



РЪКОВОДСТВО ЗА ОПЕРАТОРА

OM4099ESH.BUL.920



ХИДРАВЛИЧЕН ЧУК

RAMMER 4099E

STD

HD

ЕКСПЛОАТАЦИЯ 3

1. Предисловие	4
Това ръководство	4
Важна информация за безопасността	6
Гаранция	7
Заявки на резервни части	7
2. Номера на продуктите	8
Модел и сериен номер	8
3. Запознаване с продукта	9
Общ преглед	9
Изваждане от опаковката	9
Инструкции за повдигане	9
Основни части на STD	14
Основни части на HD	15
Клапан Ramvalve	15
Масльонка	16
Устройство за дистанционно наблюдение RD3	16
Защита на околната среда и правила за рециклиране	18
4. Безопасност	20
Обща безопасност	20
Указания за безопасност	21
5. Експлоатация	31
Инструкции за експлоатация	31
Ежедневна експлоатация	38
Монтиране и демонтиране на чука	46
Преместване	47
Специални условия на употреба	48
Съхранение	50

СМАЗВАНЕ 51

1. Гресиране на механизирани инструменти	52
Препоръчителни греси	52
Автоматично гресиране	53
Регулиране на дозата	54
Ръчно гресиране	56
2. Хидравлично масло за ходовата част ...	58
Изисквания към хидравличното масло ..	58
Маслен радиатор	60
Маслен филтър	61

ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА 63

1. Рутинна поддръжка	64
Общ преглед	64
Проверка и поддръжка, извършвани от оператора	64
Проверка и поддръжка, извършвани от дилъра	65
Интервали за поддръжка при специални приложения	66
Други процедури за поддръжка	67
2. Промяна на инструмента	68
Граници за износване и смазочни материали за сваляне на инструмента	68

Демонтиране на инструмента	69
Монтиране на инструмента	70
3. Монтирайте долната втулка на инструмента	72
Граници за износване и смазочни материали за долната втулка на инструмента	72
Инструмент за изваждане на долната втулка на инструмента	73
Демонтиране на долната втулка на инструмента	74
Монтиране на долната втулка на инструмента	76
4. Проверка на налягането в акумулатора ..	79
Моменти на затягане, настройки и смазки	79
Проверка на налягането в акумулатора ..	80
5. Откриване на неизправности	83
Чукът не се стартира	83
Чукът работи неравномерно, но издухването е с пълна мощност	84
Чукът работи неравномерно и няма мощност при издухването	84
Честотата на ударите намалява	85
Чукът не спира или ударите се застъпват ..	86
Прегрявания на маслото	86
Периодично повтаряща се неизправност на инструмента	86
Проблеми с автоматичната масльонка ..	87
Допълнително съдействие	88

СПЕЦИФИКАЦИИ..... 89

1. Технически характеристики на хидравличния чук	90
Технически характеристики	90
Основни размери на STD	92
Основни размери на HD	92
Спецификации на монтажна конзола ...	93
Спецификации на RD3	94
2. Технически характеристики на инструмента	95
3. Маркировка CE и EО Декларация за съответствие	96
RD3 и поверителност на данните	97

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 diler.
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.

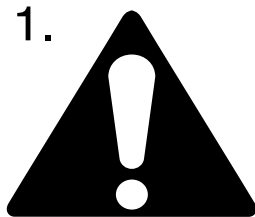
В това ръководство са използвани метрични измервателни единици. Теглото например е посочено в килограми (kg). В някои случаи следва друга единица в скоби (). Например 28 литра (7,4 американски галона).

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.

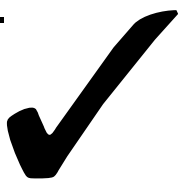
2.



R010128

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

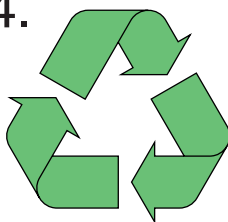
3.



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 механизирани 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 90.

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:

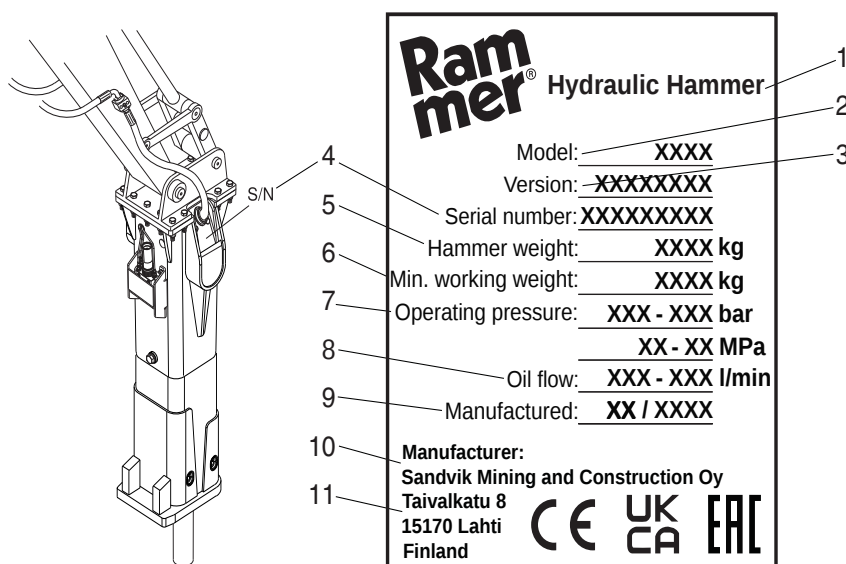
1. Име на клиента, лице за контакти
2. Номер на поръчка (ако е наличен)
3. Адрес на доставка
4. Начин на доставка
5. Необходима дата на доставка
6. Адрес на фактурата
7. Модел и сериен номер на продукта
8. Име, номер и необходимо количество на резервните части

2. НОМЕРА НА ПРОДУКТИТЕ

2.1 МОДЕЛ И СЕРИЕН НОМЕР

Серийният номер на продукта е отпечатан върху тялото на клапана. Както моделът, така и 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.



R010533

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
11	Адрес

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.

Проверете дали продуктът е в добро състояние и дали няма видими повреди. Проверете дали всички поръчани части и принадлежности са предоставени заедно с продукта. Някои опции може да бъдат предоставени от местния дилър, например монтажни комплекти; включително маркучи и монтажната конзола.

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 90. 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 и/или куката са опънати.

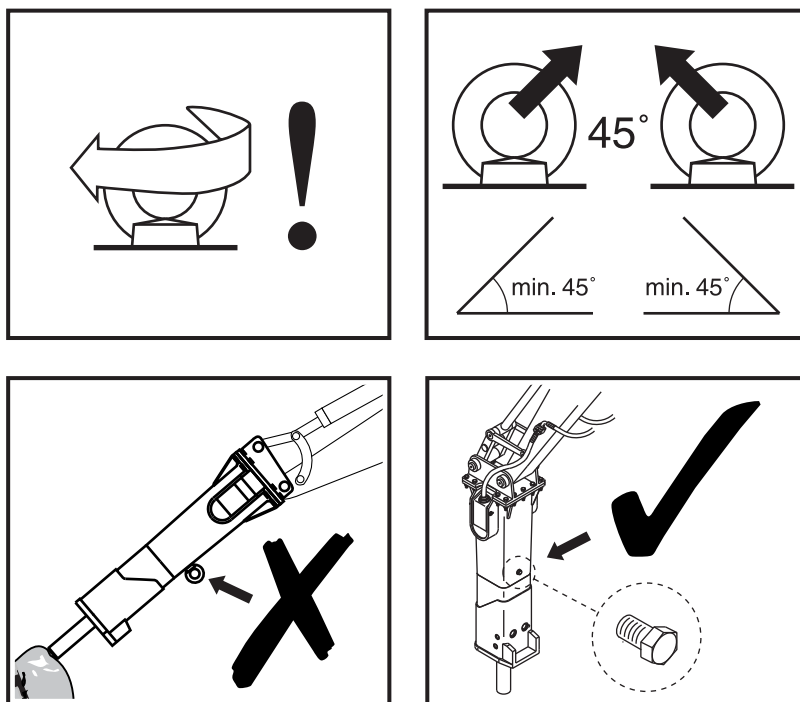
Когато се използват два винта на подемната халка, капацитетът на повдигане зависи от ъгъла на веригите за повдигане. Ъгълът не трябва да бъде по-малък от 45°, както е показано на илюстрацията. Когато винтовете на подемната халка са затегнати, двата пръстена трябва да бъдат подравнени.

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).

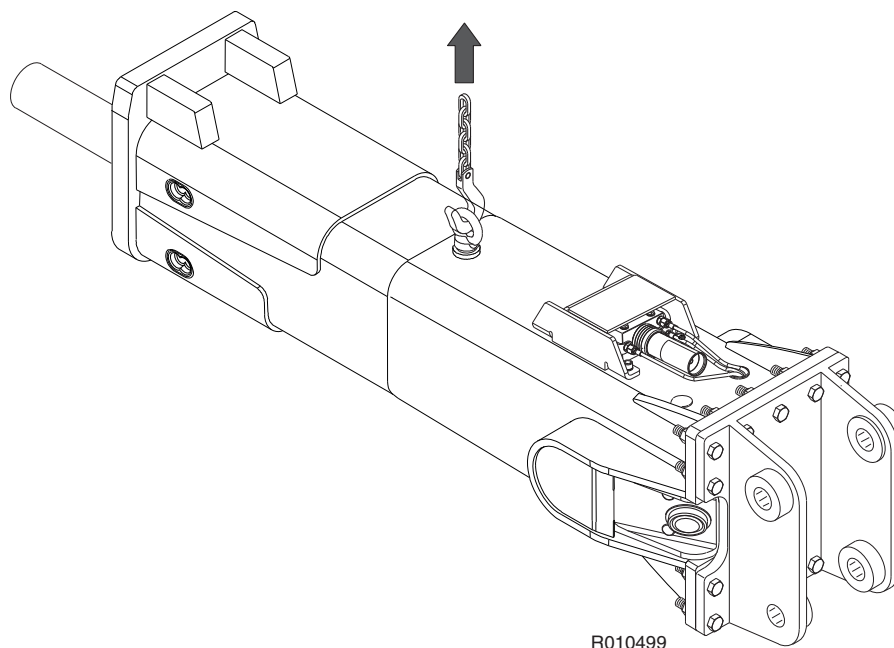
Местните и националните стандарти за машини и подемно оборудване трябва винаги да се спазват стриктно.

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



R010266

Подемните устройства трябва да пренасят безопасно работното тегло на продукта. Вижте “Технически характеристики на хидравличния чука” на страница 90. 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.

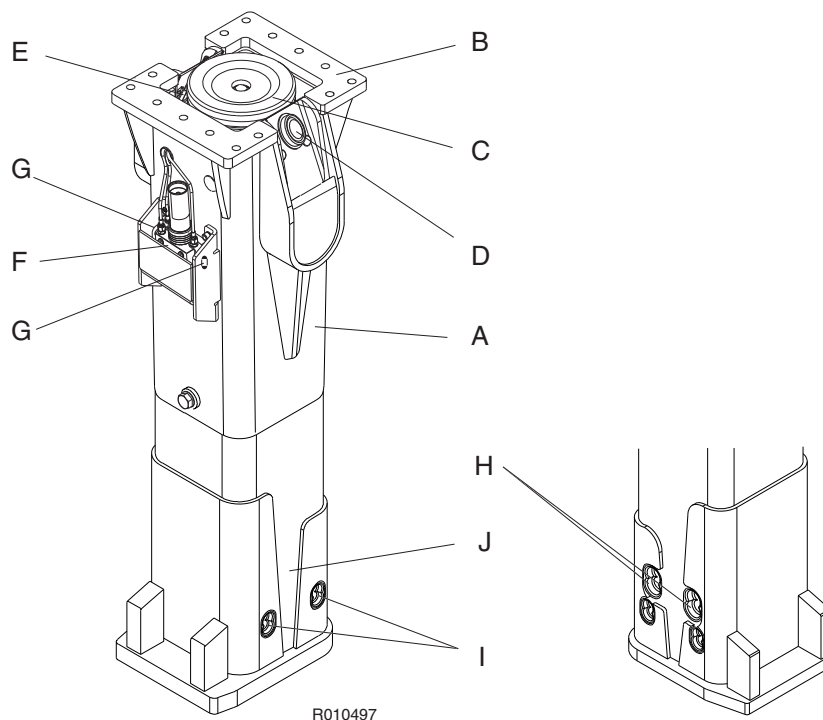
ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНО ПОВДИГАНЕ

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 НА STD

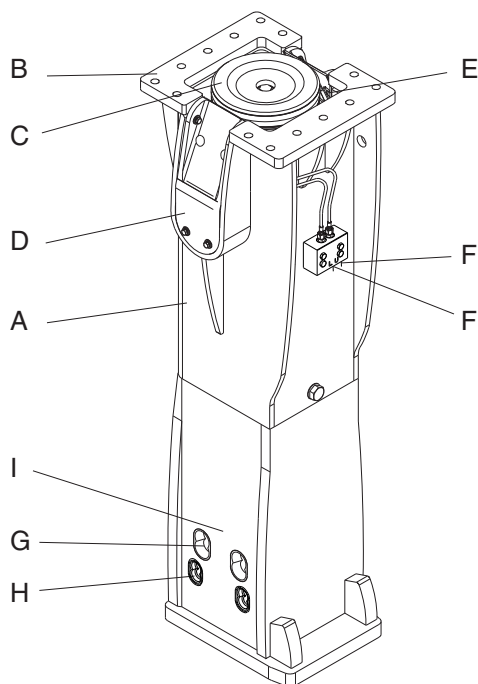
Основните части на чука са показани по-долу.



- A. Корпус
- B. Монтажен фланец
- C. Елементи за потискане на вибрации
- D. Съединения на маркучите (линии за налягането и възвратни линии)
- E. Акумулатор под налягане
- F. Масльонка
- G. Гресъорка
- H. Застопоряващ механизъм на инструмента
- I. Застопоряващ механизъм на долната втулка на инструмента
- J. Износващи се плочи

3.5 ОСНОВНИ ЧАСТИ НА HD

Основните части на чука са показани по-долу.



R010498

- A. Корпус
- B. Монтажен фланец
- C. Елементи за потискане на вибрации
- D. Съединения на маркучите (линии за налягането и възвратни линии)
- E. Акумулатор под налягане
- F. Гресьорка
- G. Застопоряващ механизъм на инструмента
- H. Застопоряващ механизъм на долната втулка на инструмента
- I. Износващи се плочи

3.6 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.

3.7 МАСЛЪОНКА

Хидравличният чука може да бъде оборудван с автоматична маслѐонка. Греста за инструмента се подава в чука от маслѐонката чрез линиите за грес. Вижте “Автоматично гресиране” на страница 53.

