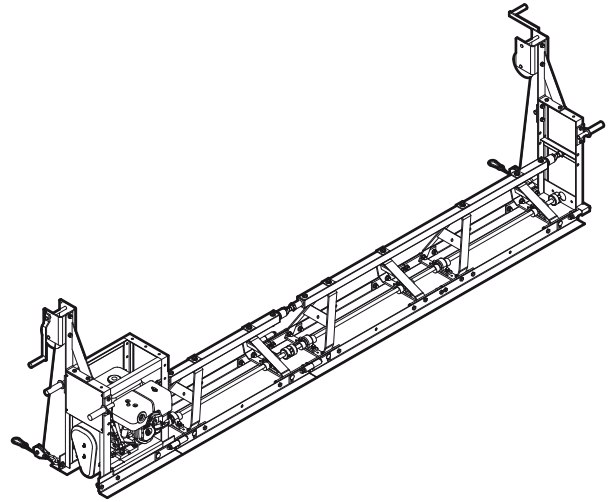


Руководство по технике безопасности и эксплуатации Двойные виброрейки



Содержание

Введение.....	5
О «Руководстве по технике безопасности и эксплуатации».....	5
Правила техники безопасности.....	6
Пояснение слов-предупреждений.....	6
Личные меры предосторожности и квалификация.....	6
Средства индивидуальной защиты.....	6
Наркотики, алкоголь и лекарства.....	6
Меры предосторожности: эксплуатация.....	7
Меры предосторожности: транспортировка.....	11
Меры предосторожности: техническое обслуживание.....	11
Меры предосторожности: хранение.....	12
Общие сведения.....	13
Конструкция и функции.....	13
Основные детали.....	13
Наклейки и обозначения.....	13
Паспортная табличка.....	13
Предупреждающая табличка.....	14
Предупреждающая этикетка.....	14
Сборка.....	14
Электричество и бензин.....	14
Секция разравнивающей рейки.....	14
Торцевая секция.....	15
Пневматика.....	15
Секция разравнивающей рейки.....	15
Торцевая секция.....	16
Дополнительные возможности.....	16
Удлинение 0,5 м (1,6 фута).....	16
Выносная опора.....	16
Инвертирующий кронштейн свода.....	16
Эксплуатация.....	17
Запуск.....	17
Электрический привод.....	17
Бензиновый привод.....	17
Пневматический привод.....	17
Перерыв в работе.....	17
Техническое обслуживание.....	17
Бензиновые и электрические приводные блоки.....	18
Пневматический приводной блок.....	18
Каждые 10 часов работы (ежедневно).....	18
Электрическая схема.....	18
Хранение.....	19
Утилизация.....	19
Поиск и устранение неисправностей.....	20
Технические характеристики.....	21
Технические характеристики машины.....	21
Масса и размеры.....	21
Нормы шума и вибрации.....	21

Данные о шуме.....	22
Размеры.....	23
Декларации соответствия требованиям ЕС.....	27
Декларации соответствия требованиям ЕС.....	27

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

Atlas Copco Construction Tools AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sweden

О «Руководстве по технике безопасности и эксплуатации»

Цель данных инструкций - объяснить, как эффективно и безопасно пользоваться устройством. Кроме того, инструкции описывают процедуры регулярного обслуживания устройства.

Прочитайте внимательно эти инструкции перед использованием устройства и убедитесь, что вам все понятно.

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.

Дополнительные инструкции, относящиеся к двигателю, имеются в инструкции производителя двигателя.

Сохраните все предупреждения и инструкции для последующего использования.

Пояснение слов-предупреждений

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

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

Личные меры предосторожности и квалификация

К управлению или обслуживанию устройства допускается только аттестованный и обученный персонал. Этот персонал должен быть достаточно сильным физически, чтобы быть в состоянии

работать с устройством такого объема, веса и мощности. 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: эксплуатация

▲ ОПАСНО Опасность взрыва

При контакте нагретого устройства или выхлопной трубы со взрывчатыми веществами может произойти взрыв. При работе с некоторыми материалами могут возникать искры и возгорание. Взрывы могут привести к тяжелым травмам или смерти.

