЪК ВИСКОЗИТЕТ НА ХИДРАВЛИЧНОТО МАСЛО

Проверете хидравличното масло.

ТЕЧ ОТ ЛИНИЯТА ЗА НАЛЯГАНЕ ВЪВ ВЪЗВРАТНАТА ЛИНИЯ В ХИДРАВЛИЧНАТА ВЕРИГА НА ЕКСКАВАТОРА

Проверете монтажа. Проверете помпата и другите хидравлични компоненти.

ВЪТРЕШЕН ТЕЧ НА МАСЛО В ЧУКА

Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

ТВЪРДЕ ВИСОКО ОБРАТНО НАЛЯГАНЕ ВЪВ ВЪЗВРАТНАТА ЛИНИЯ

Проверете монтажа. Проверете размера на възвратната линия.

4.7 ПЕРИОДИЧНО ПОВТАРЯЩА СЕ НЕИЗПРАВНОСТ НА ИНСТРУМЕНТА

НЕПОДХОДЯЩО ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЧУКА

Направете справка в препоръчителната употреба и правилните методи за работа.

ГРУБИ РАБОТНИ ПРАКТИКИ

Направете справка в препоръчителната употреба и правилните методи за работа.

ИНСТРУМЕНТЪТ НЕ ПОЛУЧАВА ДОСТАТЪЧНО СМАЗОЧЕН МАТЕРИАЛ

Направете справка в препоръчителната употреба и правилните методи за работа.

ИНСТРУМЕНТЪТ Е ТВЪРДЕ ДЪЛЪГ

Използвайте възможно най-късия инструмент. Направете справка в препоръчителната употреба и правилните методи за работа.

БЪРЗО ИЗНОСВАНЕ НА ИНСТРУМЕНТА

Направете справка в препоръчителната употреба и правилните методи за работа. Предлага се по-широк избор на инструменти за различни приложения. Консултирайте се с местния дилър за повече информация.

4.8 ПРОБЛЕМИ С АВТОМАТИЧНАТА МАСЛЪОНКА**ГОРНАТА ИЛИ ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА НЕ ПОЛУЧАВА ДОСТАТЪЧНО СМАЗОЧЕН МАТЕРИАЛ**

- Времето е студено. Нанесете грес от пресата за грес в гресьорките.
- Запушване на маслѳонка. Свържете се с местния дилър за повече информация.

ГОРНАТА ИЛИ ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА ПОЛУЧАВАТ ТВЪРДЕ МНОГО СМАЗОЧЕН МАТЕРИАЛ

- Теч в дозатора. Дозаторът трябва да бъде сменен. Свържете се с местния дилър за повече информация.

ИНСТРУМЕНТЪТ ИЗОБЩО НЕ ПОЛУЧАВА СМАЗОЧЕН МАТЕРИАЛ

- Втулката за греста е празна или повредена. Подменете втулката за греста.
- Втулката за греста е празна или повредена. Подменете втулката за греста.
- Дефект в дозатора. Дозаторът трябва да бъде сменен. Свържете се с местния дилър за повече информация.
- Теч от маркуча за грес или от маркуча за налягане. Проверете маркучите и ги подменете, ако е необходимо.
- Маркучите за грес и за налягане са монтирани наопаки. Разменете маркучите.
- За да продължите с откриването на неизправности, разкачете маркуча за грес от тялото на клапана на чука и задействайте чука. След 10 минути работа проверете дали изтича грес от маркуча за грес.

УСТРОЙСТВОТО ЗА СМАЗВАНЕ РАБОТИ (ДОКАТО МАРКУЧЪТ ЗА ГРЕС Е РАЗКАЧЕН)

- Теч в канала за смазване на чука. Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.
- Каналът за смазване на чука е запушен. Трябва да се направи обслужване на чука в оторизиран сервиз на Rammer.

УСТРОЙСТВОТО ЗА СМАЗВАНЕ НЕ РАБОТИ (ДОКАТО МАРКУЧЪТ ЗА ГРЕС Е РАЗКАЧЕН)

- Демонтирайте устройството за смазване от чука и го предайте за извършване на обслужване в оторизиран сервиз на Rammer.

4.9 ДОПЪЛНИТЕЛНО СЪДЕЙСТВИЕ

ДОПЪЛНИТЕЛНО СЪДЕЙСТВИЕ

Ако е необходимо допълнително съдействие, моля, пригответе се да отговорите на следните въпроси, преди за позвъните на дилъра.