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

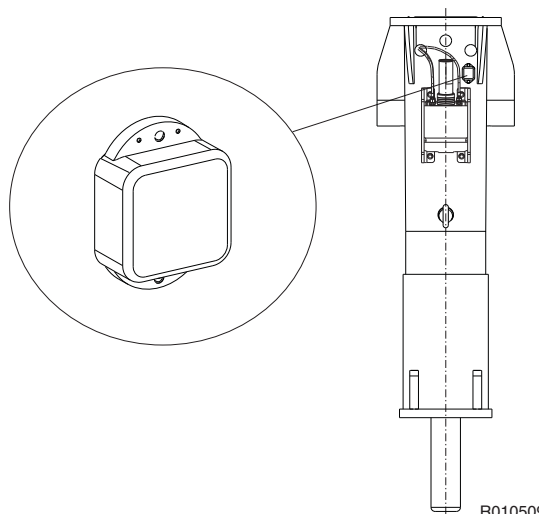
Забележка: Някои модели чукове са оборудвани с адапторен комплект за ръчно гресиране и не включват автоматична маслѐонка.

3.8 УСТРОЙСТВО ЗА ДИСТАНЦИОННО НАБЛЮДЕНИЕ RD3

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 е налична чрез онлайн услуга и може да бъде използвана например, за да се види историята на работа на чука, да се управляват графици 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.

Забележка: Вижте “RD3 и поверителност на данните” на страница 97.



Предупреждение! RD3 съдържа SIM карта, даваща възможност за дистанционна връзка, както и вградена литиева метална 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 литиеви батерии в огнеупорен контейнер. Никога не транспортирайте повредени или незащитени литиеви батерии. Спазвайте местните закони и нормативни разпоредби за правилно изхвърляне на повредени литиеви 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.

3.9 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, спазвайте следните указания:

- Унищожавайте опаковъчните материали по подходящ начин. Дървото и пластмасата могат да бъдат изгоряни 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 изолираща торбичка 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.

Тъй като е невъзможно да се предвидят всички възможни обстоятелства, които могат да предизвикат евентуална опасност, предупрежденията в настоящото ръководство и върху машината не бива да се считат за изчерпателни. При използване на процедура, инструмент, работен метод или работна техника, които не са конкретно препоръчани от производителя, трябва да се убедите, че те са безопасни за Вас и за другите. Освен това трябва да се уверите, че продуктът няма да се повреди и безопасността му няма да се наруши от избраните от Вас метод на работа или процедури на поддръжка.

Безопасността не означава единствено реакция на предупреждение. През цялото време, в което работите с оборудването, трябва да отчитате евентуалните опасности и начините за тяхното отстраняване. Не работете с продукта, докато не се убедите, че можете да го контролирате. Не започвайте какъвто и да било вид работа, докато не сте сигурни, че тя ще бъде безопасна за Вас и за хората около Вас.



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

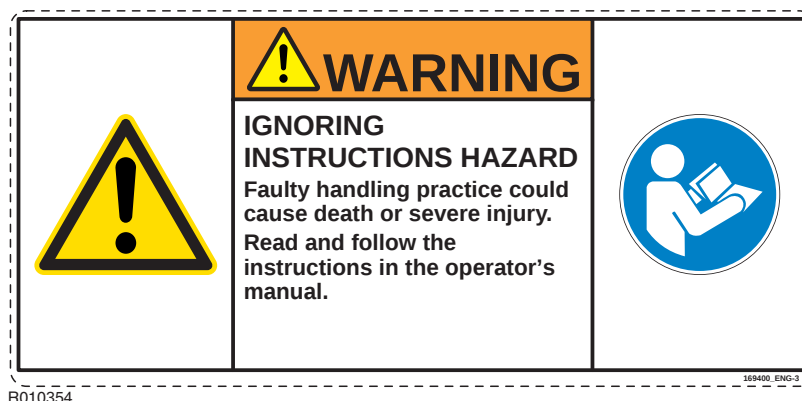
Запознайте се с това ръководство, преди да монтирате, работите или извършвате поддръжка на продукта. Ако има нещо, което не разбирате, попитайте работодателя или местния дилър, за да Ви го обяснят. Пазете това ръководство чисто и в добро състояние.

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.

Проверете за наличие на дупки, нестабилна настилка, скрити камъни и други възможни опасности на земята. Проверете за наличие на комунално оборудване (електрически кабели, тръби за газ и водопроводни тръби). Отбележете местата на подземните кабели и тръби, ако ще пробивате отвори в земята.

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 ft) 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

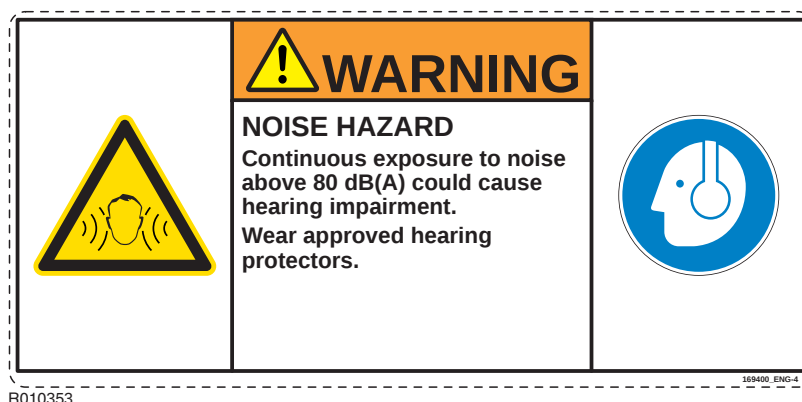
Работата на хидравличния чук създава силен шум. За предотвратяване на увреждане на слуха винаги носете антифони.

По-долу е показан етикетът за безопасност:

„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 чук” на страница 90.

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.

Работата с продукта върху определени материали може да предизвика поява на искри и отделяне на горещи отломки. Те могат да предизвикат запалване на запалими материали около работната зона.

Уверете се, че разполагате с подходящ пожарогасител.

ХИДРАВЛИЧНО НАЛЯГАНЕ

Хидравличната течност под налягане в системата може да Ви нарани. Преди разединяване или свързване на хидравлични маркучи спрете двигателя на ходовата част, задействайте контролните елементи, за да освободите налягането в маркучите, и изчакайте десет (10) минути. По време на работата хората трябва да стоят настрана от хидравличните маркучи.

В продукта може да има масло под налягане, дори ако е разкачен от ходовата част. Внимавайте за възможни летящи предмети при смазване, демонтиране или монтиране на инструментите на чука. Вижте “Промяна на инструмента” на страница 68.

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 демонтирате 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. Вижте "Инструкции за повдигане" на страница 9. 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 и да анулира гаранцията.

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, като например щифтове на кофата. 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.

Ram
mer

Hydraulic Hammer

Model: XXXXX

Version: XXXXXXXXX

Serial number: XXXXXXXXXX

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
Taivalkatu 8
15170 Lahti
Finland

CE

UK

CA

EAR

LWA

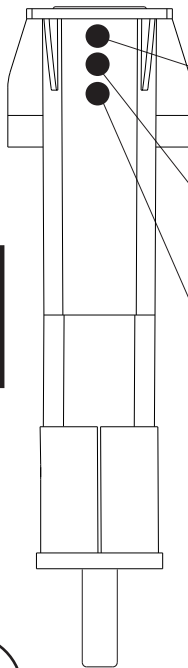
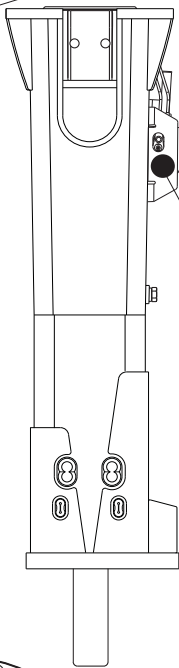
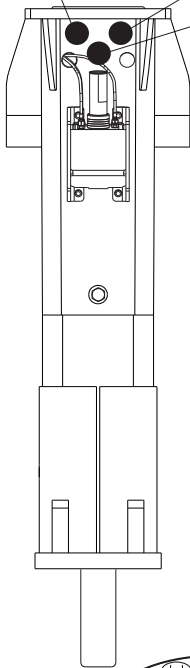
XX

dB

WARNING

IGNORING INSTRUCTIONS HAZARD

Faulty handling practice could cause death or severe injury. Read and follow the instructions in the operator's manual.



DANGER

DUST HAZARD

Breathing dust will cause death or severe injury. Always wear approved respirator.

WARNING

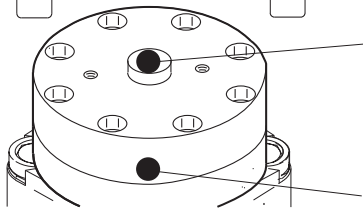
FLYING OBJECTS HAZARD

Fragments fly up to 40 m (130 ft) and could cause death or severe injury. Stop operation when a person enters hazard zone. Wear approved personal protective equipment.

WARNING

NOISE HAZARD

Continuous exposure to noise above 80 dB(A) could cause hearing impairment. Wear approved hearing protectors.



DANGER

HIGH PRESSURE HAZARD

Improper handling of pressurized accumulator will cause death or severe injury. Read workshop manual before disassembly. Release pressure before disassembly. Recharge with nitrogen (N₂) only.

R010504

5. ЕКСПЛОАТАЦИЯ

5.1 ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА УПОТРЕБА

Чукът е предназначен за използване при разрушаване на големи скални късове, разрушаване на добре укрепени бетонни структури и за основни дейности значителни изкопни работи и разчистване. Може да се използва и за основно разрушаване, прокопаване на тунели и премахване на металургичен шлак. 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 90. 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.

Хидравлично масло

По принцип при този продукт може да се използва хидравличното масло, предвидено първоначално за ходовата част. Вижте “Изисквания към хидравличното масло” на страница 58.

Работна температура

Работната температура е -20 °C (-4 °F) до 80 °C (176 °F). Ако температурата е по-ниска от -20 °C (-4 °F), чука и инструментът трябва да се подгреят преди започването на каквато и да било операция, за да се избегне счупване на мембраната на акумулатора и на инструмента. По време на работа те ще останат топли. Вижте “Подгряване на чука” на страница 36.

Забележка: Температурата на хидравличното масло трябва да се наблюдава. Уверете се, че класът на маслото и наблюдаваната температура на маслото гарантират съвместно правилния му вискозитет. Вижте “Технически характеристики на маслото” на страница 59.

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

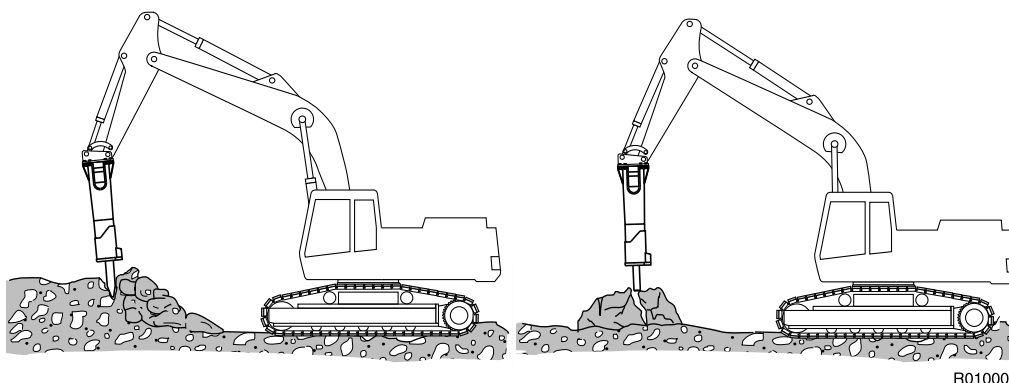
За да увеличите експлоатационния живот на чука, обърнете специално внимание на правилните методи на работа и на това, как да изберете правилния инструмент за извършваната работа. Има два основни начина за разрушаване с хидравличен чук.

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 95.

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.

Свърхтъп

- При екстензивно износване на инструмента при вулканични (например гранит) и твърди метаморфни скали (например гнайс), в които инструментът не може да влезе.
- Разрушаване на големи скални късове (силно абразивни скали).
- **Не използвайте за пробивна работа или при неабразивни скали!**

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 95.

ЗАЩИТА ОТ УДАР ПРИ ПРАЗЕН ХОД

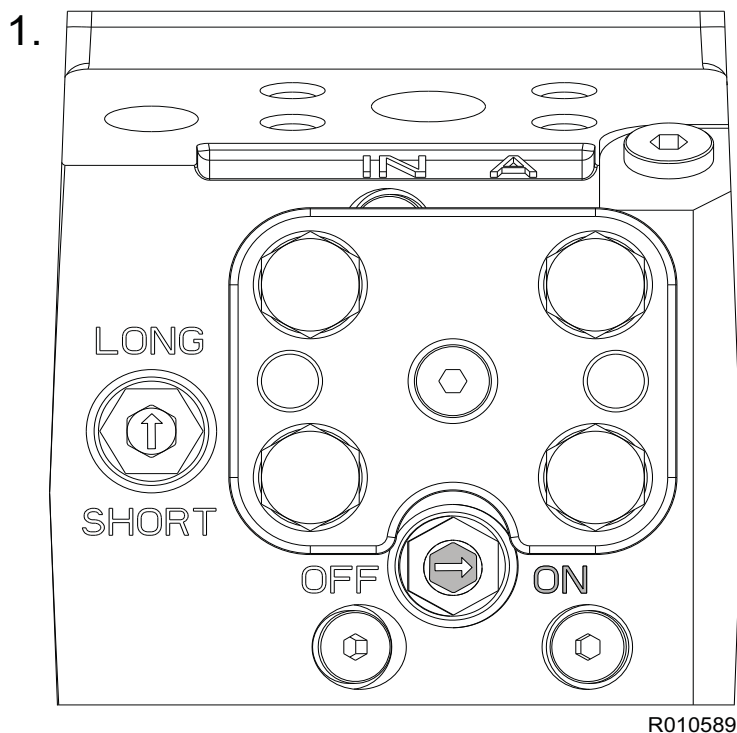
Чукът има защита от удар при празен ход като стандартна функция за предотвратяване на празни цикли. Честите празни цикли имат неблагоприятно действие върху чука. Защитата от удар при празен ход може да бъде включвана или изключвана от оператора.

Защитата от удар при празен ход може да се използва за загряване на чука и маслото преди работа. Вижте “Работни условия” на страница 31. Вижте “Изисквания към хидравличното масло” на страница 58.

Включена защита от удар при празен ход (фабрична настройка)

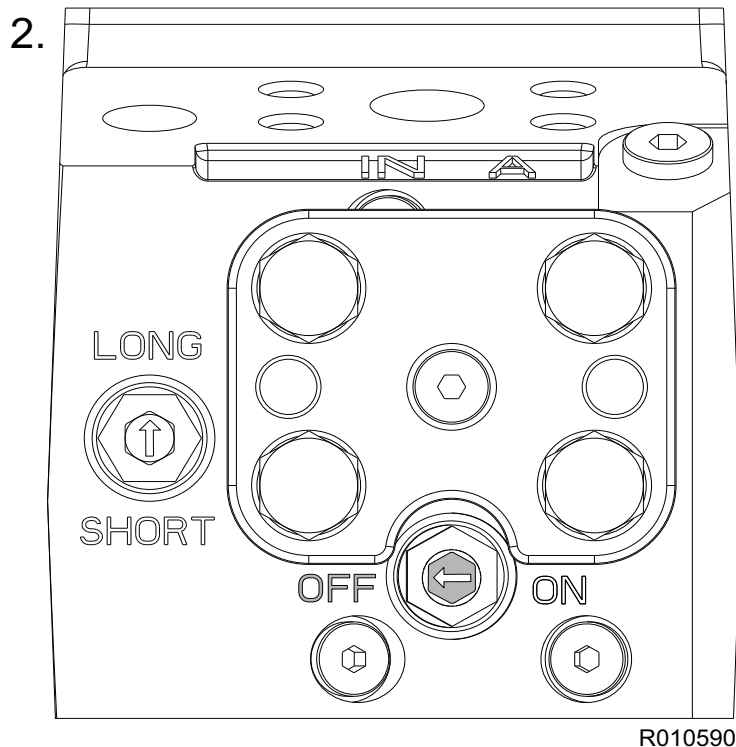
Препоръчва се да оставите защитата от удар при празен ход включена по време на нормалната работа на чука. В положение Вкл. защитата от удар при празен ход е активирана за предотвратяване на празни цикли. Вижте илюстрация 1.

