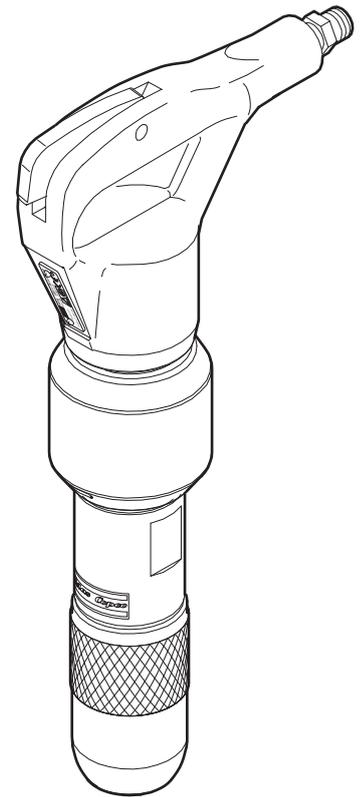


- Ⓒ **GB** Safety and operating instructions  
Handheld pneumatic pick hammers
- Ⓒ **FR** Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur  
Marteaux-piqueurs pneumatiques portatifs
- Ⓒ **DE** Sicherheits- und Betriebsanleitung  
Hand-Druckluftaufbrechhämmer
- Ⓒ **ES** Instrucciones de seguridad y de funcionamiento  
Martillos picadores neumáticos manuales
- Ⓒ **PT** Instruções de segurança e operação  
Martelos picadores
- Ⓒ **IT** Istruzioni per la sicurezza e per l'uso  
Martelli picconatori pneumatici manuali
- Ⓒ **NL** Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding  
Handbediende pneumatische bikhamers
- Ⓒ **GR** Οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού  
Αερόσφυρες χειρός
- Ⓒ **FI** Turvallisuusohjeet ja käyttöohje  
Käsikäyttöiset paineilmapiiikkausvasarat
- Ⓒ **DK** Sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning  
Håndholdte trykluftmejselhamre
- Ⓒ **NO** Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning  
Håndholdte pneumatiske pakkhammere
- Ⓒ **SE** Säkerhetsinstruktion och instruktionsbok  
Handhållna tryckluftdrivna bilningshammare
- Ⓒ **PL** Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi  
Lekki młot pneumatyczny
- Ⓒ **RU** Руководство по технике безопасности и эксплуатации  
Ручные пневматические отбойные молотки
- Ⓒ **TR** Güvenlik ve kullanım talimatları  
El tipi pnömatik martopikörler



## РУССКИЙ

**Содержание**

|  |     |
|--|-----|
| Введение.....  | 303 |
| Об инструкции по безопасности и эксплуатации.....                    | 303 |
| Правила техники безопасности.....                                    | 304 |
| Пояснение слов-предупреждений.....                                   | 304 |
| Личные меры предосторожности и квалификация.....                     | 304 |
| Средства индивидуальной защиты.....                                  | 304 |
| Наркотики, алкоголь и лекарства.....                                 | 304 |
| Меры предосторожности: установка.....                                | 304 |
| Меры предосторожности: эксплуатация.....                             | 305 |
| Меры предосторожности: техническое обслуживание.....                 | 310 |
| Меры предосторожности: хранение.....                                 | 310 |
| Общие сведения.....  | 311 |
| Конструкция и функции.....   | 311 |
| Выбор соответствующего задаче пневматического отбойного молотка..... | 311 |
| Основные детали.....   | 312 |
| Наклейки и обозначения.....  | 313 |
| Таблица технических данных.....                                      | 313 |
| Наклейка уровня шума.....  | 313 |
| Предупреждающий знак о технике безопасности.....                     | 313 |
| Предупреждающая этикетка отключения.....                             | 313 |
| Установка.....   | 313 |
| Шланги и соединения.....   | 313 |
| Методы для предотвращения замерзания.....                            | 314 |
| Подключение сепаратора воды.....                                     | 314 |
| Смазка.....  | 314 |
| Рабочий инструмент.....  | 314 |
| Выбор правильного ударного инструмента.....                          | 315 |
| Узкое долото.....  | 315 |
| Пика.....  | 315 |
| Широкое долото.....  | 315 |
| Установка и снятие вставного инструмента.....                        | 315 |
| Эксплуатация.....  | 316 |
| Пуск и останов.....  | 316 |
| Эксплуатация.....  | 316 |
| Начало резки.....  | 316 |
| Разлом.....  | 317 |
| Перерыв в работе.....  | 317 |
| Техническое обслуживание.....  | 317 |
| Ежедневно.....   | 317 |
| Замена пружинного фиксатора.....                                     | 318 |
| Периодическое техническое обслуживание.....                          | 318 |
| Моменты затяжки.....   | 318 |
| Поиск и устранение неисправностей.....                               | 319 |
| Хранение.....  | 320 |
| Утилизация.....  | 320 |
| Технические характеристики.....                                      | 321 |
| Технические характеристики машины.....                               | 321 |

|  |     |
|--|-----|
| Заявление о шуме и вибрации.....                           | 321 |
| Шум и вибрация.....  | 322 |
| Заявление о соответствии требованиям ЕС.....               | 323 |
| Заявление о соответствии ЕС (Директива ЕС 2006/42/ЕС)..... | 323 |

## Введение

Благодарим за выбор изделий Atlas Copco. С 1873 года мы стараемся искать новые и более качественные способы удовлетворения потребностей наших клиентов. За эти годы мы разработали новаторские и эргономичные конструкции изделий, позволяющие нашим клиентам выполнять свою работу более рационально и качественно.

Atlas Copco имеет разветвленную глобальную сеть продаж и обслуживания, состоящую из сервисных центров и дистрибуторов по всему миру. Наши эксперты являются опытными профессионалами, хорошо знающими наши изделия и сферы их применения. Мы можем предложить техническую поддержку в любой точке мира, чтобы наши клиенты могли работать всегда с максимальной эффективностью.

Дополнительная информация: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Construction Tools PC AB  
Box 703  
391 27 Kalmar  
Sweden

## Об инструкции по безопасности и эксплуатации

Цель настоящих инструкций состоит в предоставлении информации о том, как осуществлять эффективную и безопасную эксплуатацию пневматического отбойного молотка. В инструкциях также представлены рекомендации по выполнению регулярного технического обслуживания пневматического отбойного молотка.

Перед первым использованием пневматического отбойного молотка необходимо внимательно прочесть и усвоить настоящие инструкции.

## Правила техники безопасности

Перед установкой, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом оборудования требуется внимательно изучить инструкции по безопасности и эксплуатации – это позволит уменьшить риск получения персоналом и другими лицами серьезных травм, которые могут иметь летальный исход.

Инструкции по безопасности и эксплуатации оборудования должны быть доступны на месте выполнения работ, а их копии переданы сотрудникам. Выполнение работ и обслуживание оборудования разрешается только после ознакомления с содержащейся в этих документах информацией.

Кроме того, обслуживающий персонал должен быть способен оценить риск, возникающий при эксплуатации машины.

## Пояснение слов-предупреждений

Слова-предупреждения «Опасно», «Внимание» и «Осторожно» имеют следующие значения:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>ОПАСНО</b>    | Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или к серьезной травме.       |
| <b>ОСТОРОЖНО</b> | Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или к серьезной травме. |
| <b>ВНИМАНИЕ</b>  | Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительным повреждениям.   |

## Личные меры предосторожности и квалификация

К управлению или обслуживанию машины допускается только обученный персонал. Этот персонал должен быть достаточно сильным, чтобы справиться с объемом, весом и мощностью инструмента. Всегда руководствуйтесь здравым смыслом.

## Средства индивидуальной защиты

Всегда пользуйтесь средствами индивидуальной защиты. Операторы и все, кто находится в зоне работы машины, должны носить средства индивидуальной защиты, включающие как минимум:

- Защитная каска
- Защита органов слуха
- Противоударные очки с боковой защитой
- Респиратор при необходимости
- Защитные перчатки
- Защитная обувь
- Соответствующий рабочий комбинезон или подобная одежда (за исключением просторной необлегающей), которая защищает руки и ноги.

## Наркотики, алкоголь и лекарства

### ▲ ОСТОРОЖНО Наркотики, алкоголь и лекарства

Наркотики, алкоголь и лекарства могут повлиять на вашу концентрацию и поведение. Неадекватная реакция и неправильное поведение может привести к серьезным повреждениям или к смерти.