- Модел и сериен номер
- Работни часове и сервизна история
- Отчет на Ramdata, ако е наличен
- Модел на ходовата част
- Монтаж: дебит на маслото, работно налягане и налягане на възвратната линия, ако са известни
- Приложение
- Работил ли е нормално продуктът преди

СПЕЦИФИКАЦИИ

1. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ХИДРАВЛИЧНИЯ ЧУК

1.1 ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

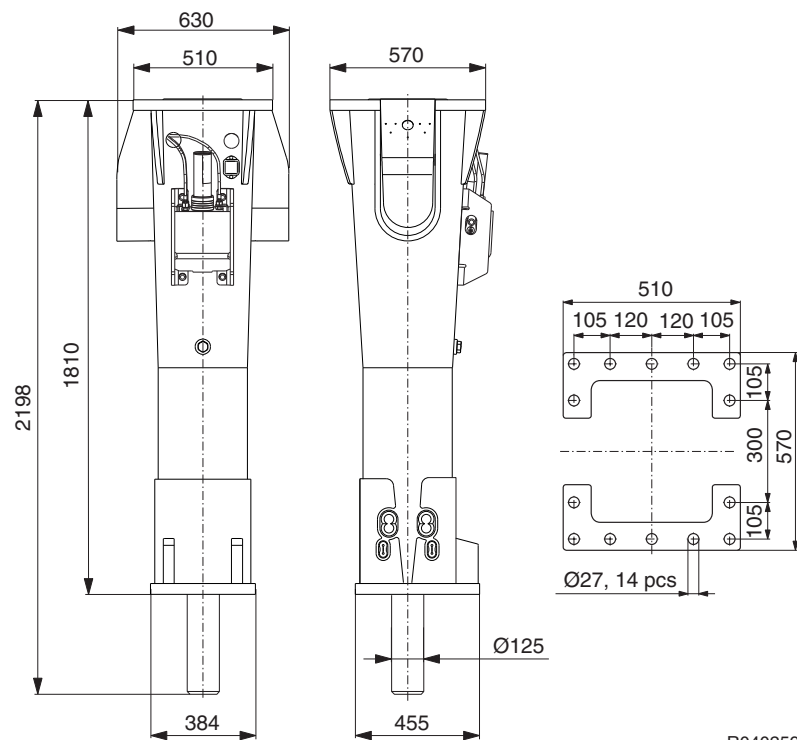
Артикул	Спецификация
Минимално работно тегло ^a	1360 kg (2998 lb)
Тегло на чука	1130 kg (2491 lb)
Честота на ударите ^b	430...790 bpm
Работно налягане ^c	140...160 bar (2030...2320 psi)
Изпускане на налягането, мин. ^d	210 bar (3045 psi)
Изпускане на налягането, макс.	230 bar (3335 psi)
Диапазон на дебита на маслото	120...180 l/min (31,7...47,6 gal/min)
Обратно налягане, макс.	10 bar (145 psi)
Входна мощност	48 kW (64 hp)
Диаметър на инструмента	125 mm (4,92 in)
Свързване на линията за налягане (ВХ.)	SAE 6000 psi 1 1/4"
Свързване на възвратната линия (ИЗХ.)	SAE 6000 psi 1 1/4"
Свързване за грес (G) ^e	BSPP вътрешна 3/8"
Свързване за въздух (A) ^f	BSPP вътрешна 3/8"
Размер на линията за налягане (минимален вътрешен диаметър)	26 mm (1,02 in)
Размер на възвратната линия (минимален вътрешен диаметър)	26 mm (1,02 in)
Оптимална температура на маслото	40...60 °C (104...140 °F)
Диапазон на допустимата температура на маслото	-20...80 °C (-4...176 °F)
Оптимален вискозитет на маслото при работна температура	30...60 cSt
Диапазон на допустимия вискозитет на маслото	20...1000 cSt
Тегло на ходовата част ^g	16...26 t (35300...57300 lb)
Ниво на шума, измерено ниво на звукова мощност, LWA ^h	121 dB (121 dB)
Ниво на шума, ниво на гарантирана звукова мощност, LWA ⁱ	125 dB (125 dB)

a. Включва средна монтажна конзола и стандартен инструмент

b. Действителната честота на ударите зависи от дебита и вискозитета на маслото, температурата и материала за разрушаване