- ▶ Никогда не пользуйтесь устройством во взрывоопасной среде.
- ▶ Не пользуйтесь устройством вблизи легко воспламеняющихся материалов, паров или пыли.
- ▶ Следите, чтобы вблизи не было источников газа или взрывчатых веществ.
- ▶ Старайтесь не касаться горячей выхлопной трубы или днища устройства.

▲ ОПАСНО Пожароопасность

Если устройство загорелось, то это может стать причиной травмы.

- ▶ Используйте, когда это возможно, порошковый огнетушитель класса АВЕ; в остальных случаях используйте углекислотный огнетушитель типа ВЕ.

▲ ОПАСНО Опасность возгорания топлива

Топливо легко воспламеняется, а его пары могут взорваться от любой искры, что может привести к травме или смерти.

- ▶ Необходимо оберегать кожу от контакта с топливом. Если топливо проникло в кожу, то необходимо обратиться к врачу.
- ▶ Нельзя снимать крышку наливной горловины или заливать топливо в бак на горячем устройстве.
- ▶ Заливать топливо в бак нужно на свежем воздухе или в чистом и хорошо вентилируемом помещении, где нет искр или открытого пламени. Заливать топливо в бак нужно на расстоянии не менее десяти метров (30 feet) от места эксплуатации устройства.
- ▶ Открывайте крышку наливной горловины медленно, чтобы сбросить давление.
- ▶ Нельзя переполнять топливный бак.
- ▶ Перед включением устройства необходимо убедиться в том, что крышка наливной горловины завернута.

- ▶ Следует избегать разлива топлива на устройстве, а любое разлитое топливо необходимо вытирать.
- ▶ Необходимо регулярно проверять, нет ли утечки топлива. Нельзя работать с устройством, если у него имеется утечка топлива.
- ▶ Нельзя эксплуатировать устройство вблизи материалов, которые могут стать источником искр. Прежде чем включать устройство, необходимо убрать все горячие или являющиеся источником искр устройства.
- ▶ Нельзя курить, когда вы заливаете топливо в бак, работаете с устройством или обслуживаете его.
- ▶ Топливо следует хранить только в специальных емкостях, предназначенных для этой цели.
- ▶ С использованными емкостями для топлива и масла необходимо обращаться осторожно и возвращать их поставщику.
- ▶ Нельзя проверять пальцами, нет ли утечки топлива.

▲ ОСТОРОЖНО Неожиданные движения

В процессе эксплуатации устройство испытывает тяжелые нагрузки. Если устройство сломается или застрянет, оно может внезапно и неожиданно переместиться, что может стать причиной травмы.

- ▶ Перед эксплуатацией устройства нужно всегда его проверять. Нельзя включать устройство, если вам кажется, что оно неисправно.
- ▶ Следите за тем, чтобы на рукоятках не было смазки или масла.
- ▶ Не ставьте ноги близко к устройству.
- ▶ Никогда не садитесь на устройство.
- ▶ Нельзя бить по устройству или нарушать нормы его эксплуатации.
- ▶ Относитесь внимательно к тому, что вы делаете.

▲ ОСТОРОЖНО Опасность пыли и паров

Пыль и (или) пар, создаваемые или распространяющиеся во время работы устройства, могут стать причиной тяжелых или хронических нарушений дыхательной системы, ухудшения здоровья или других заболеваний (например, силикоза или других неизлечимых заболеваний легких, которые могут оказаться смертельными, рака, врожденных пороков, а также воспаления кожи).