- ▶ Нельзя работать с машиной, когда вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя и лекарств.
- ▶ Запрещено работать с машиной тому, кто находится под воздействием наркотиков, алкоголя и лекарств.

## Меры предосторожности: установка

### ▲ ОПАСНО Риск удара шлангом при подаче воздуха

В случае ослабления шланга для подачи сжатого воздуха, он может нанести удар и привести к травме или летальному исходу. Для предотвращения подобных случаев:

- ▶ Запрещается использовать поврежденные шланги для подачи сжатого воздуха и соединения и заменять их при необходимости.
- ▶ Проверить, что все соединения сжатого воздуха должным образом закреплены.
- ▶ Никогда не переносите пневматическую машину, держа ее за шланг для подачи воздуха.

- ▶ Никогда не отключайте шланг для подачи сжатого воздуха, если он находится под давлением. Сначала отключите подачу сжатого воздуха в компрессор, затем опорожните машину, активируя устройство пуска и останова.
- ▶ Не используйте быстроразъемные соединители для входа инструмента. Используйте резьбовую шланговую арматуру из закаленной стали (или материал с подобной ударостойкостью).
- ▶ При использовании универсальных крученых соединений (зубчатых муфт) мы рекомендуем устанавливать стопорные штифты и использовать предохранительные хомуты для предотвращения отсоединения шланга от инструмента и инструмента от шланга.
- ▶ Никогда не направляйте шланг для подачи сжатого воздуха в свою сторону или в сторону другого человека. Во избежание риска травмы, никогда не используйте сжатый воздух для сдувания, например, пыли, грязи и т. д. с одежды.

#### ▲ ОПАСНО Воздух под давлением

Воздух под высоким давлением при попадании на кожу может впитаться и нанести серьезный вред организму или привести к смерти.

- ▶ Всегда закрывайте подачу воздуха, снижайте давление воздуха в шланге и отключайте машину от подачи воздуха в то время, когда она не используется, перед заменой аксессуаров, а также при выполнении ремонта.
- ▶ Никогда не направляйте шланг для подачи сжатого воздуха в свою сторону или в сторону другого человека. Во избежание риска травмы, никогда не используйте сжатый воздух для сдувания, например, пыли, грязи и т. д. с одежды.

#### ▲ ОСТОРОЖНО Вынутый вставной инструмент

Если держатель инструмента в машине не находится в положении фиксации, вставной инструмент можно вынуть, применяя силу, что может привести к травме.

- ▶ Не запускайте машину во время смены вставного инструмента.
- ▶ Перед заменой вставного инструмента или аксессуаров остановите машину, отключите питание и опорожните машину, активируя устройство пуска и останова.
- ▶ Никогда не направляйте вставной инструмент в свою сторону или в сторону другого человека.

- ▶ Убедитесь, что вставной инструмент полностью вставлен, и держатель инструмента находится в положении фиксации перед запуском машины.
- ▶ Проверьте функцию фиксации, сильно потянув за вставной инструмент.

#### ▲ ОСТОРОЖНО Подвижный или скользящий рабочий инструмент

Неправильный размер хвостовика рабочего инструмента может привести к утере или выскальзыванию рабочего инструмента во время работы. Это влечет за собой риск серьезных травм и раздробления рук и пальцев.

- ▶ Следует проверить соответствие длины и размеров хвостовика рабочего инструмента предназначенным для машины.
- ▶ Запрещается использовать рабочий инструмент без втулки.

## Меры предосторожности: эксплуатация

#### ▲ ОПАСНО Риск взрыва

При соприкосновении разогретого вставного инструмента или выхлопной трубы с взрывчатыми веществами может произойти взрыв. При воздействии на определенные материалы могут образоваться искры и пламя. Результатом взрыва могут стать серьезные травмы или летальный исход.

- ▶ Запрещается использовать агрегат в любой взрывоопасной среде.
- ▶ Запрещается использовать агрегат в присутствии воспламеняемых материалов, дымов или пыли.
- ▶ Необходимо убедиться в отсутствии скрытых источников газа или взрывоопасной среды.

**▲ ОСТОРОЖНО Риск неконтролируемого движения**

The working tool is exposed to heavy strains when the machine is used. The working tool may break due to fatigue after a certain amount of use. If the working tool breaks or gets stuck, there may be sudden and unexpected movement that can cause injuries. Furthermore, losing your balance or slipping may cause injury.

- ▶ Во время работы оператор должен всегда ставить ноги на ширину плеч и сохранять равновесие.
- ▶ Перед началом работы всегда необходимо осматривать машину. Запрещается использовать машину, если есть подозрения о ее неисправности.
- ▶ На всех рукоятках не должно быть смазки и масла.
- ▶ Keep your feet away from the working tool.
- ▶ Стоять следует устойчиво, всегда удерживая машину обеими руками.
- ▶ Запрещается запускать двигатель лежащей машины.
- ▶ Запрещается "ездить верхом" на машине, перекинув одну ногу через рукоятку.
- ▶ Нельзя допускать ударов по машине и ее нецелевого использования.
- ▶ Check regularly for wear on the working tool, and check whether there are any signs of damage or visible cracks.
- ▶ Необходимо всегда следить за выполняемыми операциями.

**▲ ОСТОРОЖНО Риск, связанный с пылью и испарениями**

Пыль и/или испарения, образующиеся или распространяющиеся при использовании машины, могут привести в опасным и необратимым респираторным заболеваниям, болезням и телесным травмам (например, силикозу и прочим необратимым заболеваниям легких, которые могут привести к летальному исходу, раку, врожденным порокам и/или кожному воспалению).

Пыль и испарения, образующиеся в результате бурения, раздробления, разбивания, распиливания, шлифовки и прочих строительных работ в некоторых случаях могут содержать вещества, которые в шт. Калифорния и прочих ведомствах признаны вызывающими респираторные заболевания, рак, врожденные пороки и прочие нарушения репродуктивной функции. Некоторые примеры таких веществ:

- кристаллический кремнезем, цемент и прочие материалы для каменных работ;
- вещества с содержанием мышьяка и хрома из химически обработанного каучука;
- свинец из красок на свинцовой основе.

Пыль и испарения могут быть не видны невооруженным глазом, поэтому для определения их наличия в воздухе не стоит полагаться только на зрение.

Для снижения риска воздействия пыли и испарений необходимо выполнить следующее.

- ▶ Выполните оценку рисков для конкретной площадки. Оценка рисков должна включать в себя пыль и испарения, образующиеся в результате использования машины и вероятность распространения существующей пыли.
- ▶ Применять соответствующие технические средства для минимизации объема пыли и испарений в воздухе, а также для предотвращения их оседания на оборудовании, поверхностях, одежде и частях тела. Примеры таких средств: вытяжная вентиляция, системы улавливания пыли, распыление воды и бурение с промывкой. По возможности контролировать источники образования пыли и испарений. Обеспечить надлежащую установку, обслуживание и применение технических средств.

- ▶ Носить, обслуживать и правильно использовать средства защиты органов дыхания согласно инструкциям работодателя и правилам по охране труда и технике безопасности. Средства защиты органов дыхания должны быть эффективными для типа рассматриваемого вещества (и, если применимо, должны быть одобрены соответствующим государственным органом).
- ▶ Работать в хорошо проветриваемой зоне.
- ▶ Если машина имеет выпускную систему, направить выпускной канал так, чтобы снизить распространение пыли в запыленной среде.
- ▶ Эксплуатировать и обслуживать машину согласно рекомендациям в инструкциях по технике безопасности и эксплуатации.
- ▶ Выбирать, обслуживать и заменять расходные материалы/вставные инструменты/прочие принадлежности согласно рекомендациям в инструкциях по технике безопасности и эксплуатации. Неправильный выбор или недостаточное обслуживание расходных материалов/вставных инструментов/прочих принадлежностей может привести к излишнему образованию пыли или испарений.
- ▶ Использовать на рабочей площадке моющуюся или одноразовую защитную одежду. Перед уходом с площадки принимать душ и переодеваться в чистую одежду для снижения воздействия пыли и испарений на вас, окружающих людей, автомобили, дом и прочие области.
- ▶ Избегать приема пищи и напитков, а также использования табачных изделий в областях с содержанием пыли или испарений.
- ▶ При необходимости покинуть рабочую площадку, а также перед приемом пищи, напитков использованием табачных изделий и контактом с другими людьми как можно скорее тщательно вымыть руки и лицо.
- ▶ Соблюдать все применимые законы и предписания, включая правила по охране труда и технике безопасности.
- ▶ Участвовать в программах контроля, медицинских осмотров и обучения безопасности и охране здоровья, предоставляемых работодателем или торговыми организациями в соответствии с правилами и рекомендациями по охране труда и технике безопасности. Консультироваться с врачами, имеющими опыт в профилактике и лечении соответствующих профессиональных заболеваний.