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



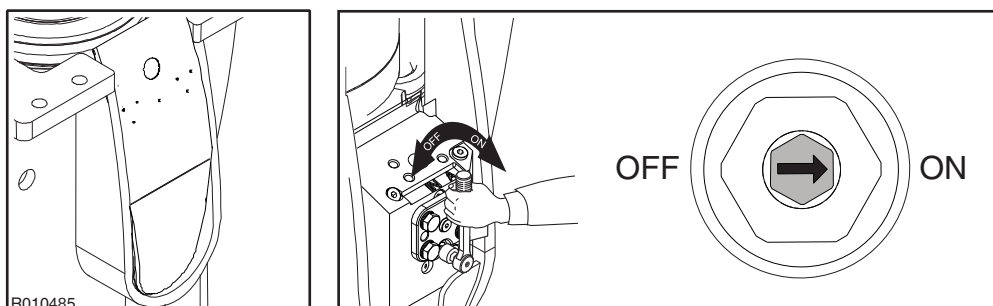
Изключена защита от удар при празен ход

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 функцията за защита от удар при празен ход, завъртете вентила по посока на часовниковата стрелка с шестоъгълен ключ така, че стрелката да сочи към ON (ВКЛ.). За да я изключите, завъртете вентила по посока, обратна на часовниковата стрелка така, че стрелката да сочи към OFF (ИЗКЛ.).



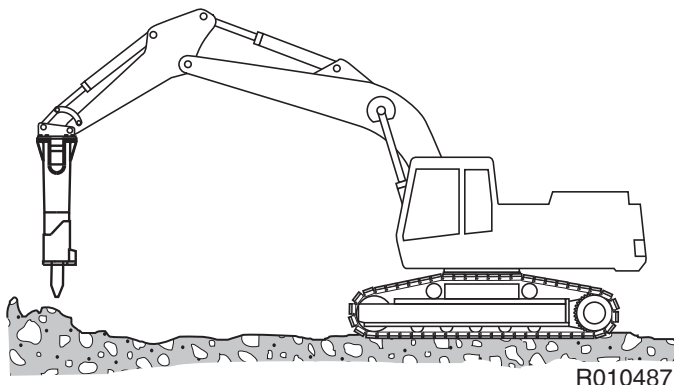
3. поставете предпазната плоча.

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.

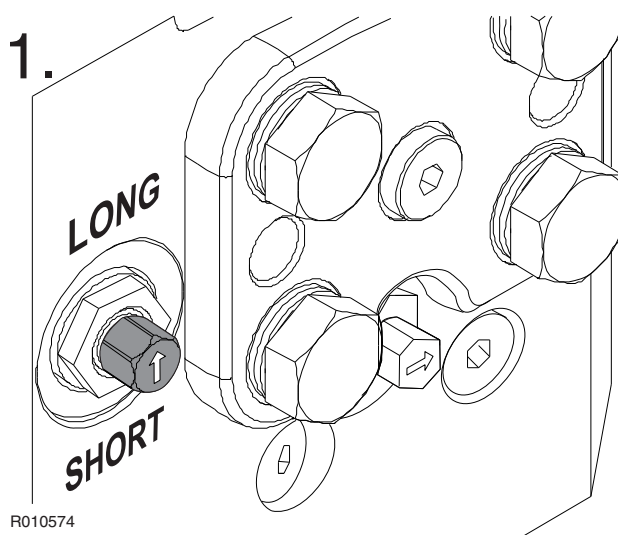


3. Натиснете превключвателя за включване на чука и подайте масло на чука за няколко минути.

СЕЛЕКТОР НА ХОДА

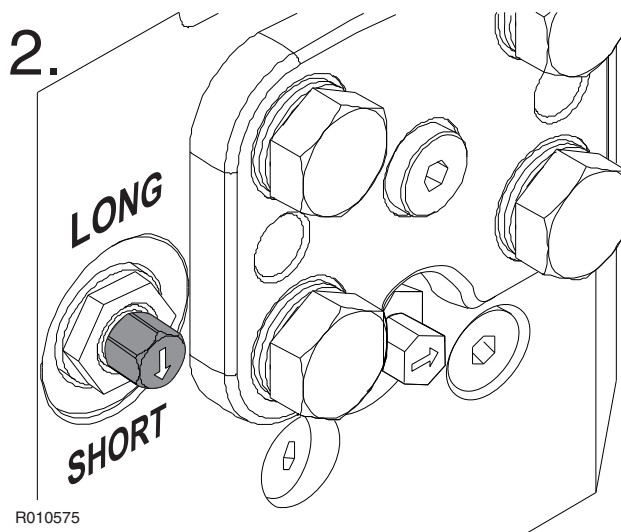
Режим с дълъг ход на буталото (фабрична настройка)

Дългият ход на буталото осигурява на чука голяма ударна сила. При разрушаване на твърди скали (ударно разрушаване) поставете селектора на хода в режим на дълъг ход (LONG) на буталото. Вижте илюстрация 1.



Режим с къс ход на буталото

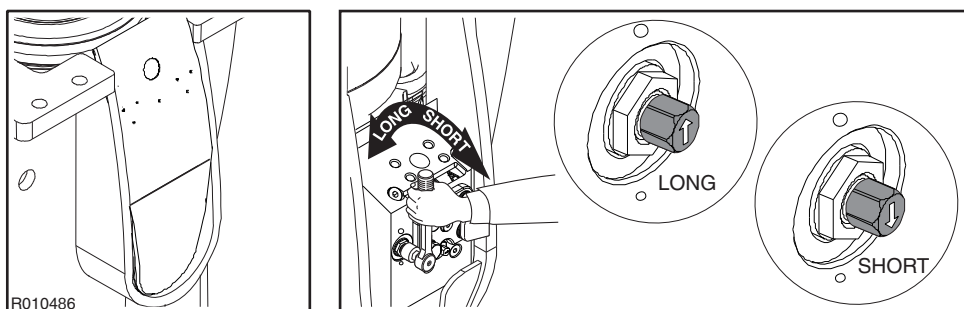
Късият ход на буталото осигурява на чука висока честота на ударите. При разрушаване на бетон или меки скали (пробивно разрушаване) поставете селектора на хода в режим на къс ход (SHORT) на буталото. Вижте илюстрация 2.



Забележка: Селекторът на хода има само две положения, LONG (ДЪЛЪГ) и SHORT (КЪС). Не го поставяйте в други междинни положения.

ИЗБИРАНЕ НА РЕЖИМ НА ХОДА

1. Отстранете предпазната плоча.
2. За да изберете режим на дълъг ход на буталото, завъртете винта на селектора на хода обратно на часовниковата стрелка в позиция LONG (ДЪЛЪГ). За да изберете режим на къс ход на буталото, завъртете по часовниковата стрелка в позиция SHORT (КЪС). Вижте илюстрацията.



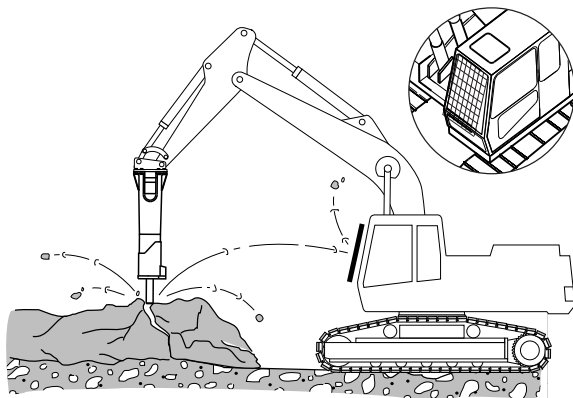
3. поставете предпазната плоча.

Забележка: Селекторът на хода има само две положения, LONG (ДЪЛЪГ) и SHORT (КЪС). Не го поставяйте в други междинни положения.

5.2 ЕЖЕДНЕВНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ОБЩИ УКАЗАНИЯ

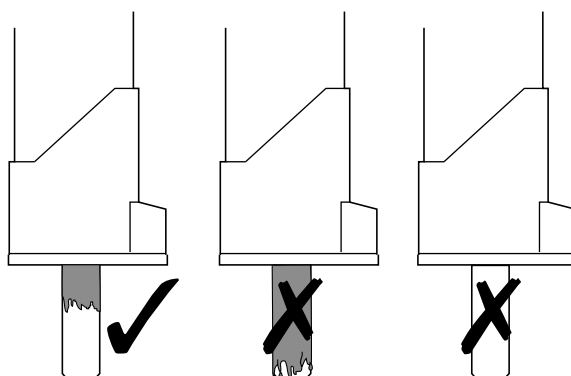
- Препоръчва се използване на предпазен щит, който да предпазва оператора от летящи останки. Дръжте прозорците и вратите на кабината затворени по време на работа.



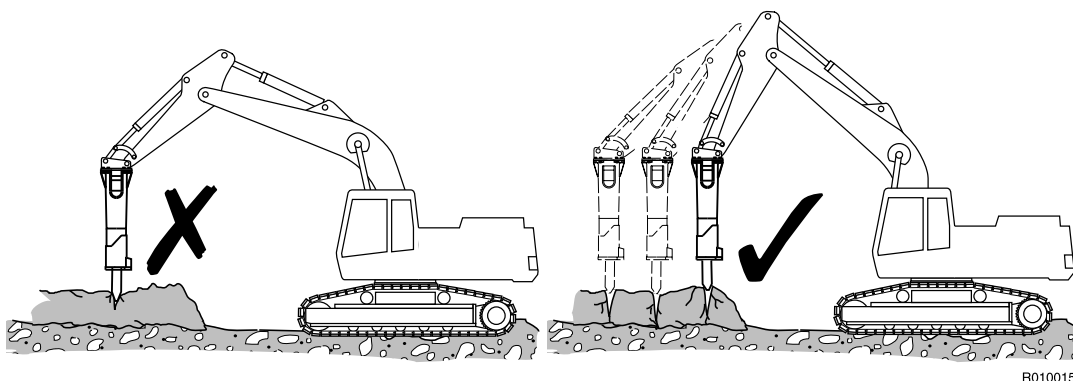
R010013

- 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

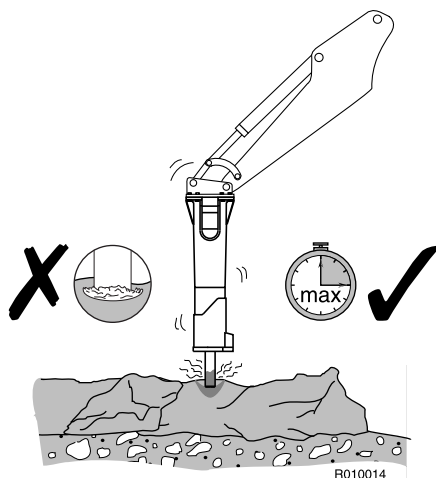


- За да използвате по-ефективно чука при разрушаване на големи обекти, изпълнявайте малки стъпки от външния край към средата.



R010015

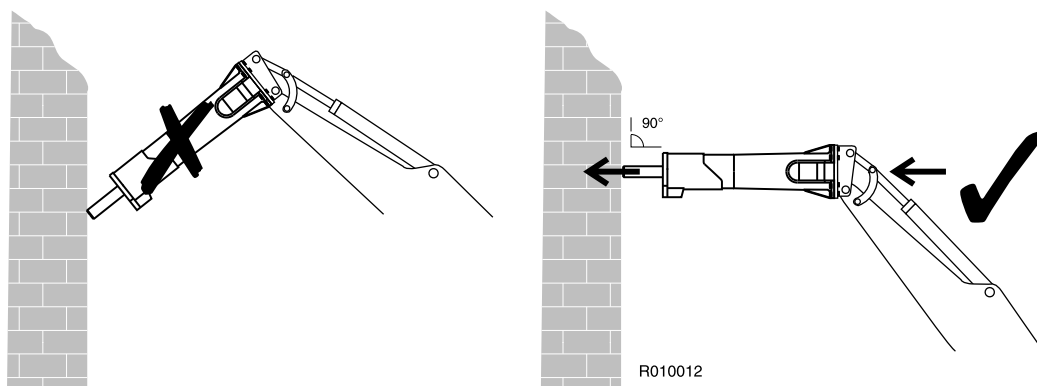
- Не удряйте на едно място по-дълго от 15 секунди. Ако обектът не бъде разрушен или ако инструментът не проникне в него, спрете чука и променете положението на инструмента. Твърде продължителната работа в дадена зона ще доведе до натрупване на прах под инструмента. Прахът намалява ефекта от ударите и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



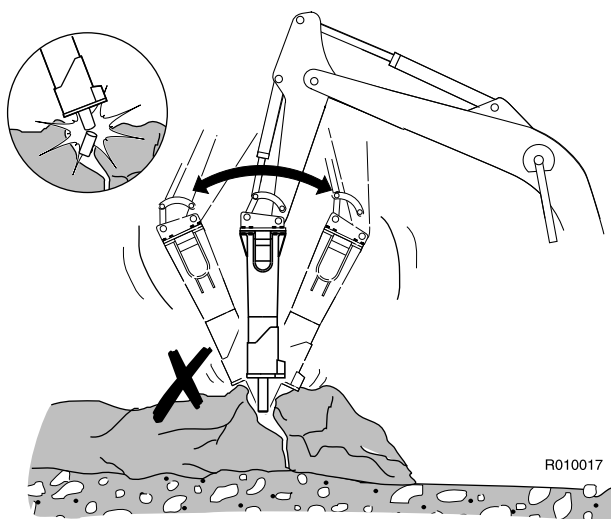
R010014

- 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.