В некоторых случаях пыль и пар, создаваемые при трамбовании, признаются в штате Калифорния и других регионах вызывающими заболевания дыхательной системы, рак, пороки развития и другие нарушения репродуктивной способности. К таким веществам относятся в частности следующие:

- Кристаллический кремний, цемент и другие строительные материалы.
- Мышьяк и хром из химически обработанной резины.
- Свинец, содержащийся в красках.

Пыль и пар, содержащиеся в воздухе, могут быть невидимы невооруженным глазом, а поэтому не следует опираться на визуальное определение их наличия в воздухе.

Чтобы уменьшить риск воздействия пыли и паров, выполните все перечисленные ниже рекомендации:

- ▶ Выполните оценку факторов риска для данной рабочей площадки. Оценка факторов риска должна включать в себя учет пыли и паров, создаваемых при эксплуатации устройства, и возможности распространения имеющейся пыли.
- ▶ Используйте подходящие технические средства для уменьшения содержания пыли и паров в воздухе и их осаждения на оборудовании, различных поверхностях, одежде и на теле. Примерами таких технических средств могут служить: системы вытяжной вентиляции и сбора пыли, опрыскивание и мокрое бурение. По возможности используйте указанные технические средства у источника пыли и пара. Обеспечьте правильность монтажа, обслуживания и эксплуатации этих технических средств.

- ▶ Надевайте средства защиты органов дыхания, следите за их исправностью и правильно используйте в соответствии с инструкциями работодателя и в соответствии с правилами охраны труда и техники безопасности. Средства защиты органов дыхания должны обеспечивать эффективную защиту от того типа веществ, которые имеются в воздухе (и, когда требуется, должны быть разрешены к применению соответствующим государственным органом).
- ▶ Работайте на хорошо вентилируемых участках.
- ▶ Если устройство имеет выхлопную трубу, то в запыленном месте направьте ее так, чтобы меньше поднимать пыль.
- ▶ Эксплуатировать и обслуживать устройство необходимо в соответствии с руководством по технике безопасности и эксплуатации.
- ▶ Носите на рабочем месте моющиеся или одноразовые защитные перчатки; перед уходом с работы принимайте душ и переодевайтесь, чтобы снизить воздействие пыли и паров на себя и других людей, на машины, дома и прочее.
- ▶ Старайтесь не принимать пищу, не пить и не курить на участках, на которых имеется пыль и пары.
- ▶ Покинув такой участок, при первой же возможности тщательно мойте руки и лицо, а также всегда делайте это перед едой, питьем или курением и перед контактами с другими людьми.
- ▶ Соблюдайте все действующие законы и правила, включая правила охраны труда и техники безопасности.
- ▶ Участвуйте в контроле состояния воздуха, проходите медицинские обследования и курсы подготовки по охране труда и технике безопасности, когда это предлагает ваш работодатель или профсоюз или требуется в соответствии с правилами и рекомендациями по охране труда и технике безопасности. Консультируйтесь у врачей, обладающих опытом работы в соответствующей области трудовой медицины.
- ▶ Вместе с вашим работодателем и профсоюзом работайте над уменьшением воздействия пыли и паров на рабочем месте и снижением этих рисков. Исходя из рекомендаций экспертов, необходимо создать и внедрить эффективные программы по охране труда и технике безопасности, принципы и методы защиты рабочих и других лиц от вредного воздействия пыли и паров. Обратитесь к экспертам.

▲ ОПАСНО Опасность выхлопных газов

Выхлопные газы из двигателя внутреннего сгорания устройства содержат ядовитую окись углерода и химические вещества, которые в штате Калифорния и других регионах признаны вызывающими рак, пороки развития и другие нарушения репродуктивной способности. Вдыхание выхлопных газов может привести к тяжелым травмам, заболеваниям и даже смерти.

- ▶ Нельзя вдыхать выхлопные газы.
- ▶ Обеспечьте хорошую вентиляцию (вытяжную, если это необходимо).