- ▶ Работать с работодателем и торговой организацией для сокращения воздействия пыли и испарений на рабочем месте, а также для снижения рисков. На основании рекомендаций экспертов по безопасности и охране здоровья должны составляться и применяться эффективные программы, меры и процедуры по безопасности и охране здоровья для защиты рабочих и прочих людей от вредного воздействия пыли и испарений. Консультироваться с экспертами.
- ▶ Остаточные опасные вещества на машине могут представлять риск. Перед выполнением технического обслуживания машины тщательно очистить ее.

#### **▲ ОСТОРОЖНО Летящие объекты**

При разрушении рабочего инструмента, аксессуаров и самого устройства осколки могут разлетаться с большой скоростью. Во время работы устройства могут разлетаться осколки и другие частицы, которые могут ранить оператора и других людей. Для предотвращения этого риска:

- ▶ Необходимо надевать индивидуальные средства защиты и каску с ударопрочной защитой глаз и боковыми щитками.
- ▶ Необходимо следить за тем, чтобы посторонние не входили в рабочую зону.
- ▶ В рабочей зоне не должно быть никаких посторонних предметов.
- ▶ Необходимо следить за надежным креплением рабочего инструмента.

#### **▲ ОСТОРОЖНО Опасность разлетания осколков**

Использование рабочего инструмента в качестве ручного инструмента может привести к осколкам, которые могут попасть в оператора и привести к травмам.

- ▶ Запрещается использовать рабочий инструмент в качестве ручного. Они специально сконструированы и закалены для использования только в машине.

#### **▲ ОСТОРОЖНО Риск поскользывания, спотыкания или падения**

Есть опасность того, что человек может поскользнуться, споткнуться или упасть, например, споткнуться о шланги или другие препятствия. Поскользывание, спотыкание или падение могут привести к травмированию человека. Для предотвращения этого риска:

- ▶ Следите за тем, чтобы никакие шланги или другие препятствия не мешали вам или другим людям.
- ▶ Стойте твердо, расставив ноги на ширину плеч и сохраняя равновесие.

#### **▲ ОСТОРОЖНО Риск неподвижности тела**

При работе с устройством у вас могут возникать неприятные ощущения в кистях рук, предплечьях, плечах или в других частях тела.

- ▶ Во время эксплуатации инструмента необходимо соблюдать удобную позу и жестко стоять на земле, избегая поз, в которых тяжело удерживать равновесие.
- ▶ Во избежание усталости или неприятных ощущений в теле рекомендуется регулярно менять положение тела.
- ▶ При появлении долго непроходящих симптомов обратитесь за помощью к врачу.

**▲ ОСТОРОЖНО Риски, связанные с вибрацией**

При штатной эксплуатации машины оператор подвергается вибрации. Регулярное и частое воздействие вибрации может оказывать негативное влияние или усугублять травмы или нарушения в пальцах, кистях, запястьях, руках, плечах или других частях тела, нервной системе, системе кровоснабжения оператора, в том числе постепенно приводя за недели, месяцы или годы работы к временному или постоянному нарушению здоровья. К таким травмам или нарушениям здоровья могут относиться нарушения в работе системы кровообращения, нервной системе, повреждения суставов или других строений тела.

Если в процессе работы или в другое время возникнут ощущения онемения, постоянно повторяющегося дискомфорта, жжения, оцепенелости, пульсаций, покалываний, боли, неповоротливости, снижения силы захвата или будут замечены побеление кожи или другие симптомы, следует прекратить использование машины, доложить об этом работодателю и обратиться за медицинской помощью.

Продолжение использования машины после возникновения любого такого симптома может повысить риск осложнений, вплоть до необратимых изменений в организме.

Для предотвращения нежелательного увеличения воздействия вибрации управление машиной и ее техническое обслуживание должны осуществляться в соответствии с этими инструкциями.

Пути снижения воздействия вибрации на оператора:

- ▶ Дать инструменту выполнять работу. Сжимать рукоятки руками с минимальной силой, но достаточной для обеспечения безопасности и управления процессом.
- ▶ Если машина оснащена вибропоглощающими ручками, удерживать их в центральном положении, не сдвигая к концевым упорам.
- ▶ После активации ударного механизма единственным способом контакта тела с машиной должно быть удержание руками рукоятки или рукояток. Следует избегать любых других контактов с машиной, например, не прислоняться к ней какой-либо частью тела и не налегать на нее для увеличения силы подачи. Кроме того, если требуется отвести инструмент от участка с нарушенной обрабатываемой поверхностью, важно не задействовать устройство пуска и останова.

- ▶ Следует удостовериться, что рабочий инструмент поддерживается в хорошем состоянии (и заострен, если это режущий инструмент), не изношен и соответствует по размеру. Использование плохо обслуживаемых, изношенных рабочих инструментов или инструментов неподходящего размера снижает производительность работы (и приводит к увеличению продолжительности воздействия вибрации) и может усиливать воздействие вибрации.
- ▶ В случае неожиданной сильной вибрации машины необходимо следует прекратить работу. Перед возобновлением работы немедленно обнаружить и устранить причину повышенной вибрации.
- ▶ Запрещается брать, удерживать или касаться рабочего инструмента во время эксплуатации машины.
- ▶ Оператору следует проходить медосмотры и участвовать в программах по наблюдению за здоровьем, предлагаемых работодателем или требуемых законодательством.
- ▶ При работе в холодную погоду следует носить теплую одежду и поддерживать руки теплыми и сухими.
- ▶ Выпускаемый воздух сильно охлажден, поэтому оператору следует избегать контакта с ним. Выпускаемый воздух должен всегда быть направлен в сторону от рук и тела.

См. документ «Заявление о шуме и вибрации» на эту машину, в котором указаны заявляемые значения уровней вибрации. Он приведен в конце этого раздела «Руководство по технике безопасности и работе».

- ◆ Необходимо обеспечить соответствие рекомендованному давлению воздуха во время работы машины. Слишком высокое или низкое давление воздуха может привести к высокому уровню вибрации.

**▲ ОПАСНО Опасность поражения электрическим током**

Устройство не изолировано электрически. Если устройство будет соприкоснуться с электрическим током, это может привести к серьезной травме и даже смерти.

- ▶ Нельзя эксплуатировать устройство рядом с электрическими проводами и другими источниками электрического тока.
- ▶ Необходимо следить за тем, чтобы в рабочей зоне не были спрятаны провода и другие источники электричества.

### **▲ ОСТОРОЖНО** Опасность скрытого объекта

При эксплуатации устройства травму можно получить при его соприкосании со скрытыми проводами или трубами.

- ▶ Перед включением устройства проверьте состав материала.
- ▶ Следует избегать контакта со скрытыми кабелями или трубами, например, электрическими, телефонными, газовыми или канализационными.
- ▶ Если по ощущениям рабочий инструмент натолкнулся на какой-то невидимый предмет, то машину следует немедленно остановить.
- ▶ Перед возобновлением работы необходимо убедиться в отсутствии опасности.

### **▲ ОСТОРОЖНО** Непреднамеренное включение

Непреднамеренный пуск устройства может причинить травму.

- ▶ Пока вы не готовы включить устройство, держите руки вдали от кнопки пуска-останова.
- ▶ Изучите процедуру аварийного останова устройства.
- ▶ Во всех случаях отключения подачи электроэнергии следует немедленно включить устройство пуска и останова.
- ▶ Во время установки или удаления вставного инструмента отключите подачу воздуха, опорожните машину, активируя устройство пуска и останова и отключите питание машины.