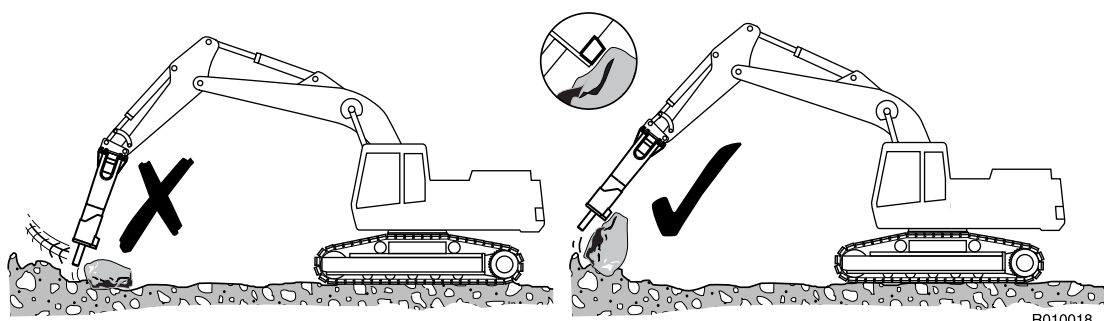


- При разрушаване на бетон, твърда или замръзнала земя не удряйте и не прилагайте сила на огъване върху инструмента едновременно. Инструментът може да се счупи. Огъването може да бъде предизвикано от камъни в твърдата или замръзнала земя. Работете внимателно и спрете ударите, ако усетите внезапно съпротивление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

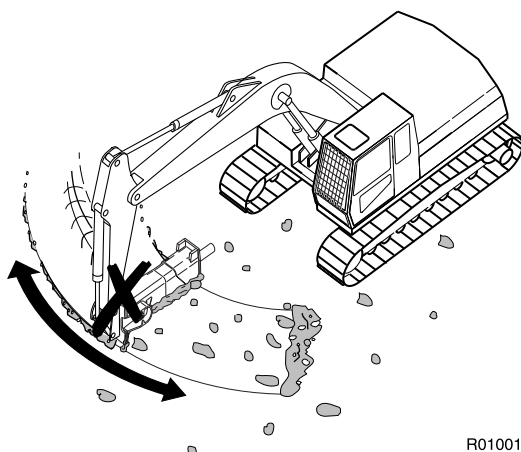


- При пробиване на твърда или замръзнала земя използвайте метода на терасирането. Започнете с почистване на малка зона около ръба. След това продължете с разрушаване на материала в посока към откритата зона.

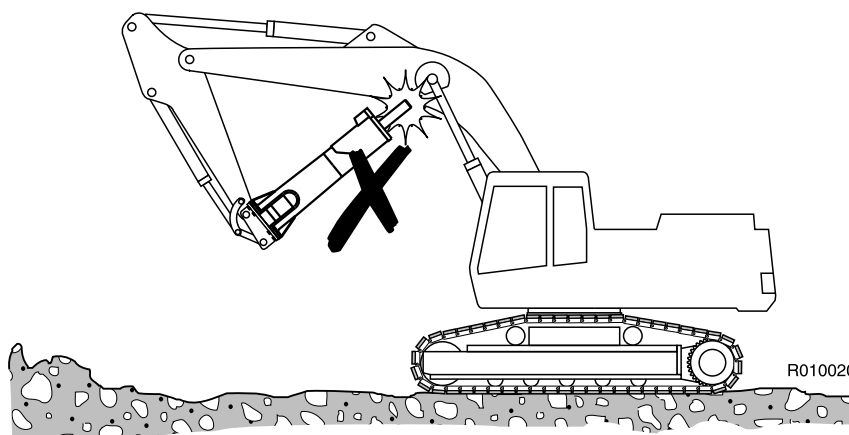
- Не използвайте инструментите на чука за преместване на скали. За тази цел се използват каменните зъби.



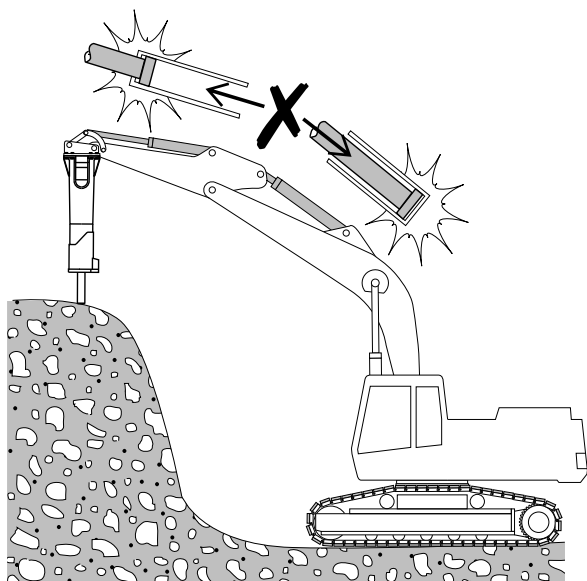
- Не използвайте чука за почистване на земята от останки. Това може да повреди чука и корпусът му ще се износи по-бързо.



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

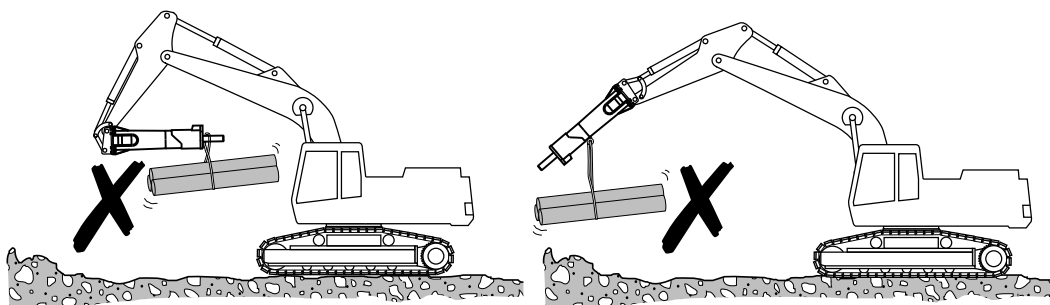


- Не работете с чука, ако цилиндрите на пръта на стрелата или на кофата на ходовата част са в края на хода си (напълно изнесени или напълно прибрани). Може да се получи повреда на ходовата част.



R010021

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



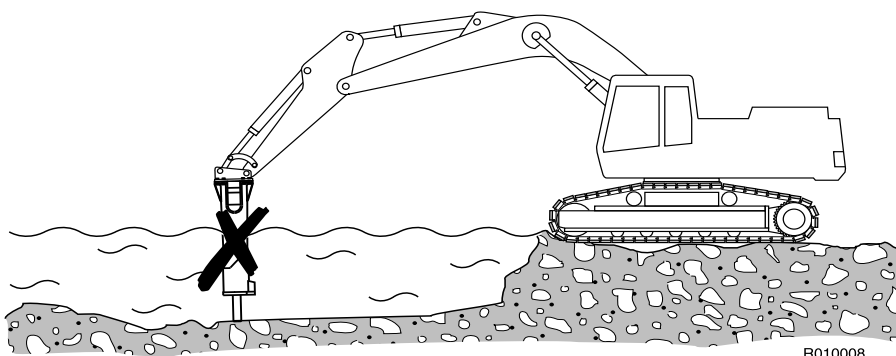
R010022

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.

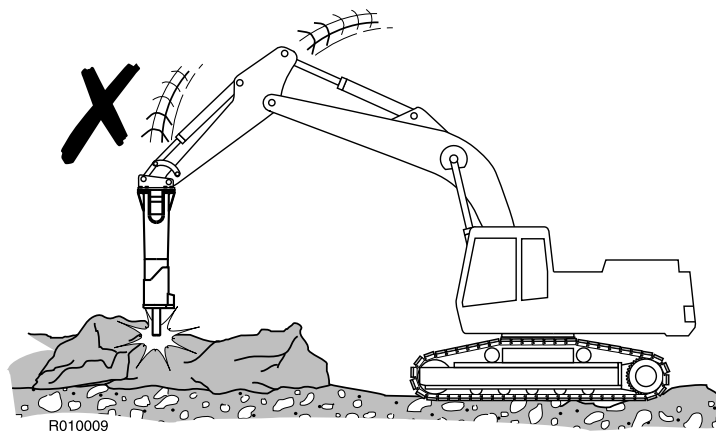


R010008

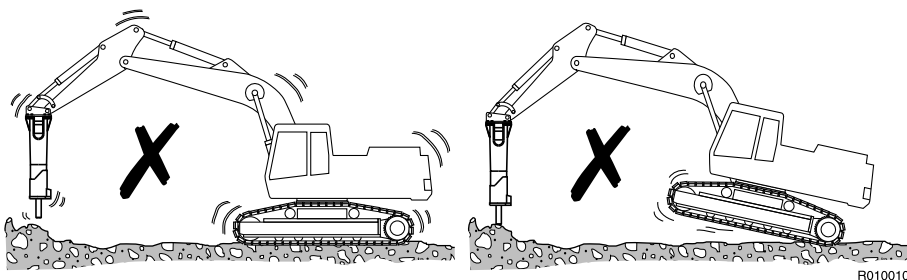
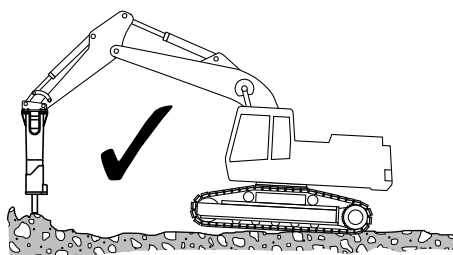
Предупреждение! За да се избегне падането на предмети, не използвайте продукта за повдигане на други продукти. Подемните халки, разположени върху корпуса на продукта, трябва да се използват само за повдигане или боравене със самия продукт. Вижте “Инструкции за повдигане” на страница 9.

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.

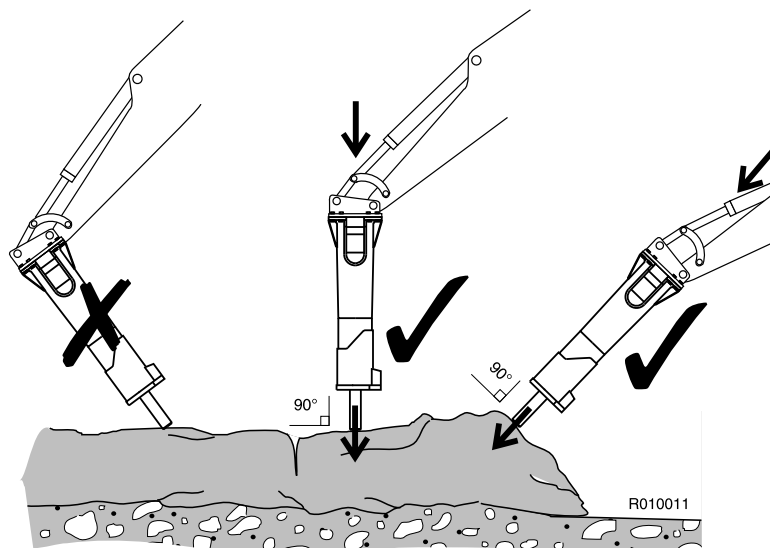
3. Задействайте внимателно контролните елементи на ходовата част, за да поставите чука и стрелата в положение за разрушаване. Бързите и невнимателни движения на стрелата могат да причинят повреда на чука.



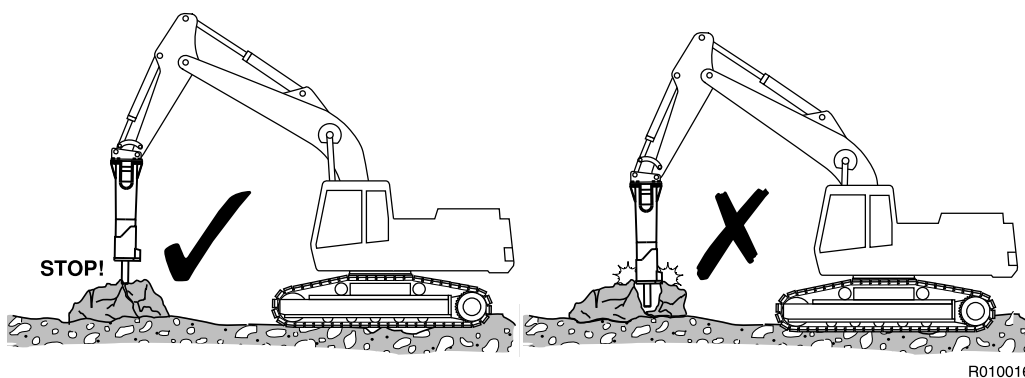
4. Използвайте стрелата на екскаватора, за да притиснете здраво чука към обекта. Не огъвайте чука със стрелата. Не натискайте твърде силно или твърде слабо със стрелата. Приложена е правилна сила, когато веригите се повдигнат леко над земята.



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 чук 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

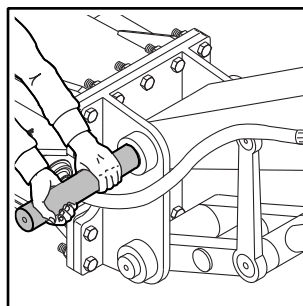
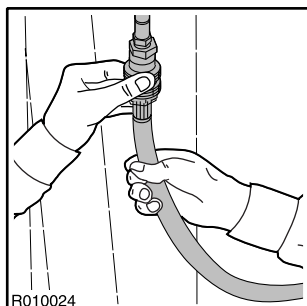


Предупреждение! Чукът трябва да бъде обезопасен срещу преобръщане при демантиране от ходовата част. Само опитен оператор трябва да позиционира ходовата част за демантиране на чука!

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, демантирайте 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. **УКАЗАНИЕ!** 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.



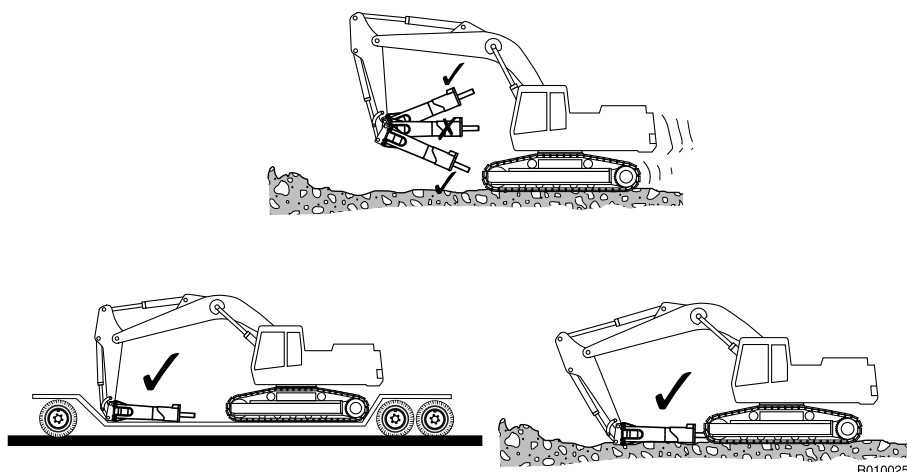
6. Можете да преместите настрани ходовата част.

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 90.
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 чука се използва за работа, различаваща се от обичайното разбиване или разрушаване, като:

- Прокопаване на тунели с чука
- 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 сгъстена 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. Вижте “Интервали за поддръжка при използване под вода” на страница 66.

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:

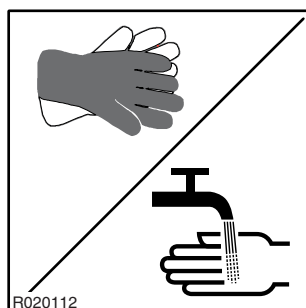
- Без падане на капки или много висока температура, над 250 °C (480 °F).
- Максимална температура на обслужване поне 150 °C (300 °F).
- Минимална работна температура под най-ниската температура на околната среда.
- Добавки: молибденов дисулфид (MoS_2), графит или еквивалентни.
- Проникване 0 ... 2 (NLGI).
- 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 със сапун и вода.