▲ ОСТОРОЖНО Летящие предметы

При разрушении обрабатываемого материала, вспомогательных устройств или даже самого устройства возможно появление летящих с большой скоростью предметов. Во время работы могут разлетаться осколки и другие частицы уплотненного материала, 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.

▲ ОСТОРОЖНО Риск неподвижности тела

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

- ▶ Займите удобное положение, твердо стоя на земле и стараясь избегать неустойчивых положений.
- ▶ Во избежание усталости или неприятных ощущений в теле рекомендуется регулярно менять положение тела.
- ▶ При появлении долго непроходящих симптомов обратитесь за помощью к врачу.

▲ ОСТОРОЖНО Опасность вибрации

При нормальной и штатной эксплуатации устройства оператор подвергается вибрации. Регулярное и частое воздействие на организм вибрации может стать причиной, а также содействующим или усугубляющим фактором появления травм или нарушений в работе пальцев, кистей рук, запястий, предплечий, плеч, нервов, кровеносных сосудов или других частей тела, включая как возникновение слабости и (или) хронических травм, так и заболеваний, которые могут развиваться постепенно в течении нескольких недель, месяцев или лет. Такие травмы или нарушения могут включать в себя повреждение системы кровообращения, нервной системы, суставов и других систем организма.

При появлении во время работы с устройством или после нее ощущений онемения, постоянного неудобства, жжения, околочения, пульсации, покалывания, боли, неуклюжести, слабости хвата, побеления кожи или других симптомов, необходимо прекратить работу, сообщить об этом начальнику и обратиться за помощью к врачу. Продолжение работы с устройством после появления любого из этих симптомов может увеличить риск усиления симптомов и превращения их в постоянные.

Для предотвращения усиления вибрации следует эксплуатировать и обслуживать устройство в соответствии с данным руководством.

Снизить воздействие вибрации на оператора можно следующими методами:

- ▶ Если устройство снабжено антивибрационными ручками, нужно держать их в центральном положении и стараться не прижимать до упора.
- ▶ Единственной частью тела, которая соприкасается с устройством при включенном ударном механизме, должны быть ваши руки, удерживающие ручку или рукоятки. Следует избегать любого другого контакта, например, прижиматься к устройству другой частью тела, пытаться увеличить прижимную силу.
- ▶ Убедитесь, что устройство находится в хорошем состоянии и не изношено.
- ▶ Если устройство вдруг начинает сильно вибрировать, необходимо немедленно прекратить работу. Перед возобновлением работы необходимо найти и устранить причину усиленной вибрации.
- ▶ Участвуйте в программах наблюдения за состоянием здоровья, проходите медицинские обследования и курсы профессиональной подготовки, когда это предлагает ваш работодатель или требуется в соответствии с законом.

- ▶ При работе в холодную погоду носите теплую одежду и держите руки в тепле и сухими.

Прочтите «Уведомление об уровне шума и вибрации», где помимо прочего указаны и номинальные значения уровня вибрации для устройства. Эта информация находится в конце настоящего руководства по технике безопасности и эксплуатации.

▲ ОСТОРОЖНО Опасность захвата

Существует риск захвата вращающимися частями устройства шейных украшений, волос, перчаток или одежды. Это может привести к удушью, получению скальпированных и рваных ран и даже к смерти. Для уменьшения этого риска:

- ▶ Не беритесь рукой за вращающиеся части устройства и не прикасайтесь к ним.
- ▶ Не носите такую одежду, шейные украшения или перчатки, которые могут быть захвачены.
- ▶ Закрывайте длинные волосы сеткой.

▲ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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.

▲ ОПАСНО Опасность поражения электрическим током

Устройство не изолировано электрически. Если устройство будет соприкасаться 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.
- ▶ Определите визуально, нет ли скрытых кабелей или труб, относящихся, например, к электрической сети, телефонной связи, газовой сети или канализации.
- ▶ Если устройство, по-видимому, наткнулось на скрытый объект, то необходимо сразу же выключить устройство.
- ▶ Перед возобновлением работы необходимо убедиться в отсутствии опасности.