### **▲ ОСТОРОЖНО** Опасность шумов

Высокий уровень шума может стать причиной постоянной потери слуха и других проблем (звон, гул, свист в ушах). Меры по уменьшению рисков и недопущению чрезмерного увеличения шума

- ▶ оценка риска и использование соответствующих средств контроля.
- ▶ эксплуатация и обслуживание оборудования в соответствии с инструкциями.
- ▶ выбор, обслуживание и замена ударного инструмента в соответствии с инструкциями.
- ▶ если машина оснащена глушителем, он должен быть в соответствующем положении и в хорошем состоянии.
- ▶ использовать защиту органов слуха.
- ▶ использовать демпфирующий материал, чтобы исключить шум, вызванный вибрацией компонентов.

## **Меры предосторожности: техническое обслуживание**

### **▲ ОСТОРОЖНО** Изменение конструкции оборудования

Изменение конструкции оборудования может привести к травмированию персонала и других лиц.

- ▶ Модификация оборудования запрещена. Гарантия на модифицированное оборудование не распространяется.
- ▶ Всегда используйте оригинальные части, рабочие инструменты и принадлежности.
- ▶ Поврежденные компоненты должны быть сразу же заменены.
- ▶ Замена изношенных компонентов должна проводиться своевременно.

### **▲ ВНИМАНИЕ** Горячий сменный инструмент

Наконечник рабочего инструмента может нагреться и стать острым при использовании. Прикосновение к нему может стать причиной ожогов.

- ▶ Никогда не прикасайтесь к горячему или острому рабочему инструменту.
- ▶ Перед выполнением работ по техническому обслуживанию нужно дождаться охлаждения рабочего инструмента.

### **▲ ОСТОРОЖНО** Опасность при обслуживании ударного инструмента

Если не отключен источник питания, случайное включение оборудования во время техобслуживания или монтажа может привести к тяжёлым травмам.

- ▶ Запрещено осматривать, очищать, устанавливать или демонтировать ударный инструмент, когда подключен источник питания.

## **Меры предосторожности: хранение**

- ◆ Устройство и инструменты необходимо хранить в надежном месте, недоступном для детей.

## Общие сведения

Чтобы избежать серьезных травм и летальных исходов, прочитайте инструкции по безопасности на предыдущих страницах прежде, чем работать с машиной.

## Конструкция и функции

TEX 3, 05P, 09PS, 10PS и 12PS разработаны для эксплуатации в условиях сноса небольших строений и строительных работ. Машины можно использовать как в горизонтальном, так и вертикальном положении. Любое другое использование запрещено.

Рекомендуемые вставные инструменты указаны в перечне запасных частей.

## Выбор соответствующего задаче пневматического отбойного молотка

Важно выбрать соответствующий выполняемой задаче размер пневматического отбойного молотка.

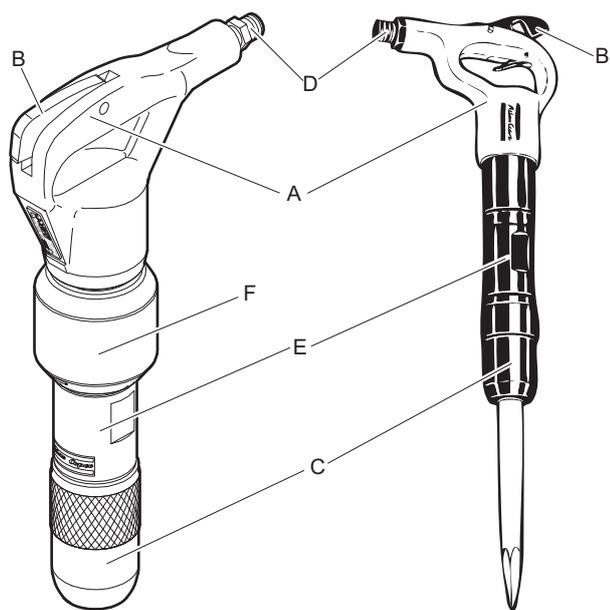
Пневматический отбойный молоток слишком маленького размера приведет к увеличению времени работы.

Молоток слишком большого размера необходимо часто перемещать, что чрезмерно утомляет оператора.

Простое правило для выбора пневматического отбойного молотка надлежащего размера: кусок раздробленного материала нормального размера должен извлекаться из рабочего объекта в течение 5 – 10 секунд работы.

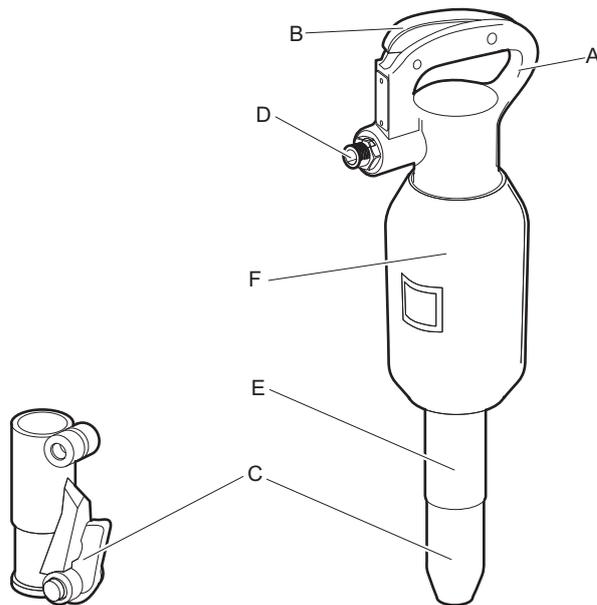
- Если это занимает менее 5 секунд, нужно выбрать пневматический отбойный молоток меньшего размера.
- Если это занимает менее 10 секунд, нужно выбрать пневматический отбойный молоток большего размера.

## Основные детали

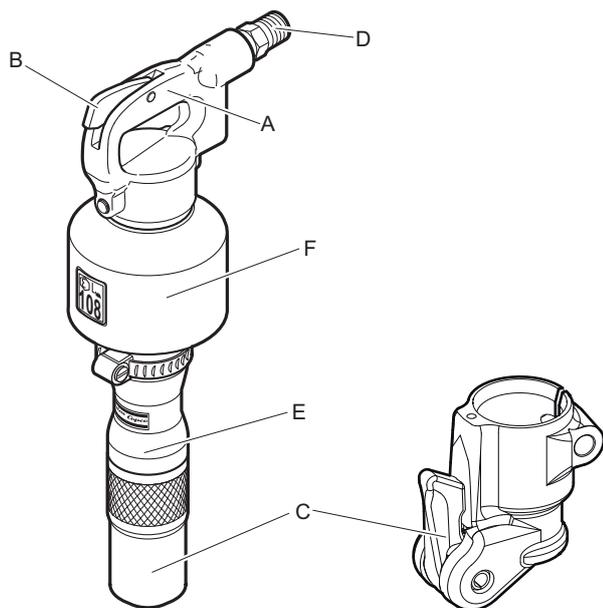


TEX 05P

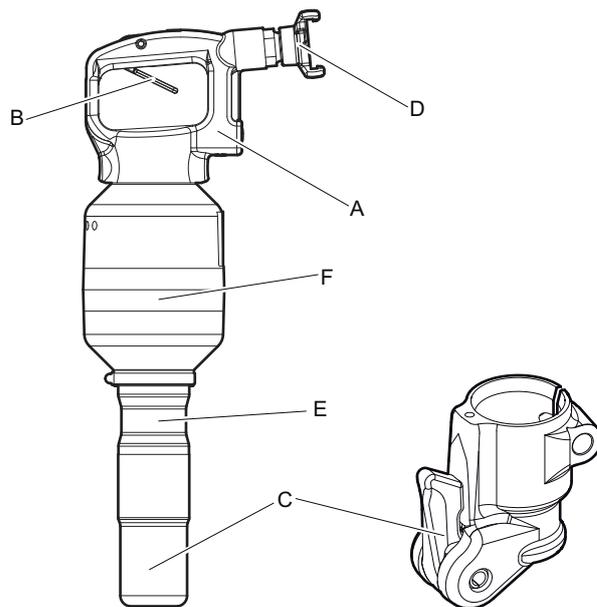
TEX 3



TEX 10PS



TEX 09PS



TEX 12PS

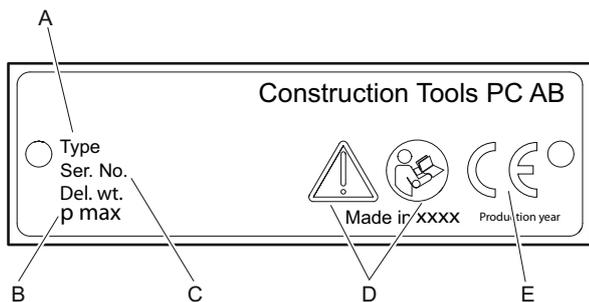
- A. Рукоятка
- B. Пусковой механизм
- C. Фиксатор инструмента
- D. Входное отверстие для воздуха
- E. Цилиндр
- F. Глушитель

## Наклейки и обозначения

Машина снабжена наклейками, содержащими информацию о правилах персональной безопасности и обслуживания машины. Наклейки должны быть в удобочитаемом состоянии. Новые наклейки можно заказать по каталогу запчастей.