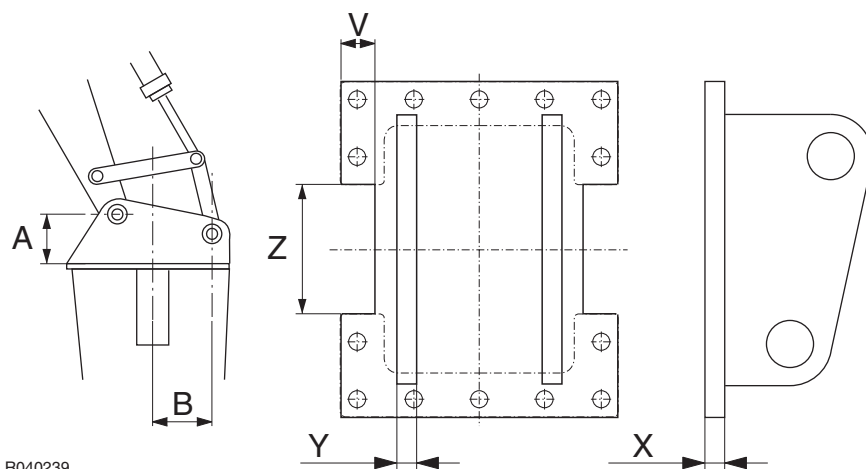
- c. Действителното налягане зависи от дебита и вискозитета на маслото, температурата, материала за разрушаване и обратното налягане
- d. Минимална настройка = действително работно налягане + 50 bar (730 psi)
- e. Намира се от същата страна на тялото на клапана като свързването на линията за налягане (BX.)
- f. Намира се от същата страна на тялото на клапана като свързването на линията за налягане (BX.)
- g. Проверете подемния капацитет на ходовата част при производителя ѝ
- h. Съгласно ДИРЕКТИВА на Европейския съюз 2000/14/ЕО
- i. Съгласно ДИРЕКТИВА на Европейския съюз 2000/14/ЕО

1.2 ОСНОВНИ РАЗМЕРИ



R040259

1.3 СПЕЦИФИКАЦИИ НА МОНТАЖНА КОНЗОЛА



Артикул	Спецификация
Препоръчителна минимална дебелина на долната плоча (X)	25 mm (0,98 in)
Препоръчителна минимална дебелина на страничната плоча (Y)	25 mm (0,98 in)
Ширина на отвора за маркуча за налягане (Z)	200 mm (7,87 in)
Дълбочина на отвора за маркуча за налягане (V)	60 mm (2,36 in)

Забележка: След заваряване проверете равнинността на плочата и дробилната повърхност според необходимостта. Максималното допустимо отклонение на равнинността е 1 mm (0,04 in).

Когато проектирате монтажните конзоли вземете предвид следното

Необходимата дебелина на плочите.

Правилна транспортна позиция на чука.

Най-често използвана работна позиция на чука, в която цилиндърът на кофата е в средна позиция.

Механични стопери за предпазване на цилиндъра на кофата, когато е изцяло вътре или вън

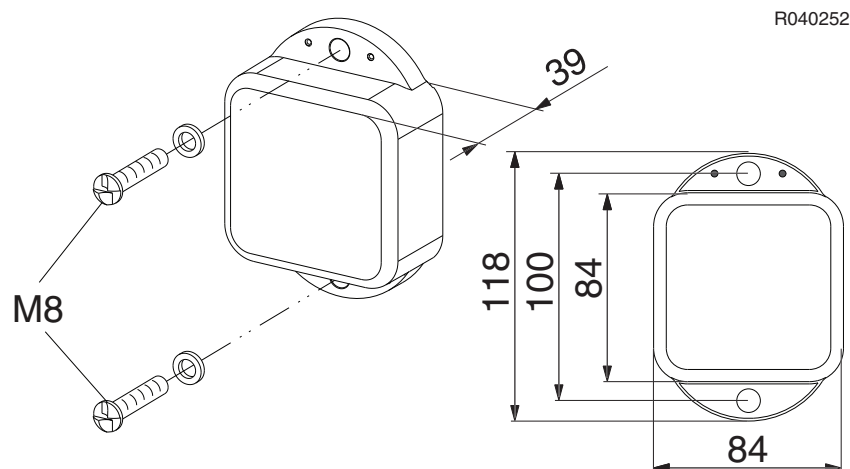
Разположение на отворите за щифтовете върху пантите на монтажната конзола. Обикновено те са поставени почти симетрично спрямо централната линия на чука.

Когато проектирате монтажните конзоли вземете предвид следното

Височина на щифта на монтажната конзола на пръта спрямо долната плоча на монтажната конзола (А). Височината зависи от близостта на щифта до централната линия на чука. Колкото по-близо е той, толкова по-дълъг трябва да бъде размерът (А).