▲ ОСТОРОЖНО Электрическая безопасность

Неправильное обращение с электрическими кабелями, повреждения или изменения в устройстве могут привести к возникновению риска поражения электрическим током. Результатом могут стать серьезные травмы или летальный исход.

- ▶ Электрическая вилка устройства должна подходить к розетке.
- ▶ Никогда не вносите изменения в электрическую вилку для обеспечения соответствия розетке.
- ▶ Не используйте штепсели-переходники с заземленными устройствами.
Оригинальные электрические вилки и соответствующие розетки уменьшают риск поражения электрическим током.
- ▶ Запрещается когда-либо перемещать агрегат, таща его за электрический кабель.
- ▶ При извлечении вилки питания из розетки следует всегда тянуть за корпус вилки и никогда за кабель.
- ▶ Нельзя допускать заземления электрического кабеля в дверях, оградах и т. п.

- ▶ Электрический кабель и вилка кабеля должны быть в целости и хорошем состоянии.
- ▶ Запрещается подсоединять к агрегату поврежденный электрический кабель.
- ▶ Не прикасайтесь к электрическому кабелю, если тот был поврежден во время работы. Выньте вилку кабеля из розетки.
- ▶ Электрический кабель следует хранить вдали от воды, масла и острых краев.
- ▶ Не подвергайте инструмент воздействию дождя или влаги.
Риск поражения электрическим током повышается при попадании воды внутрь.
- ▶ Используйте источник питания с устройством защитного отключения (УЗО), если устройство должно работать во влажной среде.
Использование УЗО уменьшает риск поражения электрическим током.

▲ ОСТОРОЖНО Непреднамеренный пуск

Непреднамеренный пуск устройства может причинить травму.

- ▶ Пока вы не готовы включить устройство, держите руки вдали от кнопки пуска-останова.
- ▶ Изучите процедуру аварийного останова устройства.

▲ ОСТОРОЖНО Опасность шума

Высокий уровень шума может вызвать постоянную или временную потерю слуха и другие нарушения, такие как шум в ушах (звон и другие виды шума в ушах). Для снижения риска и предотвращения ненужного повышения уровня шума:

- ▶ Крайне важно оценить эти риски и принять меры по их предотвращению.
- ▶ Эксплуатировать и обслуживать устройство необходимо в соответствии с настоящими инструкциями.
- ▶ Если устройство снабжено глушителем, убедитесь, что он находится на месте и исправен.
- ▶ Всегда пользуйтесь средствами защиты органов слуха.

Меры предосторожности: транспортировка

▲ ОСТОРОЖНО Опасности при погрузке и разгрузке

Подъем устройства при помощи крана или аналогичного оборудования может привести к получению травмы.

- ▶ Используйте маркированные места строповки.
- ▶ Необходимо, чтобы все подъемное оборудование имело грузоподъемность, соответствующую весу устройства.
- ▶ Не находитесь под устройством или в непосредственной близости от него.

Меры предосторожности: техническое обслуживание

▲ ОПАСНО Риски, связанные с электрическими кабелями

Неправильное обращение с электрическими кабелями может привести к серьезной травме или смерти.

- ▶ Запрещается когда-либо перемещать агрегат, таща его за электрический кабель.
- ▶ При извлечении вилки питания из розетки следует всегда тянуть за корпус вилки и никогда за кабель.
- ▶ Электрический кабель следует хранить вдали от воды, масла и острых краев.
- ▶ Нельзя допускать заземления электрического кабеля в дверях, оградах и т. п.
- ▶ Электрический кабель и вилка кабеля должны быть в целости и хорошем состоянии.
- ▶ Запрещается подсоединять к агрегату поврежденный электрический кабель.
- ▶ Не прикасайтесь к электрическому кабелю, если тот был поврежден во время работы. Выньте вилку кабеля из розетки.