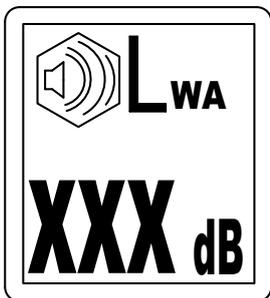


### Таблица технических данных



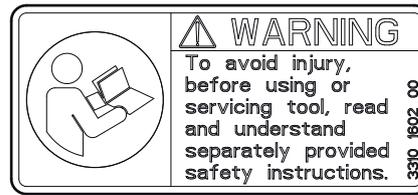
- A. Тип молота
- B. Максимальное давление
- C. Серийный номер
- D. Знак «Внимание» вместе с изображением книги означает, что перед первым запуском машины необходимо прочитать инструкции по безопасности и эксплуатации.
- E. Символ CE означает соответствие нормам Совета Европы. Подробную информацию можно найти в Декларации соответствия CE, прилагаемой к машине.

### Наклейка уровня шума



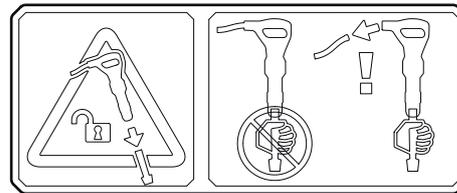
Эта наклейка показывает гарантированный уровень шума, соответствующий директиве ЕС 2000/14/ЕС. Точный уровень шума указан в «Технических характеристиках».

### Предупреждающий знак о технике безопасности



Во избежание травмы, перед использованием или обслуживанием инструмента прочтите и вникните в отдельные инструкции по безопасности.

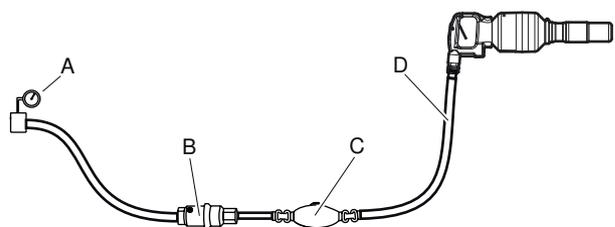
### Предупреждающая этикетка отключения



Данная этикетка предупреждает о том, что машину необходимо отсоединить от источника питания перед снятием или заменой вставного инструмента.

## Установка

### Шланги и соединения



- A. Источник сжатого воздуха
- B. Сепаратор воды (опция)
- C. Смазывающее устройство (опция)
- D. Макс. 3 м (10 футов) шланг для подачи сжатого воздуха между смазывающим устройством и машиной.

- ♦ Проверьте, что вы используете правильное рекомендованное рабочее давление, 6 бар (e) (87 фунт/кв. дюйм).
- ♦ Нельзя превышать максимальное допустимое давление воздуха, 7 бар (e) (102 фунт/кв. дюйм).
- ♦ Продуйте шланг для подачи сжатого воздуха для удаления всех загрязнений перед подключением данного шланга к машине.
- ♦ Выберите правильный размер и длину шланга для подачи сжатого воздуха. Для шлангов длиной до 30 м (100 футов) минимальный внутренний диаметр шланга должен составлять 19 мм (3/4 дюйма). Если длина шланга составляет от 30 до 100 м (от 100 до 330 футов), следует использовать шланг с минимальным внутренним диаметром 25 мм (1 дюйм).

## Методы для предотвращения замерзания

Образование льда в глушителе может происходить при температуре окружающего воздуха 0-10 °C (32-50 °F) и высокой относительной влажности.

Машина создана для предотвращения образования льда в глушителе. Не смотря на это при экстремальных условиях в глушителе может образовываться лед.

Для снижения риска образования льда выполните следующие действия:

- ♦ Используйте масло AIR-OIL для отбойных молотков и бетоноломов Atlas Copco. Масло AIR-OIL для отбойных молотков и бетоноломов предотвращает замерзание.
- ♦ Используйте сепаратора воды.

## Подключение сепаратора воды

Длина шланга для подачи воздуха между компрессором и сепаратором воды должна быть достаточной для того, чтобы пары воды могли охладиться и конденсироваться в шланге перед тем, как попасть в сепаратор воды.

Если температура окружающего воздуха ниже 0 °C (32 °F), шланг должен быть достаточно коротким для предотвращения замерзания воды перед поступлением в сепаратор воды.

## Смазка

Смазочное масло важно для работы машины и обладает большим влиянием на срок полезного использования. В случае отсутствия встроенного смазывающего устройства, подключите отдельное смазывающее устройство к шлангу для подачи воздуха. Для обеспечения надлежащей смазки длина шланга для подачи воздуха между отдельным смазывающим устройством и пневматической машиной не должна превышать 3 метра.

Используйте синтетический смазочный материал, такой как масло AIR-OIL для отбойных молотков и бетоноломов Atlas Copco или минеральный смазочный материал со свойствами, указанными в таблице ниже.

| Смазочный материал  | Диапазон температур (°C) | Вязкость     |
|---|--------------------------|--------------|
| Масло AIR-OIL для отбойных молотков и бетоноломов               | от -30 до +50            | -            |
| Минеральный смазочный материал/синтетический смазочный материал | от +15 до +50            | ISO VG 46-68 |
| Минеральный смазочный материал/синтетический смазочный материал | от -20 до +15            | ISO VG 22-32 |

## Рабочий инструмент

### ▲ ВНИМАНИЕ Горячий сменный инструмент

Наконечник рабочего инструмента может нагреться и стать острым при использовании. Прикосновение к нему может стать причиной ожогов.

- ▶ Никогда не прикасайтесь к горячему или острому рабочему инструменту.
- ▶ Перед выполнением работ по техническому обслуживанию нужно дождаться охлаждения рабочего инструмента.

**УВЕДОМЛЕНИЕ** Запрещается охлаждать горячий рабочий инструмент в воде, так как это приводит к его хрупкости и сокращению срока службы.

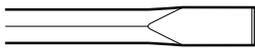
### Выбор правильного ударного инструмента

Подходящий вставной инструмент — непреложное условие правильного функционирования машины. Во избежание повреждения машины следует использовать только высококачественный инструмент.

Использование неподходящего вставного инструмента может вывести машину из строя.

Рекомендуемые вставные инструменты указаны в перечне запасных частей.

### Узкое долото



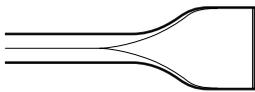
Узкое долото используется для разрушения и прорезания бетона и других твердых материалов.

### Пика



Долотчатый бур используется только для проделывания отверстий в бетоне и других твердых материалах.

### Широкое долото

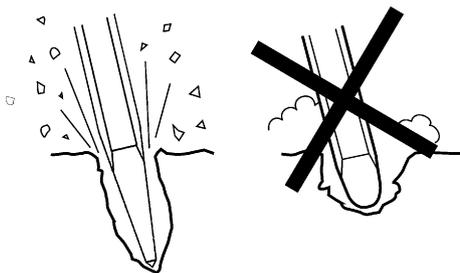


Широкое долото используется для работ с такими мягкими материалами, как асфальт и замерзшая земля.

### ▲ ОСТОРОЖНО Риск, связанный с вибрацией

Использование рабочего инструмента несоответствующих приведенным ниже критериям, приведет к снижению производительности работы и может усиливать воздействие вибрации. Изношенный рабочий инструмент также увеличивает время работы.