1.2 АВТОМАТИЧНО ГРЕСИРАНЕ



Изхвърляйте празните контейнери от грес по подходящ начин.

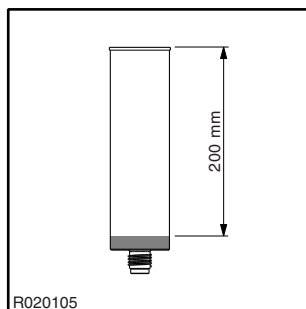
Хидравличният чук може да бъде оборудван с автоматична масльонка. Вижте “Масльонка” на страница 16.

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

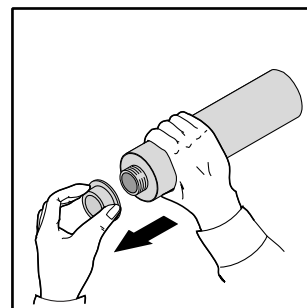
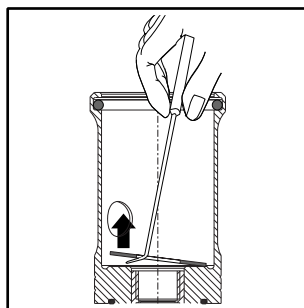
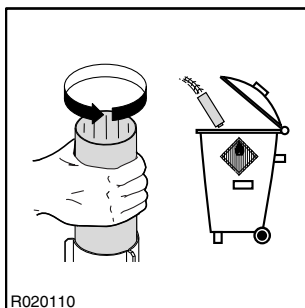
Забележка: Някои модели чукове са оборудвани с адапторен комплект за ръчно гресирание и не включват автоматична масльонка.

СМЯНА НА ВТУЛКАТА ЗА ГРЕСТА

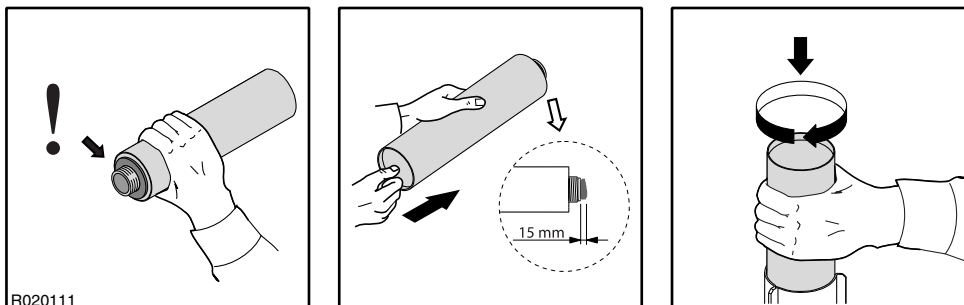
Измерете разстоянието от горния край на втулката за греста. Сменете втулката на греста, ако разстоянието е повече от 200 mm (7,87 in). Втулката за греста е празна и трябва да се смени, когато разстоянието е 210 mm (8,27 in).



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.

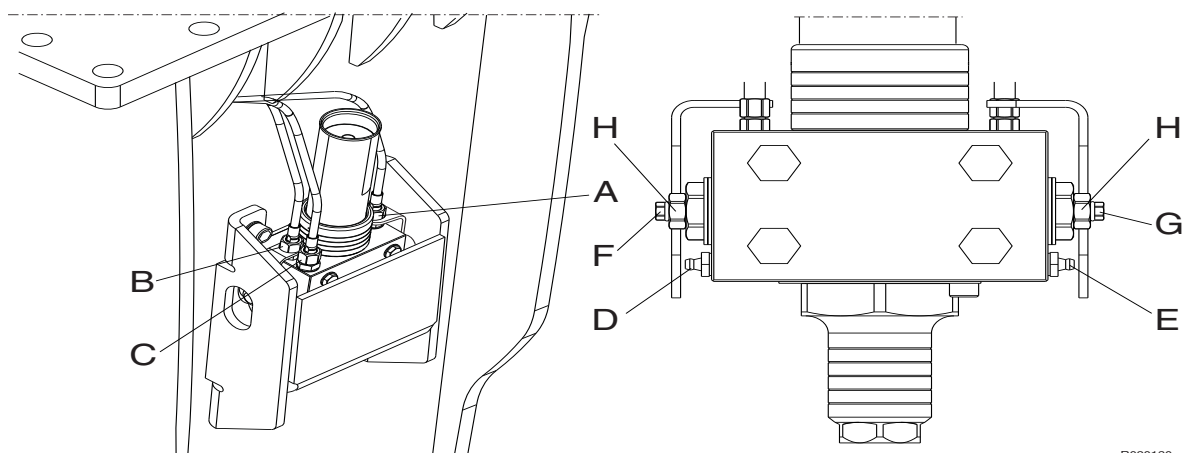


5. Проверете уплътнението на втулката за греста.
6. Избутайте с пръсти буталото на втулката, докато излезе приблизително 15 mm грес.
7. Поставете втулката и я затегнете.



1.3 РЕГУЛИРАНЕ НА ДОЗАТА

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



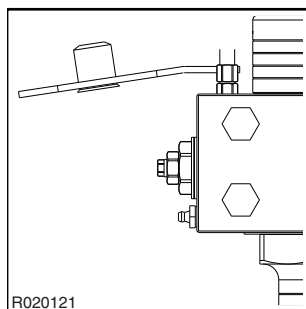
- A. Маркуч за грес до горната втулка на инструмента
- B. Маркуч за грес до долната втулка на инструмента
- C. Маркуч за налягането
- D. Гресьорка за ръчно гресиране на долната втулка на инструмента
- E. Гресьорка за ръчно гресиране на горната втулка на инструмента
- F. Регулиращ винт за дозиране на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

РЕГУЛИРАНЕ НА ДОЗАТА

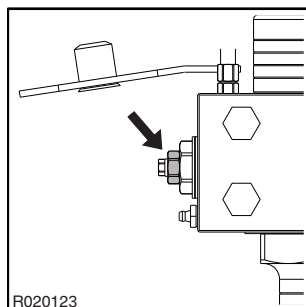
Моля, имайте предвид, че действителното количество грес, необходимо за правилно смазване, е различно в зависимост от:

- 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

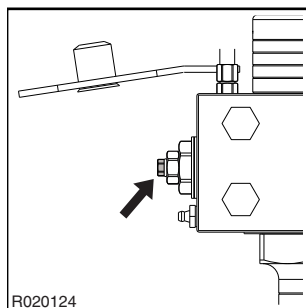
1. Завъртете настрани осигурителната шайба и пробката.



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 маслѐнка. Ръчно гресиране е необходимо, ако няма налична грес за маслѐнката, маслѐнката не работи или маркучът за налягане е повреден. Проверете също състоянието на маркуча за грес вътре в корпуса.

ИНТЕРВАЛ ЗА ГРЕСИРАНЕ – ЗА ВСИЧКИ

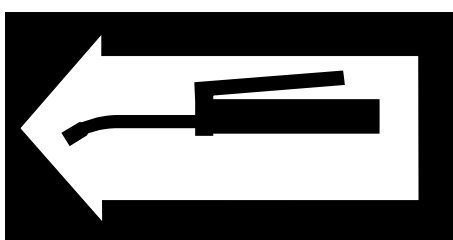
1. Преди монтиране стволът на инструмента трябва да бъде добре смазан.
2. 5–10 удара с пресата за грес върху втулките на инструмента и върху инструмента на еднакви интервали.
3. Регулирайте интервалите и количеството грес според степента на износване на инструмента и условията на работа. Стойността може да бъде между два часа и един ден в зависимост от материала (скала/бетон), който се раздробява. Вижте “Препоръчителни греси” на страница 52.

Недостатъчното гресиране или неподходящата грес може да доведат до:

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

ПРАВИЛНО ГРЕСИРАНЕ

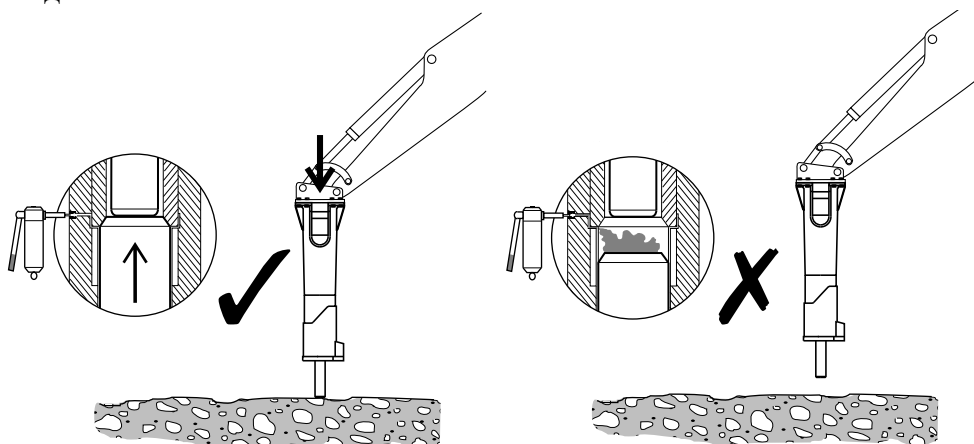
1. Поставете чука изправен, така че да се опира на работния инструмент или на твърда повърхност.
2. Спрете двигателя на ходовата част и изчакайте 10 минути, докато налягането на маслото в чука спадне.
3. Нанесете грес от пресата върху точките за гресиране, отбелязани със следния стикер.



R020002

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.

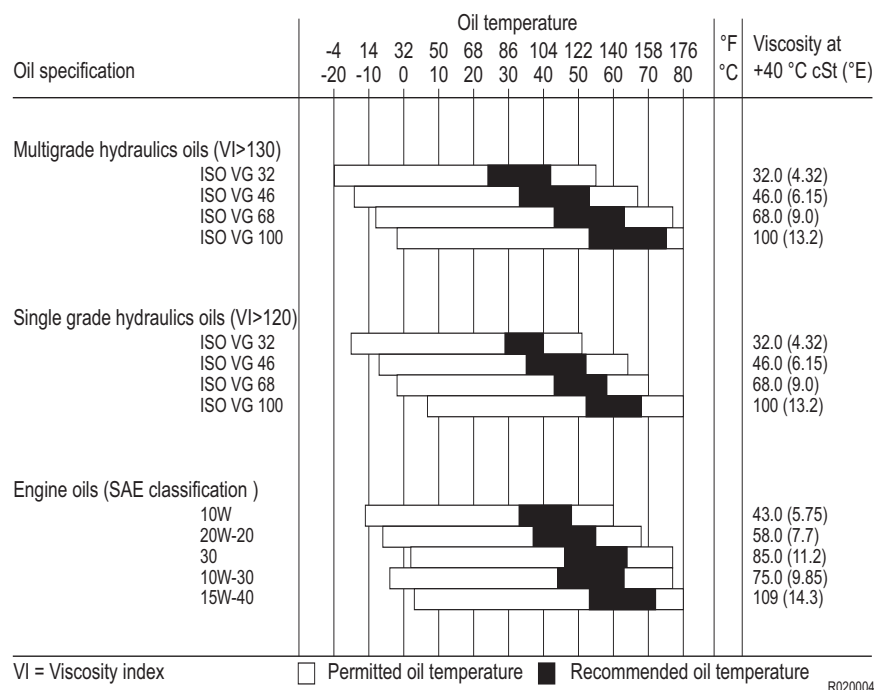
Ако температурата на хидравличното масло превиши 80 °C (176 °F), необходим е спомагателен маслен радиатор. Вискозитетът на маслото трябва да бъде между 20 и 1000 cSt по време на използване на приставката.

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.



Маслото е твърде плътно

- Трудно стартиране
- Затруднена работа
- Чукаът 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

Плътноста 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
- Чукаът 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.

Стандартната ходова част с подходящ кръг на чука отговаря на изискванията за необходимия охлаждащ капацитет. Ако температурата на маслото се повиши твърде много по време на работата на чука, трябва да се проверят следните неща:

- 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.

-
3. Намалена ефективност на чука.
 - Ускорено износване на движещите се части и уплътнения.
 - Опасност от заклецоване на буталото.
 - Течове на масло.
 4. Съкратен цикъл на експлоатация и намалена смазочна способност на маслото.
 - Прегряване на маслото.
 - Влошаване на качеството на маслото.
 - Електрохимични изменения на хидравличното масло.
 5. 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 предназначените 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 масльонка. Вижте “Ръчно гресиране” на страница 56.
- 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 68.
- 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 68. Вижте “Монтирайте долната втулка на инструмента.” на страница 72.
- 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. Вижте “Специални условия на употреба” на страница 48. 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

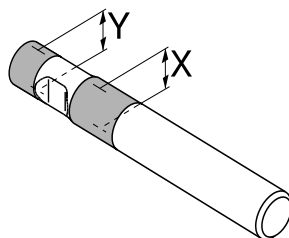
ИЗМИВАНЕ НА ПРИСТАВКАТА

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.

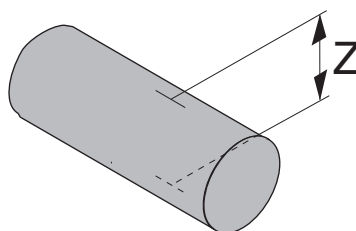
2. ПРОМЯНА НА ИНСТРУМЕНТА

ГРАНИЦИ ЗА ИЗНОСВАНЕ И СМАЗОЧНИ МАТЕРИАЛИ ЗА СВАЛЯНЕ НА ИНСТРУМЕНТА



R030045

Артикул	Граници на износване
Диаметър на инструмента X (износен)	164 mm (6,46 in)
Диаметър на инструмента Y (износен)	162 mm (6,38 in)



R030149

Артикул	Граници на износване
Диаметър на застопоряващия щифт на инструмента Z (износен)	76 mm (2,99 in)
Артикул	Смазочен материал
Инструмент и застопоряващи щифтове на инструмента	Грес за инструмента

ДЕМОНТИРАНЕ НА ИНСТРУМЕНТА

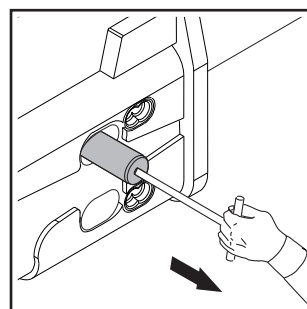
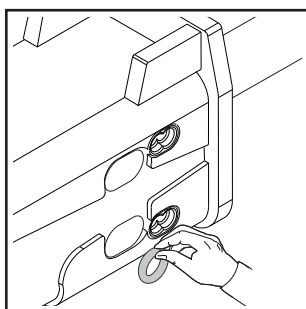
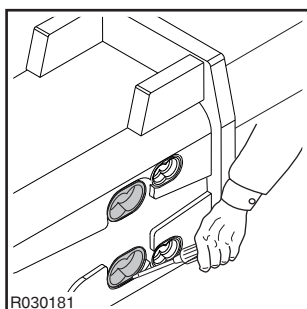
Предупреждение! Хидравличното налягане в чука трябва винаги да бъде освобождавано преди демониране на инструмента. След работа с чука изчакайте 10 минути, докато налягането на маслото в него спадне.