▲ ОСТОРОЖНО Модификация устройства

Любые модификации устройства могут привести к телесным повреждениям.

- ▶ Никогда не модифицируйте устройство. На модифицированные устройства не распространяется действие гарантийных обязательств или ответственность за продукцию.
- ▶ Всегда пользуйтесь оригинальными деталями и вспомогательными изделиями от Atlas Copco.
- ▶ Немедленно заменяйте поврежденные детали.
- ▶ Вовремя меняйте изношенные компоненты.

▲ ОСТОРОЖНО Риски, связанные с использованием принадлежностей

Случайное задействование принадлежностей при проведении технического обслуживания или установочных работ и подключенном питании может привести к серьезным травмам.

- ▶ Запрещается проверять, чистить, устанавливать или снимать принадлежности при подключенном питании.

▲ ВНИМАНИЕ Высокая температура

Выхлопная труба двигателя и низ устройства нагреваются во время работы. Если до них дотронуться, то можно обжечься.

- ▶ Никогда не прикасайтесь к горячему устройству.
- ▶ Нельзя касаться горячего днища устройства.
- ▶ Перед выполнением каких-либо работ по обслуживанию необходимо дождаться охлаждения двигателя, выхлопной трубы и низа устройства.

Меры предосторожности: хранение

- ◆ Устройство необходимо хранить в надежном месте, недоступном для детей и запирающемся на замок.

Общие сведения

Чтобы не причинить серьезные травмы или смерть себе или другим, прочитайте инструкции по безопасности на предыдущих страницах прежде, чем работать с машиной.

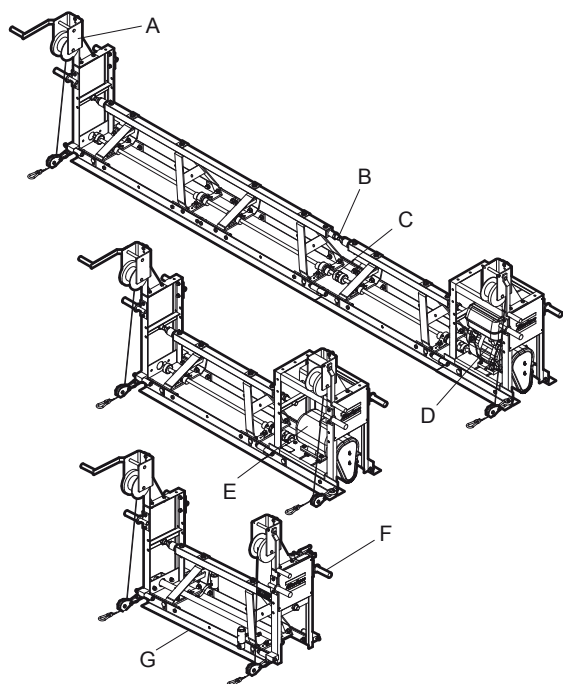
Конструкция и функции

BT90 – это модульная система разравнивающих реек.

BT90 используются для трамбовки, выравнивания и отделки бетонных полов, тротуаров, дорожных покрытий, проездов и мостов большой площади. Уникальная система регулировки разравнивающей рейки позволяет выполнить отделку бетонных плит с осадкой плоской, параболической, угловой или инвертированной.

BT90 приводится в действие электрическим, бензиновым или пневматическим приводным блоком.