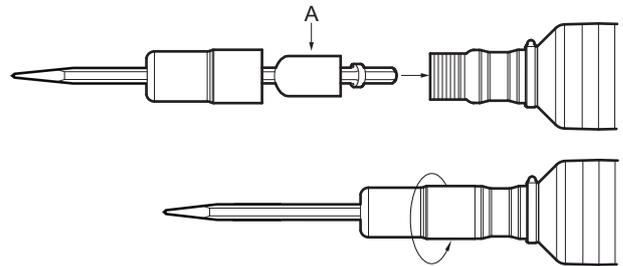
- ▶ Большое значение имеет хорошее техническое обслуживание рабочего инструмента, который не должен быть изношенным и должен иметь соответствующий размер.
- ▶ Для эффективной работы следует всегда использовать заостренный рабочий инструмент.



### Установка и снятие вставного инструмента

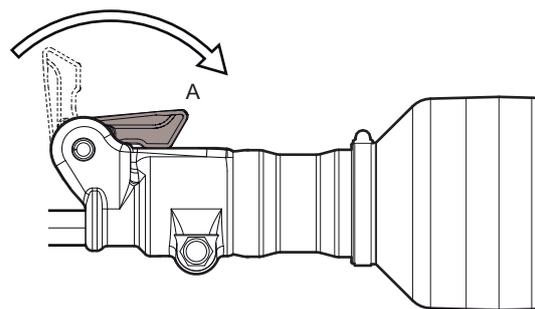
При установке/снятии вставного инструмента необходимо соблюдать следующие инструкции.

- ◆ Для предотвращения внезапного пуска: отключите подачу воздуха, а также питание машины. Опорожните машину, активируя устройство пуска и останова.
- ◆ Перед вставкой инструмента, смажьте вставной инструмент.
- ◆ Закройте держатель инструмента и проверьте функцию фиксации, резко потянув инструмент вниз.



TEX 3, TEX 05P, TEX 09PS, TEX 10PS, TEX 12PS

1. Установите крышку на корпус вставного инструмента.
2. Установите буфер на стержень вставного инструмента.
3. Установите вставной инструмент в цилиндр и прикрутите крышку на цилиндр до ее фиксации.



TEX 09PS KL, TEX 10PS KL, TEX 12PS KL

1. Установить или снять вставной инструмент.
2. Закройте фиксатор инструмента (переместите в положение A)

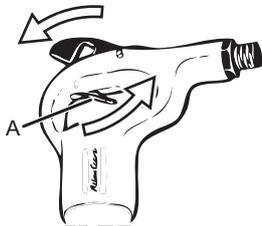
## Эксплуатация

### ▲ ОСТОРОЖНО Непреднамеренное включение

Непреднамеренный пуск устройства может причинить травму.

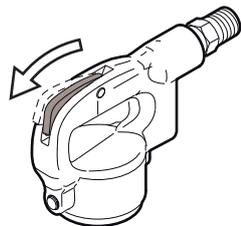
- ▶ Пока вы не готовы включить устройство, держите руки вдали от кнопки пуска-останова.
- ▶ Изучите процедуру аварийного останова устройства.
- ▶ Во всех случаях отключения подачи электроэнергии следует немедленно остановить агрегат.

## Пуск и останов

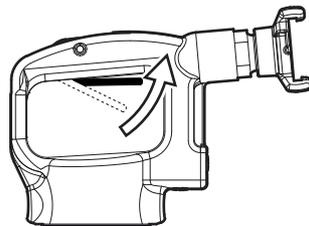


TEX 3

Запустите машину, сперва зажав защитный пусковой механизм (а), затем зажав пусковой механизм, надежно удерживая рукоятку устройства.

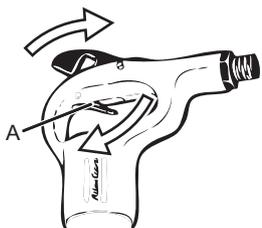


TEX 05P, TEX 09PS,  
TEX 10PS



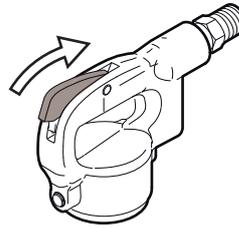
TEX 12PS

Запустите машину, нажав на пусковой механизм, сильно удерживая рукоятку.

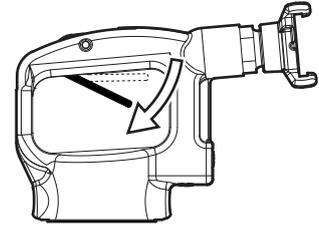


TEX 3

Остановите машину, отпустив сперва пусковой механизм, затем защитный пусковой механизм (А). Пусковой механизм и защитный пусковой механизм автоматически возвращаются в положение «Стоп».



TEX 05P, TEX 09PS,  
TEX 10PS



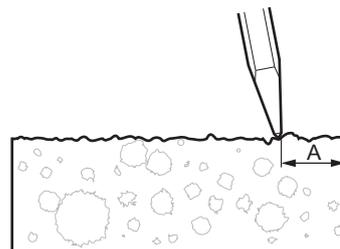
TEX 12PS

Остановите машину, отпустив пусковой механизм. Пусковой механизм автоматически возвращается в положение останова.

## Эксплуатация

### Начало резки

- ◆ Встать в устойчивое положение. Ноги должны находиться на достаточном расстоянии от вставного инструмента.
- ◆ Перед началом прижать машину к обрабатываемой поверхности.
- ◆ Начинать забуривание на таком расстоянии от края, чтобы машина могла дробить материал без ее использования в качестве рычага.
- ◆ Не пытайтесь дробить материал на слишком большие части. Выберите расстояние дробления (А) так, чтобы вставной инструмент не застревал.



## Разлом

- ◆ Машина сама выполняет свою работу, не давите на нее слишком сильно.
- ◆ Избегать обработки очень прочных материалов, таких как гранит и армированное железо (арматурные стержни), поскольку это может приводить к сильной вибрации.
- ◆ Следует избегать любой формы простоя, работы без вставного инструмента или работы с поднятой машиной.
- ◆ Если машина поднята, запрещается использовать устройство пуска и останова.
- ◆ Регулярно проверять достаточный объем смазки машины.

## Перерыв в работе

- ◆ В время любого перерыва вы должны установить машину таким образом, чтобы не было риска ее непреднамеренного запуска. Убедитесь, что машина установлена на земле, и она не может упасть.
- ◆ В случае длительного перерыва или во время ухода с места работы: отключите питание и опорожните машину, активируя устройство пуска и останова.

## Техническое обслуживание

Главным требованием для длительной надежной и эффективной работы устройства является его регулярное обслуживание. Строго соблюдайте все инструкции по обслуживанию.

- ◆ Перед началом техобслуживания машины следует очистить ее во избежание воздействия опасных веществ. См. «опасности пыли и дыма».
- ◆ Следует использовать только разрешенные запчасти. Любой ущерб или выход из строя, вызванный использованием неразрешенных деталей, не покрывается гарантией производителя.
- ◆ При очистке механических деталей при помощи растворителя необходимо соблюдать требования по гигиене и технике безопасности и убедиться в достаточной вентиляции.
- ◆ Крупный ремонт оборудования необходимо проводить в ближайшем авторизованном сервисном центре.

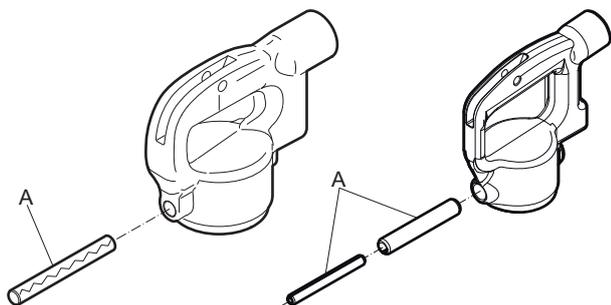
- ◆ После каждого ремонта необходимо убедиться в том, что уровень вибрации устройства остается нормальным. Если нет, обратитесь в ближайший авторизованный сервисный центр.

## Ежедневно

Перед проведением какого-либо обслуживания или заменой вставного инструмента на пневматических машинах, всегда отключайте подачу воздуха и опорожняйте машину, деактивируя устройство пуска и останова. Затем отключите шланг подачи воздуха от машины.