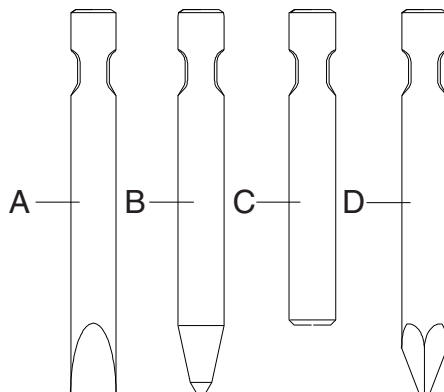
Ефект от отката на чука и силата на подаване върху цилиндъра на кофата, който трябва да се намали. Този ефект зависи от разстоянието (В). Колкото разстоянието (В) е по-дълго, толкова ефектът е по-малък.

1.4 СПЕЦИФИКАЦИИ НА RD3



Артикул	Спецификация
Срок на експлоатация на батерията	Типично: 3000 отчета, на база 1 отчет/ден
Тип на батерията	Основна: литиева, 7,8 Ah, вградена, капсулирана
Температура, работна	-20...85 °C (-4...185 °F)
Температура на съхранение	-40...85 °C (-40...185 °F)
Мрежова технология	3G/GSM, петлентова (850/900/1800/1900/2100 MHz)
Радиомаяк	434 MHz, до 100 mW
Сензори	за позиция, за движение, за наклон, за температура, за светлина, за използване, за удар по 3-тата ос
Антенa, GPS	Вътрешна
Антенa, 3G/GSM	Вътрешна
Антенa, радио	Вътрешна
Регистрационен файл	Съхранение и препращане, всички данни, включително данните за позицията и данните от сензорите
IP клас	IP69k
ADR	UN3091
Съдържание на литий	2,0 грама

2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНСТРУМЕНТА



R040241

Инструмент	Част номер	Дължина	Тегло	Диаметър
Длето (A)	BB65E1	1050 mm (41,34 in)	89 kg (196 lb)	125 mm (4,92 in)
Сондажно длето (B)	BB65E3	1050 mm (41,34 in)	89 kg (196 lb)	125 mm (4,92 in)
Тъп инструмент (C)	BB65E4	850 mm (33,46 in)	79 kg (174 lb)	125 mm (4,92 in)
Инструмент с пирамидален връх (D)	BB65E3K3	1050 mm (41,34 in)	89 kg (196 lb)	125 mm (4,92 in)

Предлага се по-широк избор на инструменти за различни приложения. Консултирайте се с местния дилър за повече информация.

3. МАРКИРОВКА СЕ И ЕО ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

ЕО ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Оригинал

(Директива 2006/42/ЕО, Приложение II. 1., буква А; Директива 2000/14/ЕО)

Производител: Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Адрес: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Финландия

Декларира с настоящото, че хидравличният чук Rammer

Модел: 2166E

- **Отговаря на изискванията на Директивата за машините (2006/42/ЕО).**
- **Отговаря на изискванията на Директивата за шумовите емисии (2000/14/ЕО).**

Приложената процедура за оценка на съответствието е „Вътрешен контрол на производството“ (Приложение V).

Модел	Сериен номер	Измерено ниво на звукова мощност: LWA [dB]	Гарантирано ниво на звукова мощност: LWA [dB]
2166E	2166EA	121	125

- **е в съответствие с приложимите разпоредби на следните други директиви и регламенти на ЕС:**

Директива за радиосъоръженията (Директива 2014/53/ЕС)

Директива относно електромагнитната съвместимост (Директива 2014/30/ЕС)

- **Приложени са също следните (части/клаузи от) стандарти:**

EN ISO 12100 — Безопасност на машините. Общи принципи за проектиране. Оценяване на риска и намаляване на риска

Сертифицирана система за управление на качеството от „DNV GL“ съгласно ISO 9001 (Дизайн и производство на продукт)

Техническо досие и производствено съответствие

N.N., Директор на R&D/E, който е упълномощен за изготвяне на техническата документация, потвърждава съответствието на конструкцията на продукта с основните изисквания за опазване на здравето и безопасността.

M.M., Директор на Supply, потвърждава съответствието на произведената машина с техническата документация.

N.N. и M.M. са упълномощени да съставят настоящата декларация за съответствие.

Подписано за и от името на Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Място: Тайвалкату 8 (ПК 165), FI-15170 Лаhti, Финландия

Дата дд.мм.гггг

Подпис: N.N.

Директор на R&D/E

Подпис: M.M.

Директор на Supply



Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti
Taivalkatu 8, P.O. Box 165, FI-15101 Lahti, Finland
Phone Int. +358 205 44 151, Telefax Int. +358 205 44 150
www.rammer.com