Предупреждение! Горещият инструмент може да предизвика сериозни наранявания.

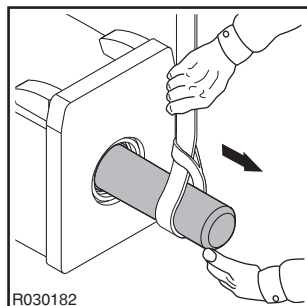


Не хвърляйте използвания инструмент на чука на работната площадка. Използваните инструменти могат да бъдат рециклирани, като за целта бъдат предадени в оторизиран пункт за събиране на метални вторични суровини.

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. Ако не можете да демонтирате инструмента, свържете се с местния дилър.

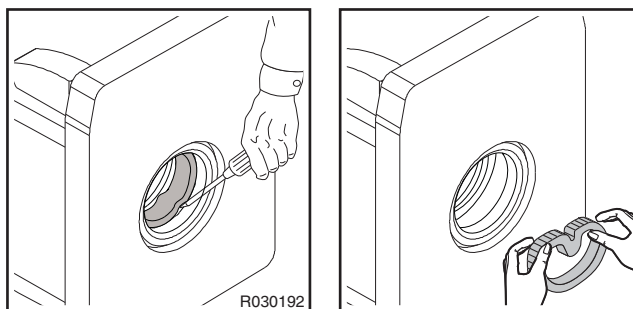


Забележка: Ако чукут е все още върху ходовата част, може да е по-лесно да поставите инструмента на земята и да вдигнете чука от него. Уверете се, че инструментът не може да падне.

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 68.
3. Измерете диаметъра на застопоряващия щифт на инструмента (Z). Ако е необходимо, подменете инструмента. Вижте “Промяна на инструмента” на страница 68.
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.

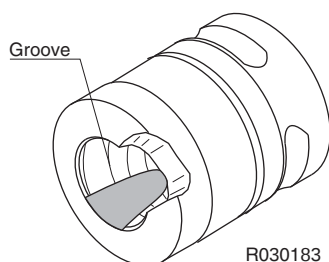
8. Когато уплътнението се сменя с ново се уверете, че повърхността на инструмента е в добро състояние (в зоната на уплътняване на инструмента). Загладете с фина платнена шкурка (гранулометрия P120...P150), ако е необходимо.



9. Почистете инструмента и застопоряващите щифтове и ги смажете с грес за инструмента.
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. МОНТИРАЙТЕ ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА.

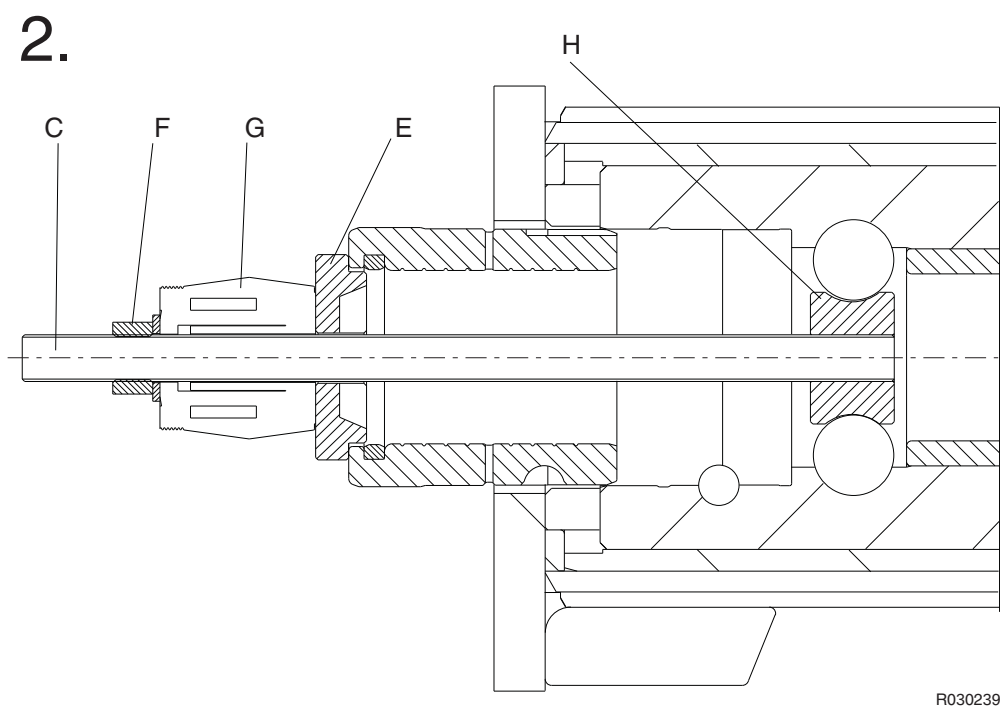
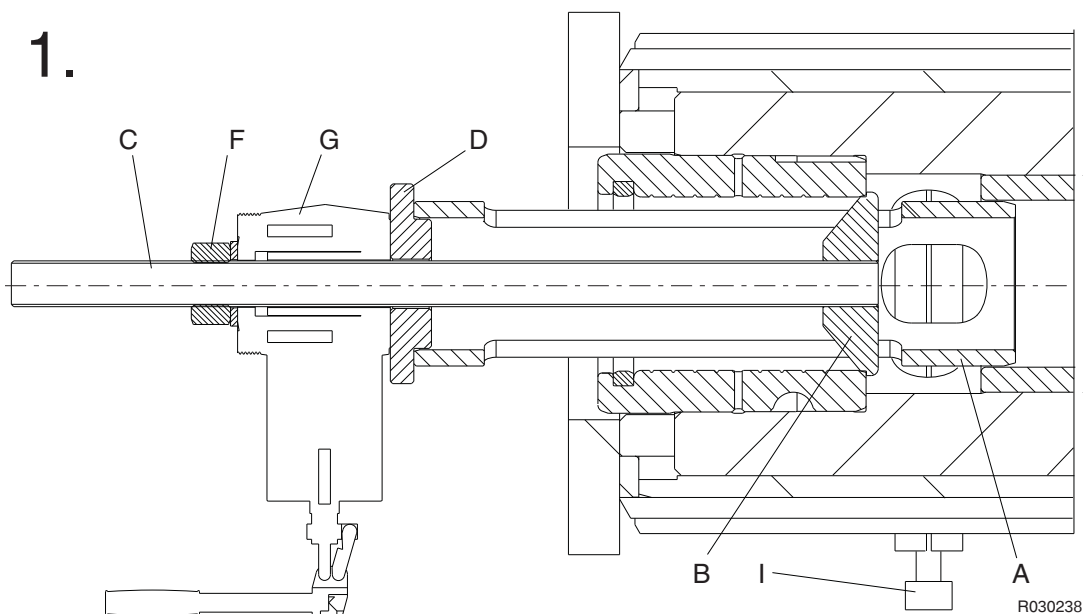
ГРАНИЦИ ЗА ИЗНОСВАНЕ И СМАЗОЧНИ МАТЕРИАЛИ ЗА ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА



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

ИНСТРУМЕНТ ЗА ИЗВАЖДАНЕ НА ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА

Инструментът за изваждане на долната втулка на инструмента може да се използва за изваждане на долната втулка на инструмента (конструкция за изваждане) или за вкарване на долната втулка на инструмента (конструкция за вкарване). Вижте илюстрация 1. за конструкция за изваждане и 2. за конструкция за вкарване.



- 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

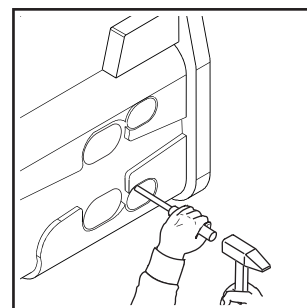
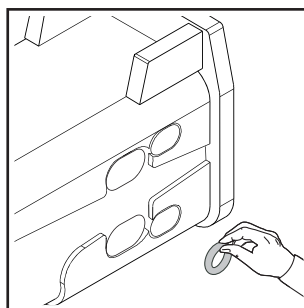
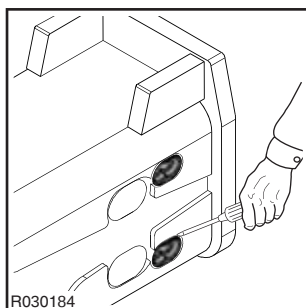
Забележка: Свържете се с местния си дилър за повече информация относно тези елементи.

ДЕМОНТИРАНЕ НА ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА

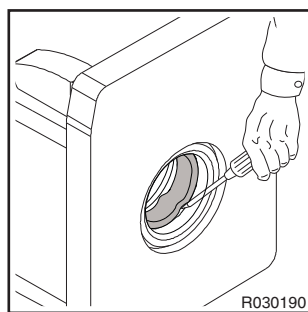


Не изхвърляйте използваната втулка на инструмента на чука на работната площадка. Използваните втулки на инструмента могат да бъдат рециклирани, като за целта бъдат предадени в оторизиран пункт за събиране на метални вторични суровини.

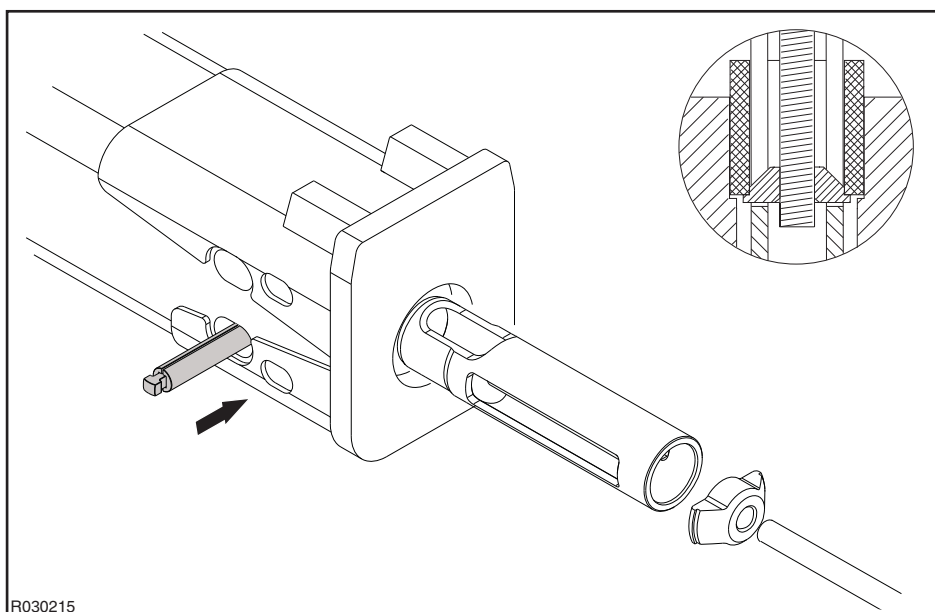
1. Демонтирайте инструмента.
2. Отстранете гумените пробки.
3. Свалете гумените пръстени.
4. Отстранете застопоряващите щифтове.



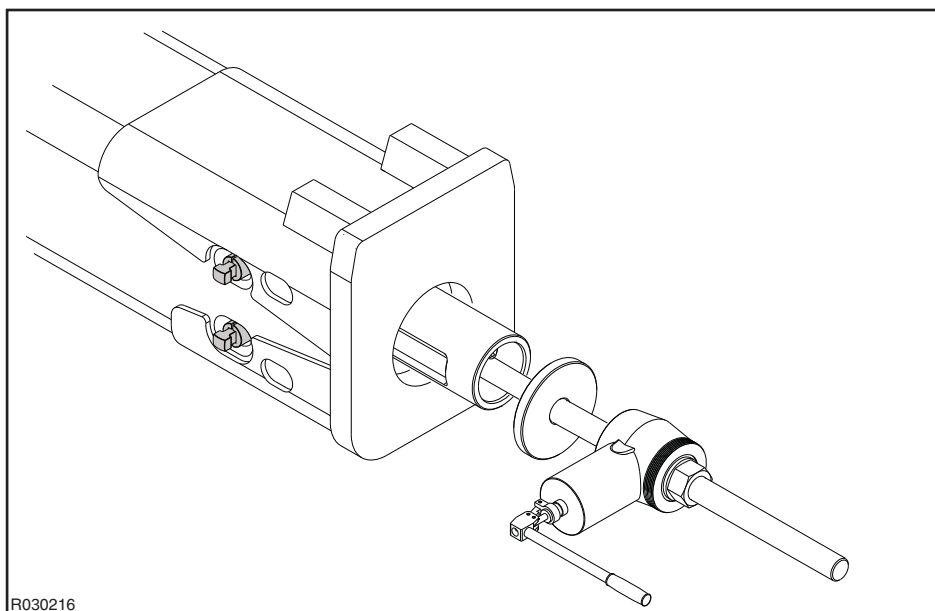
5. Свалете уплътнението на инструмента.



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.

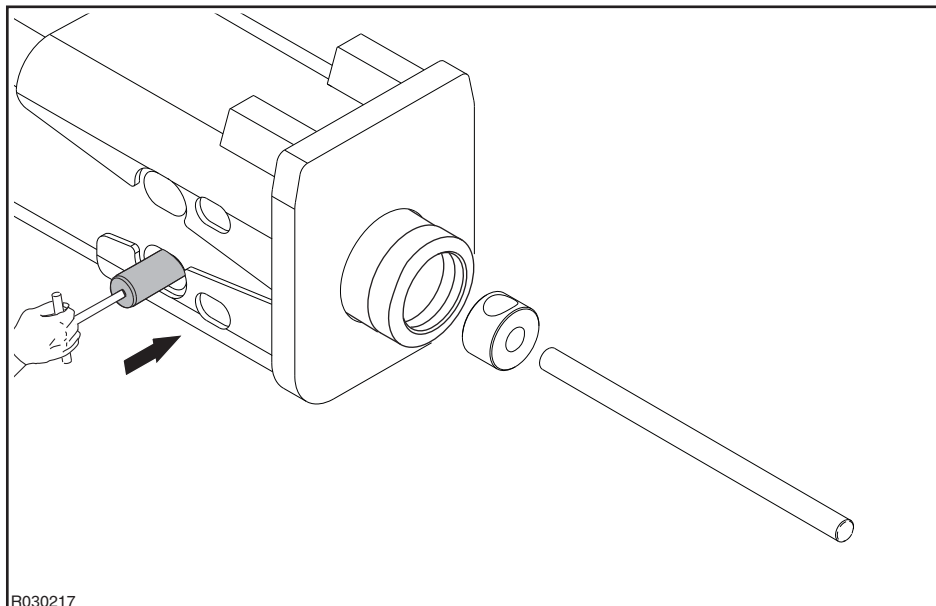


11. Издърпайте долната втулка на инструмента навън с помощта на хидравличния цилиндър с отвори. Ако втулката на инструмента е заяла, разхлабете винта и ударете клиновете с чук, за да разхлабите долната втулка на инструмента и да я извадите.
12. Отстранете плочата, цилиндъра с отвори и гайката.
13. Отстранете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

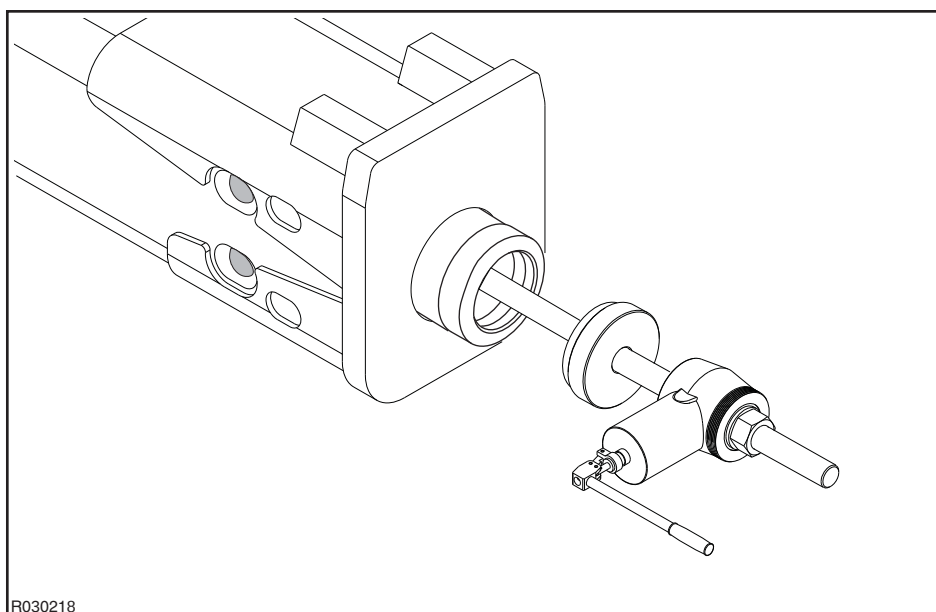
МОНТИРАНЕ НА ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА

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 “Монтирайте долната втулка на инструмента.” на страница 72.
2. Заменете или завъртете долната втулка на инструмента. Забележка: Ако долната втулка на инструмента е износена, я заменете с нова. Въпреки това, ако долната втулка на инструмента не превишава границите на износване и все още е годна за употреба, можете да я завъртите на 90 градуса и да я монтирате отново.
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.