- ◆ Ежедневно перед запуском машины, очищать и проверять машину и ее функции.
- ◆ Проверить держатель инструмента на износ и правильную работу.
- ◆ Выполнить общий осмотр, обращая внимание на подтекания жидкостей и повреждения.
- ◆ Проверить, что соединительная трубка для подвода воздуха плотно закреплена, а зубчатая муфта не повреждена.
- ◆ Для поддержания определенных значений вибрации машины проверьте следующее: Слишком большой зазор между вставным инструментом и зубильной втулкой приводит к повышению уровня вибрации. Для предотвращения чрезмерной вибрации, проверять зубильную втулку на износ каждый день.
- ◆ Если машина оснащена ручкой/ручками с демпфированием вибраций, проверить свободное движение (вверх/вниз) и отсутствие застревания.
- ◆ Немедленно заменять поврежденные детали.
- ◆ Вовремя заменять изношенные компоненты.
- ◆ Убедиться, что все закрепленное и сопутствующее оборудование, такое как шланги, сепараторы воды и смазывающие устройства, проходят соответствующее техобслуживание.

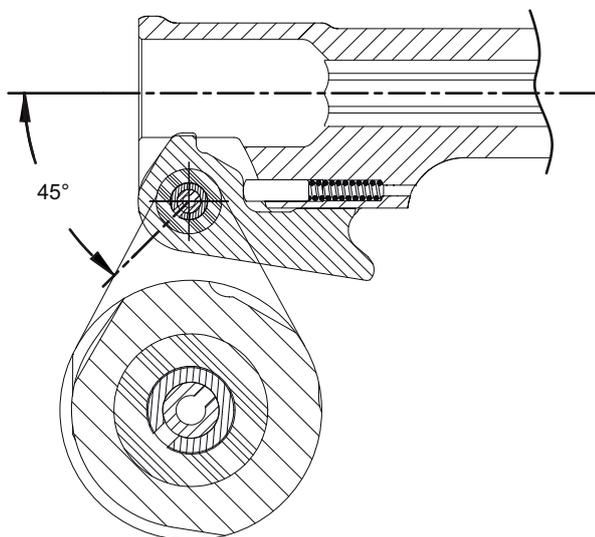
## Замена пружинного фиксатора



TEX 09PS

TEX 12PS

- Замену пружинного фиксатора (A) необходимо проводить каждые 75 эксплуатационных часов, или четыре раза в год.

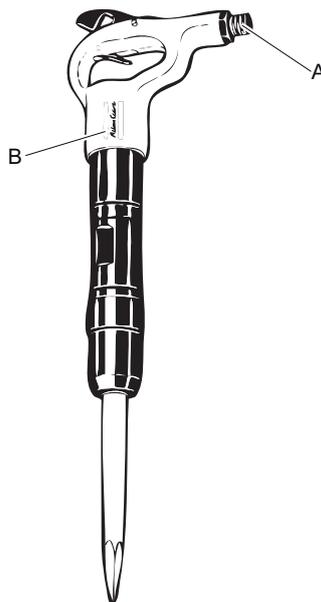


- Установите пружинные фиксаторы отверстиями в противоположных направлениях и под углом в 45 градусов.

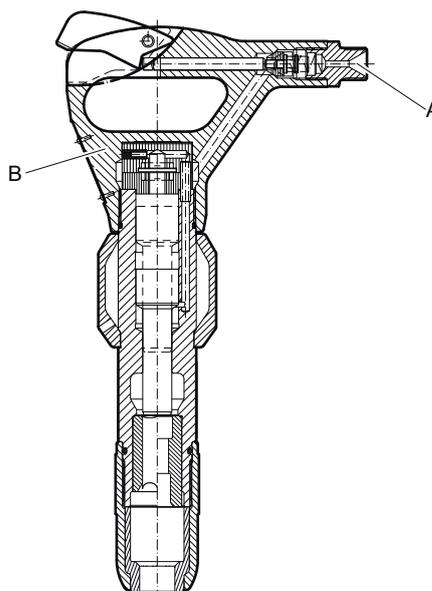
## Периодическое техническое обслуживание

По прошествии каждого периода эксплуатации, включающего примерно 150 часов работы, или два раза в год необходимо разбирать машину, чистить и проверять все ее части. Эту работу должен выполнять уполномоченный и обученный для данной цели персонал.

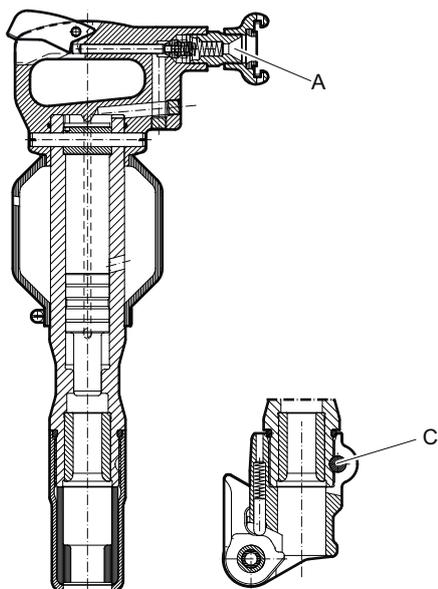
## Моменты затяжки



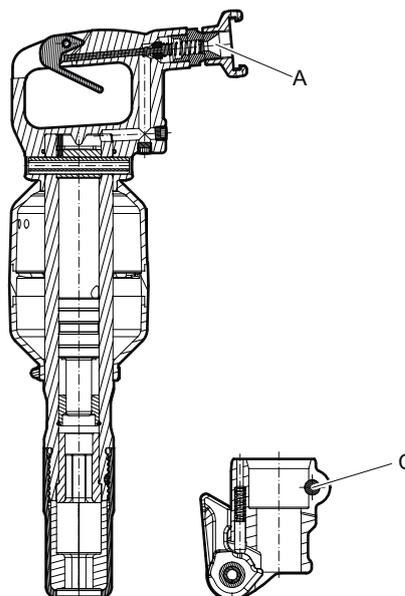
TEX 3



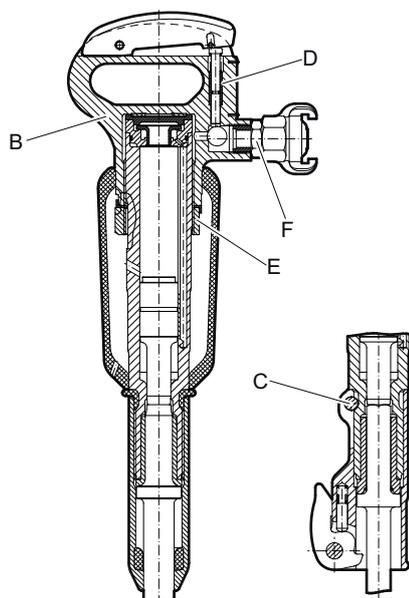
TEX 05P



TEX 09PS



TEX 12PS



TEX 10PS

- A. Штуцер впускного отверстия для воздуха, использовать Loctite® 243™ (Loctite – зарегистрированная торговая марка Henkel Corporation. 243 – торговая марка Henkel Corporation.)
- B. Рукоятка, 450 Нм для TEX 3, и 500 нм для TEX 05P и TEX 10PS.
- C. Гайка, 70 Нм
- D. Вкладыш, использовать Loctite® 603™ (Loctite – зарегистрированная торговая марка Henkel Corporation. 603 – торговая марка Henkel Corporation.)
- E. Гайка, 500 Нм
- F. Соединительный патрубок бурильного молотка, 300 - 350 Нм. Используйте Loctite® 243™.

## Поиск и устранение неисправностей

Если пневматическая машина не запускается, не развивает достаточную мощность или работает неровно, следует проверить приведенные ниже условия.

- ◆ Проверить правильность размеров хвостовика используемого вставного инструмента.
- ◆ Проверить, что пневматическая машина получает достаточное количество смазочного вещества. Слишком большое количество смазочного вещества может привести к проблемам пуска, отсутствию возможности развития достаточной мощности или неровной работе.
- ◆ Проверить, что система сжатого воздуха обеспечивает машину достаточным давлением воздуха для достижения максимальной мощности.
- ◆ Проверить, что размеры и длины шланга для подачи воздуха соответствуют рекомендациям. См. раздел «Установка».
- ◆ В случае риска замерзания проверить, что выпускные отверстия машины не заблокированы.
- ◆ Если машина все еще работает неудовлетворительно после данной процедуры, обратитесь в уполномоченный сервисный центр.