Основные детали



- A. Лебедка
- B. Свод
- C. Муфта
- D. Бензиновый двигатель
- E. Электродвигатель
- F. Рукоятка

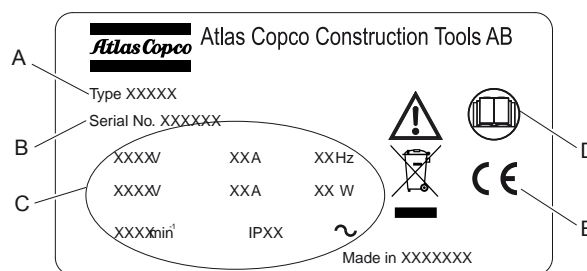
- G. Секция разравнивающей рейки

Наклейки и обозначения

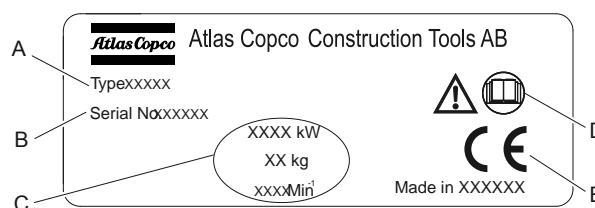
Машина снабжена наклейками, содержащими информацию о правилах персональной безопасности и обслуживания машины. Наклейки должны быть в удобочитаемом состоянии. Новые наклейки можно заказать по каталогу запчастей.

Паспортная табличка

Электрический привод



Бензиновый привод



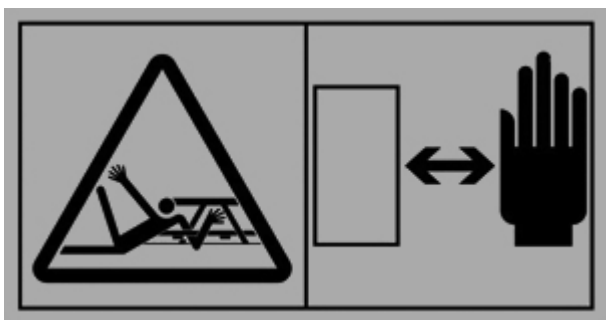
- A. Тип машины.
- B. Идентификационный номер изделия.
- C. Технические характеристики устройства.
- D. Предупреждающий знак с изображением книги указывает на необходимость ознакомления с инструкциями по технике безопасности перед первым использованием устройства.
- E. Знак CE означает соответствие агрегата требованиям ЕС. Подробнее см. раздел «Заявление о соответствии требованиям ЕС» из сопровождающей документации устройства.

Предупреждающая табличка



- ◆ Руководство по эксплуатации. Пользователь должен ознакомиться с инструкциями по технике безопасности и эксплуатации перед работой с устройством.
- ◆ Используйте защитные перчатки.
- ◆ Используйте средства защиты органов слуха.

Предупреждающая этикетка

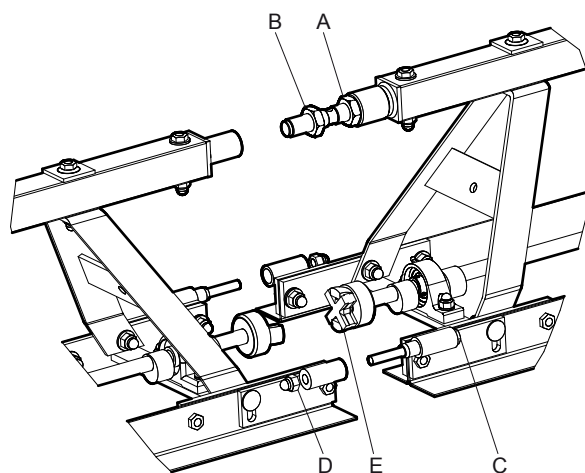


Сборка

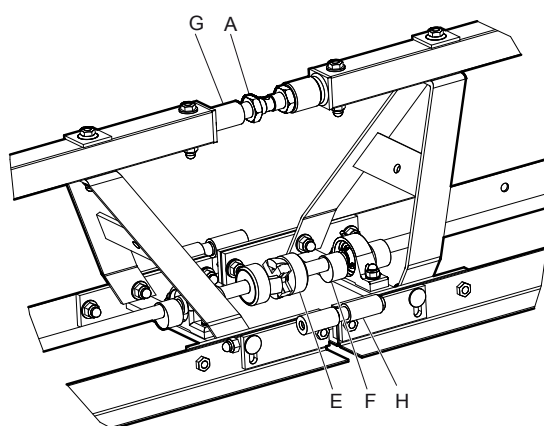
Электричество и бензин

Секция разравнивающей рейки

1. Поместите секции разравнивающей рейки на плоскую поверхность. Это упростит сборку.
2. Отверните гайки (D) с винтов (C).