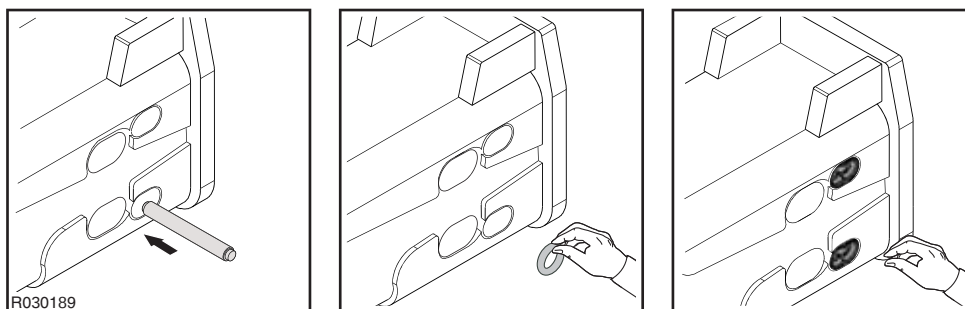


8. Монтирайте плочата, цилиндъра с отвори и гайката.



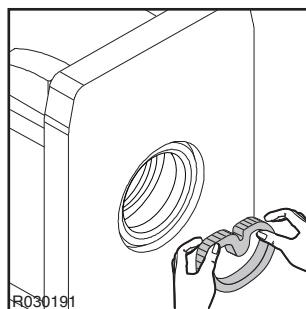
9. Издърпайте долната втулка на инструмента навън с помощта на хидравличния цилиндър с отвори.
10. Монтирайте застопоряващите щифтове.
11. Монтирайте гумените пръстени.

12. Монтирайте гумените пробки.



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

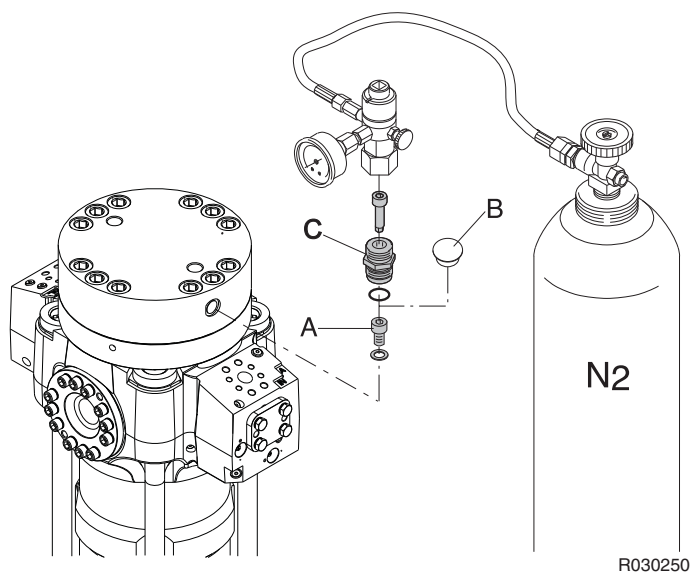
14. Поставете ново уплътнение. Уверете се, че повърхността на инструмента е в добро състояние (в зоната на уплътняване на инструмента). Загладете с фина платнена шкурка (гранулометрия P120...P150), ако е необходимо.



15. Монтирайте инструмента.

4. ПРОВЕРКА НА НАЛЯГАНЕТО В АКУМУЛАТОРА

МОМЕНТИ НА ЗАТЯГАНЕ, НАСТРОЙКИ И СМАЗКИ



Артикул	Момент на затягане
Пробка на отвора за наливане на акумулатора (A)	20 Nm (15 lbf ft)
Предпазваща пробка (B) Гумена пробка № 954323	
Адаптер (C) 101635	
Артикул	Налягане на зареждане
Азот (N ₂)	40 bar (580 psi)

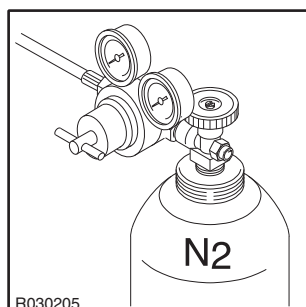
ПРОВЕРКА НА НАЛЯГАНЕТО В АКУМУЛАТОРА



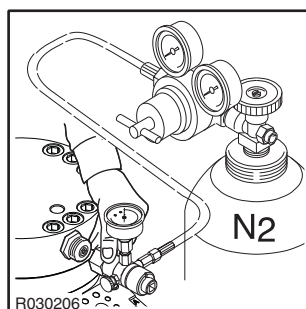
Предупреждение! За зареждане на акумулатора да се използва азот (N₂). Използването на всякакви други газове може да предизвика експлозия на акумулатора.

Забележка: Редукционният клапан за налягане трябва да се монтира на бутилката с азот.

1. Поставете чука в хоризонтално положение, като мястото на презареждане на акумулатора за налягане трябва да сочи нагоре. По време на инспекция буталото може неочаквано да се задвижи. Уверете се, че инструментът е изтеглен докрай и че в близост до края му няма хора и оборудване.
2. Отстранете гумената пробка от акумулатора.
3. Монтирайте редукционния клапан за налягане на бутилката с азот.

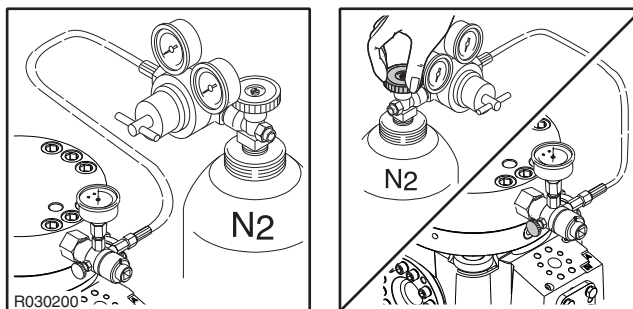


4. Монтирайте зарядното устройство.
5. Свържете системата за зареждане към бутилката с азот.

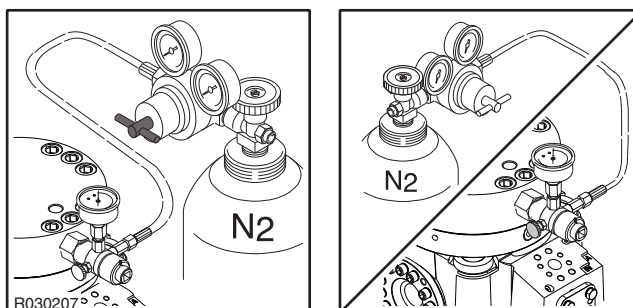


6. Нагласете редукционния клапан за налягане на 0 bar.
7. Проверете дали изпускателният клапан на зарядното устройство е затворен.

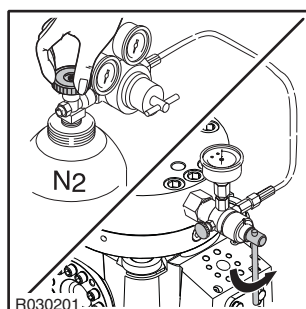
8. Внимателно отворете клапана на бутилката за газообразен азот.



9. Внимателно отворете регулиращия винт на редукирания клапан за налягане и настройте на 40 bar. Ако налягането достигне над определеното, отворете внимателно изпускателния клапан на зарядното устройство, освободете налягането да спадне под определеното и затворете изпускателния клапан. Регулирайте налягането отново.

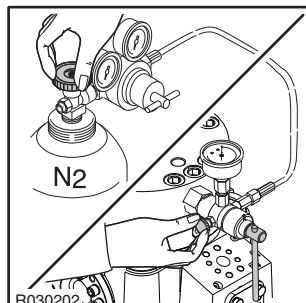


10. Затворете клапана на бутилката за газообразен азот.
11. Отворете внимателно чрез три (3) завъртания пробката за пълнене през зарядното устройство. Наблюдавайте отчетените стойности на манометъра.

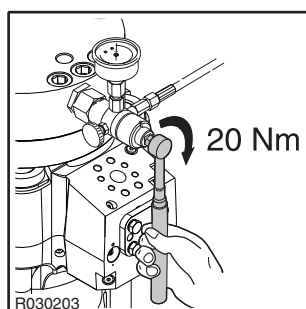


12. Ако налягането е под определеното, внимателно отворете клапана на бутилката за газообразен азот и регулирайте потока на газта на минимално количество. Отворете регулиращия винт на редукирания клапан за налягане и заредете акумулатора с 2 – 3 bar над определеното налягане на зареждане. Наблюдавайте отчетените стойности на манометъра. Затворете клапана на бутилката за газообразен азот.

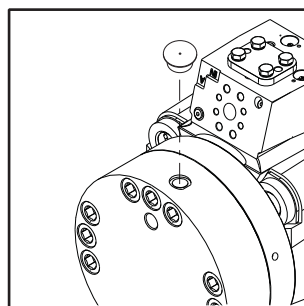
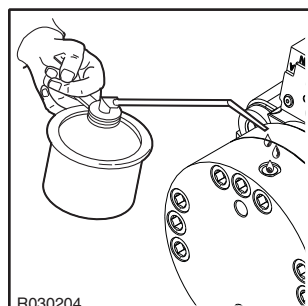
13. Ако налягането е над определеното, отворете напълно изпускателния клапан на зарядното устройство и заредете акумулатора с 2 – 3 bar над определеното налягане на зареждане. Затворете изпускателния клапан на зарядното устройство. Наблюдавайте отчетените стойности на манометъра.



14. Изчакайте 10 минути налягането на газообразния азот да се стабилизира в акумулатора.
15. Регулирайте налягането в акумулатора до правилната стойност, като отворите внимателно изпускателния клапан, ако е необходимо.
16. Затегнете пробката на отвора за наливане през зарядното устройство до определено положение.



17. Освободете налягането от маркуча за зареждане като отворите изпускателния клапан.
18. Отстранете зарядното устройство и преходника.
19. Проверете акумулатора за изтичане на азот, като напълните зоната на уплътнителния пръстен с разрежено масло. Ако се появят мехурчета, разрежете акумулатора и подменете уплътнителния пръстен.
20. Монтирайте гумената пробка.



5. ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

5.1 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. Вижте “Ежедневна експлоатация” на страница 38.

ГРЕС В КОНТАКТНАТА ЗОНА МЕЖДУ БУТАЛОТО И ИНСТРУМЕНТА

Демонтирайте инструмента и избършете излишната грес. Вижте “Ръчно гресиране” на страница 56.

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.

5.2 ЧУКЪТ РАБОТИ НЕРАВНОМЕРНО, НО ИЗДУХВАНЕТО Е С ПЪЛНА МОЩНОСТ

НЯМА ДОСТАТЪЧНА СИЛА НА ПОДАВАНЕ ОТ ЕКСКАВАТОРА

Направете справка с правилните методи на работа. Вижте “Ежедневна експлоатация” на страница 38.

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.

5.3 ЧУКЪТ РАБОТИ НЕРАВНОМЕРНО И НЯМА МОЩНОСТ ПРИ ИЗДУХВАНЕТО

МЕТОДЪТ НА РАБОТА Е НЕПРАВИЛЕН

Направете справка с правилните методи на работа. Вижте “Ежедневна експлоатация” на страница 38.

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.

5.4 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 НИСКЪ ВИСКОЗИТЕТ НА ХИДРАВЛИЧНОТО МАСЛО

Проверете хидравличното масло. Вижте “Изисквания към хидравличното масло” на страница 58.

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.

5.5 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.

5.6 ПРЕГРЯВАНИЯ НА МАСЛОТО

НЕПОДХОДЯЩО ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЧУКА

Направете справка в препоръчителната употреба и правилните методи за работа. Вижте “Ежедневна експлоатация” на страница 38.

ОХЛАЖДАЩИЯТ КАПАЦИТЕТ НА МАСЛЕНИЯ 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. Вижте “Изисквания към хидравличното масло” на страница 58.

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.

5.7 ПЕРИОДИЧНО ПОВТАРЯЩА СЕ НЕИЗПРАВНОСТ НА ИНСТРУМЕНТА

НЕПОДХОДЯЩО ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЧУКА

Направете справка в препоръчителната употреба и правилните методи за работа. Вижте “Инструкции за експлоатация” на страница 31.

ГРУБИ РАБОТНИ ПРАКТИКИ

Направете справка в препоръчителната употреба и правилните методи за работа. Вижте “Ежедневна експлоатация” на страница 38.

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. Вижте “Ежедневна експлоатация” на страница 38. Предлага се по-широк избор на инструменти за различни приложения. Консултирайте се с местния дилър за повече информация.

5.8 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.
- Регулирането на дозатора е неподходящо за приложението. Дозаторът трябва да бъде регулиран отново. Вижте “Регулиране на дозата” на страница 54.
- Запушване на маслѳонка. Свържете се с местния дилър за повече информация.

ГОРНАТА ИЛИ ДОЛНАТА ВТУЛКА НА ИНСТРУМЕНТА ПОЛУЧАВАТ ТВЪРДЕ МНОГО СМАЗОЧЕН МАТЕРИАЛ

- Регулирането на дозатора е неподходящо за приложението. Дозаторът трябва да бъде регулиран отново. Вижте “Регулиране на дозата” на страница 54.
- 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. Вижте “Автоматично гресиране” на страница 53.
- 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.