## **Хранение**

- Тщательно очистите устройство перед хранением, чтобы удалить вредные вещества. См. «Опасность пыли и паров».
- Вылейте примерно ½ унции (5 миллилитров) масла непосредственно в соединительную трубку для подвода воздуха, подключите машину к подаче сжатого воздуха и запустите ее на несколько секунд.
- Устройство следует всегда хранить в сухом месте.

## **Утилизация**

Утилизировать старое устройство необходимо так, чтобы можно было повторно использовать максимальный объем материалов и обеспечить как можно более незначительное негативное воздействие на окружающую среду, соблюдая при этом местное законодательство.

## Технические характеристики

### Технические характеристики машины

| Тип            | Размер хвостовика сменного инструмента (мм) | Масса (кг) | Длина (мм) | Частота удара (Гц) | Расход воздуха (л/с) |
|----------------|---|------------|------------|--------------------|----------------------|
| ТЕХ 3          | H19 x 50                                    | 3,7        | 310        | 68                 | 6,9                  |
| ТЕХ 05P        | H19 x 50                                    | 5,5        | 380        | 46                 | 9,5                  |
| ТЕХ 05P H/R    | H14, - R17,3x 60                            | 5,5        | 380        | 46                 | 9,5                  |
| ТЕХ 05P R      | R17,3 x 60                                  | 5,5        | 380        | 46                 | 9,5                  |
| ТЕХ 09PS       | H22 x 82,5                                  | 10,1       | 500        | 30                 | 18,5                 |
| ТЕХ 09PS KL    | H22 x 82,5                                  | 11,9       | 495        | 30                 | 18,5                 |
| ТЕХ 09PS KL US | H22 x 82,5                                  | 11,9       | 495        | 30                 | 18,5                 |
| ТЕХ 09PSR      | R25 x 75                                    | 10,1       | 500        | 30                 | 18,5                 |
| ТЕХ 10PS       | H22 x 82,5                                  | 10,2       | 520        | 22,5               | 17                   |
| ТЕХ 10PS KL    | H22 x 82,5                                  | 10,7       | 500        | 22,5               | 17                   |
| ТЕХ 10PSR      | R25 x 75                                    | 10,2       | 520        | 22,5               | 17                   |
| ТЕХ 12PS       | H22 x 82,5                                  | 10,6       | 540        | 25,5               | 22                   |
| ТЕХ 12PS KL    | H22 x 82,5                                  | 12,3       | 540        | 25,5               | 22                   |
| ТЕХ 12PS KL US | H22 x 82,5                                  | 12,3       | 540        | 25,5               | 22                   |
| ТЕХ 12PSR      | R25 x 75                                    | 10,6       | 540        | 25,5               | 22                   |
| ТЕХ 12PSR KL   | R25 x 75                                    | 12,3       | 540        | 25,5               | 22                   |

### Заявление о шуме и вибрации

Гарантируемый уровень звуковой мощности **L<sub>w</sub>** согласно EN ISO 3744 и Директиве 2000/14/ЕС.

Уровень звукового давления **L<sub>p</sub>** согласно EN ISO 11203.

Значение вибрации **A** и погрешность **B** определены согласно EN ISO 28927-10. Значения A, B и другая информация приведены в таблице «Шум и вибрация».

Эти заявляемые характеристики получены в результате типовых лабораторных испытаний в соответствии с указанными директивами или стандартами и подходят для сравнения с заявленными характеристиками других агрегатов, испытанных в соответствии с теми же самыми директивами или стандартами. Эти заявляемые характеристики не подходят для оценки рисков. Значения, полученные на конкретном рабочем месте, могут оказаться более высокими. Фактические значения воздействия и степень риска для здоровья конкретного оператора индивидуальны и зависят от способа выполнения работ, обрабатываемой поверхности, времени воздействия, здоровья оператора и состояния агрегата.

Мы, компания Construction Tools PC AB, не несем ответственности за последствия использования заявленных характеристик вместо значений, отражающих фактическое воздействие, в анализе рисков на конкретном рабочем месте, над которым у нас нет контроля.

Неправильное использование данного инструмента может привести к развитию синдрома дрожания кистей и/или рук. Рекомендации ЕС по предупреждению дрожания кистей и/или рук приведены на веб-сайте <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Для раннего обнаружения симптомов, связанных с воздействием вибрации, и предупреждения развития заболеваний мы рекомендуем использовать программу наблюдения за здоровьем, позволяющую своевременно изменить рабочие процедуры.

## Шум и вибрация

| Тип              | Уровень шума                                   |   | Уровень вибрации                |                               |
|------------------|--|---|---------------------------------|-------------------------------|
|                  | Заявленные значения                            |   | Заявленные значения             |                               |
|                  | Уровень звукового давления                     | Уровень звуковой мощности   | Значения по трем осям координат |                               |
|                  | EN ISO 11203                                   | 2000/14/EC  | EN ISO 28927-10                 |                               |
|                  | L <sub>p</sub><br>г=1 м дБ (А) отн.<br>20 мкПа | L <sub>w</sub><br>гарантированное<br>значение в дБ (А)<br>при 1 пВт | А<br>м/с <sup>2</sup> значение  | В<br>м/с <sup>2</sup> разброс |
| TEX 3            | 92   | 104   | 14,0                            | 4,3                           |
| TEX 05P (H/R)    | 92   | 104   | 13,0                            | 3,8                           |
| TEX 09PS (R)     | 91   | 103   | 16,1                            | 2,4                           |
| TEX 09PS KL (US) | 93   | 105   | 16,1                            | 2,4                           |
| TEX 10PS (R)     | 90   | 102   | 22,4                            | 4,4                           |
| TEX 10PS (KL)    | 91   | 103   | 22,4                            | 4,4                           |
| TEX 12PS (R)     | 93   | 105   | 15,4                            | 2,0                           |
| TEX 12PS (KL/US) | 92   | 105   | 15,4                            | 2,0                           |

# Заявление о соответствии требованиям ЕС

## Заявление о соответствии ЕС (Директива ЕС 2006/42/ЕС)

Мы, компания «Construction Tools PC AB», настоящим заявляем, что приведенное ниже оборудование соответствует предписаниям Директивы 2006/42/ЕС (Директивы по машиностроению) и Директивы 2000/14/ЕС (Директивы по шумам), а также указанным ниже согласованным стандартам.

| Ручные пневматические отбойные молотки | Гарантированный уровень звуковой мощности [дБ(А)] | Гарантированный уровень звукового давления [дБ(А)] | Рмакс. (бар) |
|--|---|--|--------------|
| TEX 3                                  | 104   | 103  | 7            |
| TEX 05P (H/R)                          | 104   | 103  | 7            |
| TEX 09PS (R)                           | 103   | 102  | 7            |
| TEX 09PS KL (US)                       | 105   | 104  | 7            |
| TEX 10PS (R)                           | 102   | 101  | 7            |
| TEX 10PS (KL)                          | 103   | 102  | 7            |
| TEX 12PS (R)                           | 105   | 104  | 7            |
| TEX 12PS (KL/US)                       | 105   | 103  | 7            |

**Применяются следующие согласованные стандарты:**

- ◆ En ISO 11148-4

**Уполномоченный орган, участвующий в директиве:**

Lloyds Registrater Quality Assurance, NoBo no.0088  
 Göteborgsvägen 4  
 433 02 Sävedalen  
 Sweden

**Уполномоченный представитель по технической документации:**

Per Forsberg  
 Construction Tools PC AB  
 Box 703  
 391 27 Kalmar

**Вице-президент по проектированию и разработкам:**

Erik Sigfridsson

**Изготовитель:**

Construction Tools PC AB  
 Box 703  
 391 27 Kalmar  
 Sweden

**Место и дата:**

Kalmar, 2012-06-30

Any unauthorized use or copying of the contents or any part thereof is prohibited.  
This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers, and  
drawings.

© 2015 Construction Tools PC AB | No. 9800 0799 90e | 2015-01-12

**Atlas Copco**

[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)