5.9 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 RD3, 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

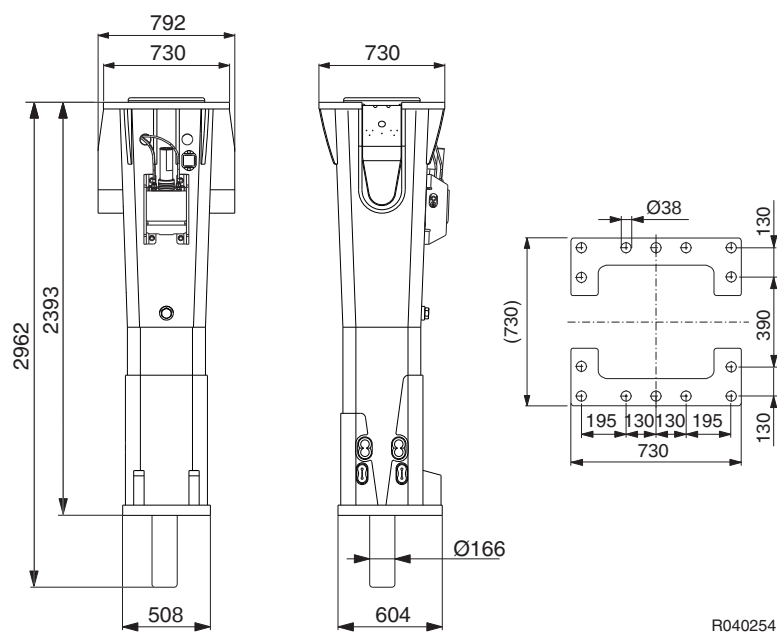
1.1 ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	Спецификация
Минимално работно тегло ^a , STD	3380 kg (7452 lb)
Тегло на чука, STD	2800 kg (6173 lb)
Минимално работно тегло ^b , HD	3540 kg (7804 lb)
Тегло на чука, HD	3000 kg (6614 lb)
Честота на ударите, дълъг ход ^c	400...560 bpm
Честота на ударите, къс ход ^d	520...700 bpm
Работно налягане ^e	150...160 bar (2175...2320 psi)
Изпускане на налягането, мин. ^f	210 bar (3045 psi)
Изпускане на налягането, макс.	230 bar (3335 psi)
Диапазон на дебита на маслото	250...350 l/min (66,0...92,5 gal/min)
Обратно налягане, макс.	12 bar (175 psi)
Входна мощност	93 kW (125 hp)
Диаметър на инструмента	166 mm (6,54 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) ^g	BSPP-вътрешна 3/8"
Свързване за въздух (A) ^h	BSPP-вътрешна 3/8"
Размер на линията за налягане (минимален вътрешен диаметър)	32 mm (1,26 in)
Размер на възвратната линия (минимален вътрешен диаметър)	32 mm (1,26 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	36...55 t (79400...121300 lb)
Ниво на шума, измерено ниво на звукова мощност, LWA ⁱ , STD	126 dB (126 dB)

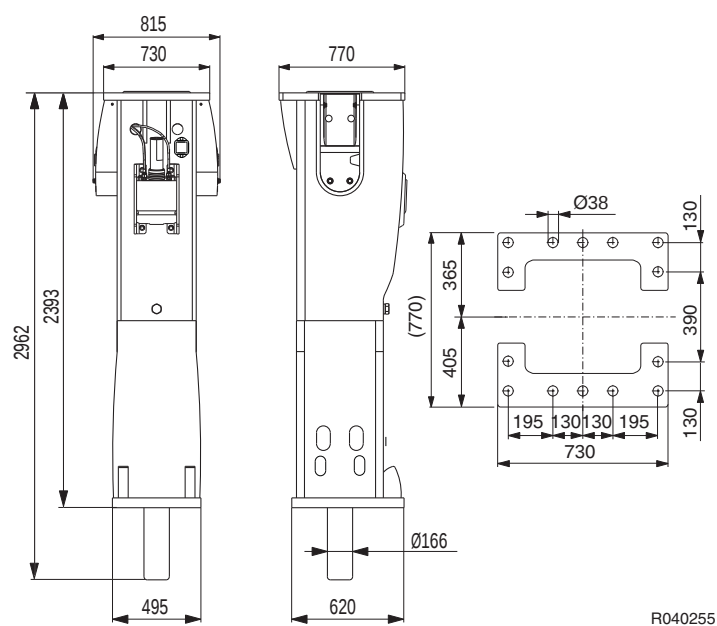
Артикул	Спецификация
Ниво на шума, ниво на гарантирана звукова мощност, LWA^j , STD	130 dB (130 dB)
Ниво на шума, измерено ниво на звукова мощност, LWA^k , HD	124 dB (124 dB)
Ниво на шума, ниво на гарантирана звукова мощност, LWA^l , HD	128 dB (128 dB)

- a. Включва средна монтажна конзола и стандартен инструмент
- b. Включва средна монтажна конзола и стандартен инструмент
- c. Действителната честота на ударите зависи от дебита и вискозитета на маслото, температурата и материала за разрушаване
- d. Действителната честота на ударите зависи от дебита и вискозитета на маслото, температурата и материала за разрушаване
- e. Действителното налягане зависи от дебита и вискозитета на маслото, температурата, материала за разрушаване и обратното налягане
- f. Минимална настройка = действително работно налягане + 50 bar (730 psi)
- g. Намира се от същата страна на тялото на клапана като свързването на линията за налягане (BX.)
- h. Намира се от същата страна на тялото на клапана като свързването на възвратната линия (ИЗХ.)
- i. Съгласно ДИРЕКТИВА на Европейския съюз 2000/14/ЕО
- j. Съгласно ДИРЕКТИВА на Европейския съюз 2000/14/ЕО
- k. Съгласно ДИРЕКТИВА на Европейския съюз 2000/14/ЕО
- l. Съгласно ДИРЕКТИВА на Европейския съюз 2000/14/ЕО

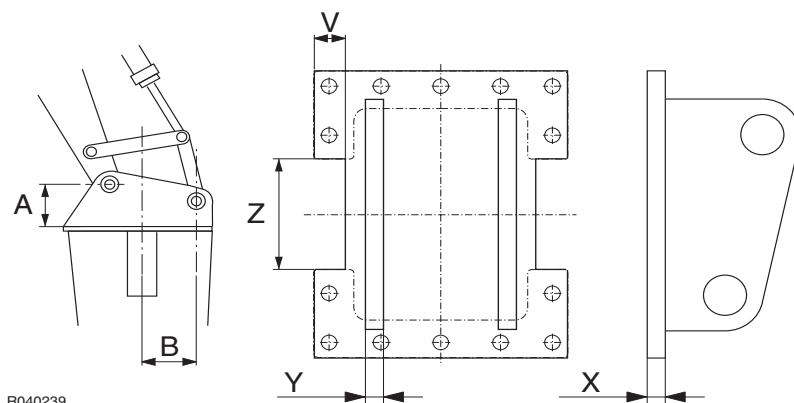
1.2 ОСНОВНИ РАЗМЕРИ НА STD



1.3 ОСНОВНИ РАЗМЕРИ НА НД



1.4 СПЕЦИФИКАЦИИ НА МОНТАЖНА КОНЗОЛА



R040239

Артикул	Спецификация
Препоръчителна минимална дебелина на долната плоча (X)	30 mm (1,18 in)
Препоръчителна минимална дебелина на страничната плоча (Y)	30 mm (1,18 in)
Ширина на отвора за маркуча за налягане (Z)	230 mm (9,06 in)
Дълбочина на отвора за маркуча за налягане (V)	80 mm (3,15 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.

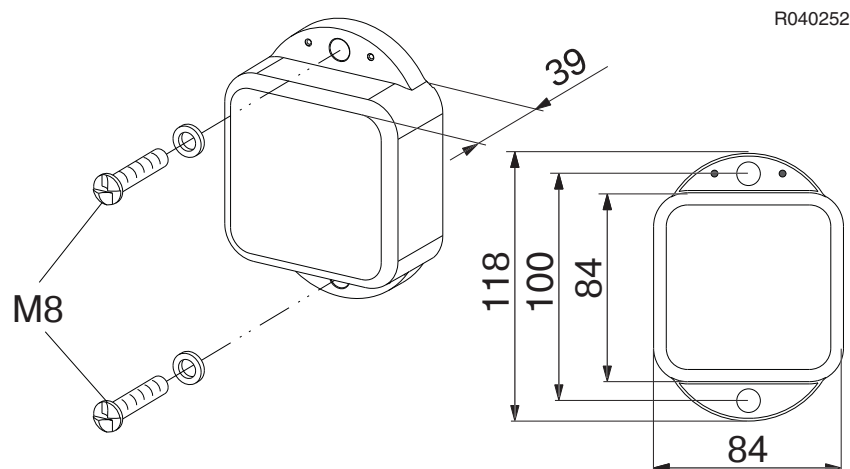
Механични стопери за предпазване на цилиндъра на кофата, когато е изцяло вътре или вън

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

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

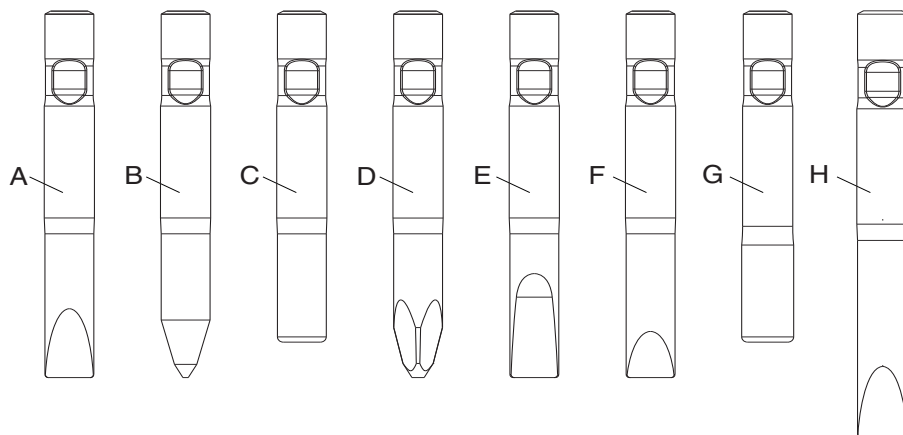
Ефект от отката на чука и силата на подаване върху цилиндъра на кофата, който трябва да се намали. Този ефект зависи от разстоянието (B). Колкото разстоянието (B) е по-дълго, толкова ефектът е по-малък.

1.5 СПЕЦИФИКАЦИИ НА RD3



Артикул	Спецификация
Тип на батерията	Основна – литиева, вградена – капсулирана
Температура, работна	-20...85 °C (-4...185 °F)
Температура на съхранение	-40...85 °C (-40...185 °F)
Антенa, GPS	Вътрешна
Антенa, 3G/GSM	Вътрешна
IP клас	IP69k
ADR	UN3091
Съдържание на литий	2,0 грама

2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНСТРУМЕНТА



R040244

Инструмент	Част номер	Дължина	Тегло	Диаметър
Длето (A)	991	1450 mm (57,09 in)	226 kg (498 lb)	166 mm (6,54 in)
Сондажно длето (B)	993	1450 mm (57,09 in)	217 kg (478 lb)	166 mm (6,54 in)
Тъп инструмент (C)	994	1265 mm (49,80 in)	208 kg (459 lb)	166 mm (6,54 in)
Инструмент с пирамидален връх (D)	993K3	1450 mm (57,09 in)	226 kg (498 lb)	166 mm (6,54 in)
Длето за твърди скали (E)	991A2	1450 mm (57,09 in)	226 kg (498 lb)	166 mm (6,54 in)
Длето за варовик (F)	991F3	1450 mm (57,09 in)	234 kg (516 lb)	166 mm (6,54 in)
Сврѣхтъп инструмент (G)	994T2	1265 mm (49,80 in)	218 kg (481 lb)	174 mm (6,85 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. 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: 4099E

- **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]
4099E, STD	4099EA	126	130
4099E, HD	4099EA	124	128

- **Е в съответствие с приложимите разпоредби на следните други директиви и регламенти на ЕС, където са приложими:**

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: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Финландия

Дата дд.мм.гггг

Подпис: N.N.

Директор на R&D/E

Подпис: М.М.

Директор на Supply

3.1 RD3 И ПОВЕРИТЕЛНОСТ НА ДАННИТЕ

Важна бележка Този 4099E

наричан по-долу „Продукт“, е оборудван с устройство за дистанционно наблюдение, което събира данни за местоположението и данни за използването на продукта (включително хардуер и софтуер за дистанционно наблюдение, инсталирани, свързани и активирани от Sandvik в завода или по друг начин), за да може Sandvik (i) да предоставя на Вас и на дистрибутора/поддистрибутора(ите) на Sandvik, участващ(и) в продажбата на Продукта („Дистрибутори“), достъпност до данни за Продукта чрез уеб управлявана (или подобна) абонаментна услуга, получена след онлайн приемане на правилата и условията на уеб портала www.mybreakersfleet.rocktechnology.sandvik/ („Услуга за наблюдение на оборудването“); и (ii) да събира информация от Продукта, за да следи производителността и надеждността, да проследява оперативната ефективност на Продукта, както и да развива данните. Sandvik си запазва правото да анонимизира и/или сумира всички данни, които са създадени, генерирани, извлечени или изготвени от Sandvik чрез Услугата за наблюдение на оборудването или създадени по друг начин чрез използване на Услугата за наблюдение на оборудването, като такива данни никога няма да съдържат никакви лични данни със значението, посочено в Общия регламент относно защита на данните ((ЕС) 2016/679), в нов набор от данни. Използвайки Продукта, Вие се съгласявате и приемате, че Sandvik може да генерира, събира, записва, качва, съхранява, анализира и обработва стандартна индустриална информация и данни, свързани с дейността и състоянието на Продукта, включително, но не само, местоположение, двигател, часове на ударно пробиване и/или работни часове на трансмисията. Вие се съгласявате и потвърждавате, че Sandvik може да използва, както и да разкрива, такива данни на своите филиали или други членове в рамките на Sandvik Group, нейните Дистрибутори и трети страни, предоставящи услуги на Sandvik Group, с цел оптимизиране на графика на услугите и доставките на части и за подобряване на поддръжката на клиентите и/или за всякакви вътрешни цели, включително, но не само, разработване на продукти, бизнес и маркетингови анализи и подобряване на производителността и наличността на продуктите. В случай че искате да оттеглите съгласието си за събиране, съхраняване и обработка на такива данни, моля, поискайте писмено от Sandvik да спре събирането и обработката на такива данни. За всяка бройка продукт е необходимо отделно предизвестие от три (3) месеца и трябва да се посочат поне (i) серийният номер на продукта и (ii) крайната дата на Вашето съгласие. Моля, обърнете внимание, че ако решите да оттеглите съгласието си, това може да повлияе на валидността на споразуменията във връзка с Продукта и може да доведе до прекратяване на някое споразумение в съответствие с правилата и условията на споразумението (включително, но не само, споразумения за поддръжка и за разширена гаранция). За повече информация и за да можете да наблюдавате собствения си Продукт, моля, посетете следната уеб страница: www.mybreakersfleet.rocktechnology.sandvik/.



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