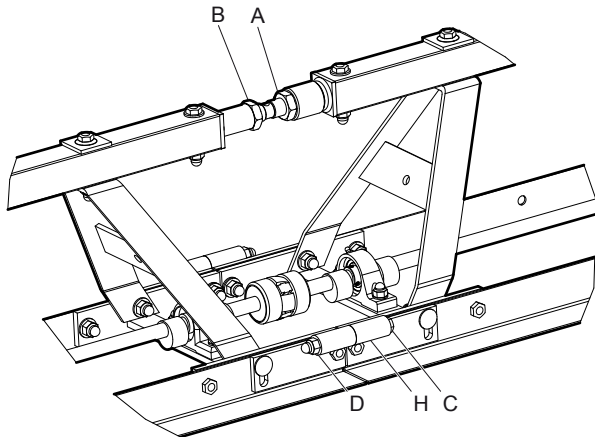


3. Поместите гайки (A) рядом с центром болта (B).
4. Снимите пластиковую ленту с муфты (E).
5. Соедините балки, чтобы болт (B) вошел в держатель (G) разравнивающей рейки. Затем используйте рожковый ключ 10 мм и начните закручивать болт (B) (правая резьба).



6. Убедитесь, что направляющие (H), муфты (E) и дебалансы (F) остаются на одной линии.

7. Когда болт (B) затянут, зафиксируйте направляющие (H) разравнивающей рейки гайками (D) и винтами (C) с помощью накидных ключей 19 мм.



8. Гайки (A) затягиваются после выполнения регулировки свода.

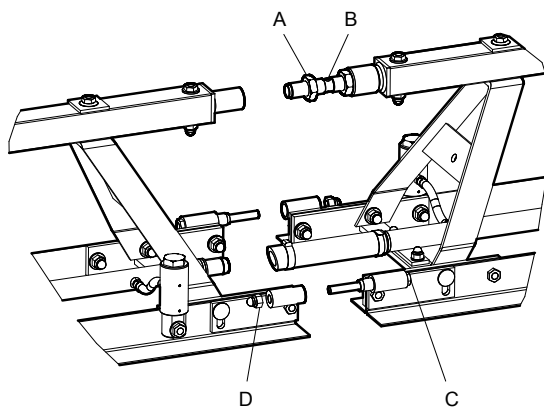
Торцевая секция

1. Следуйте инструкциям для секций разравнивающей рейки.

Пневматика

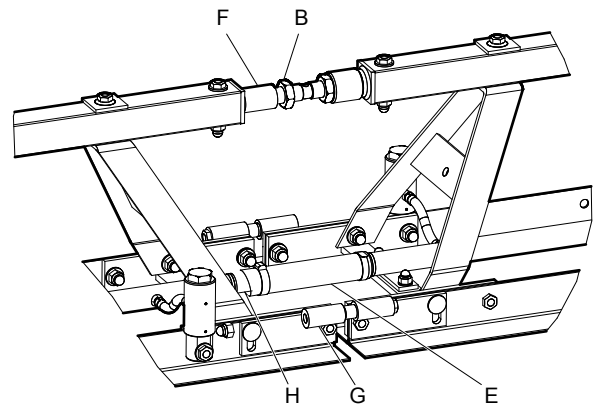
Секция разравнивающей рейки

1. Поместите секции разравнивающей рейки на плоскую поверхность. Это упростит сборку.

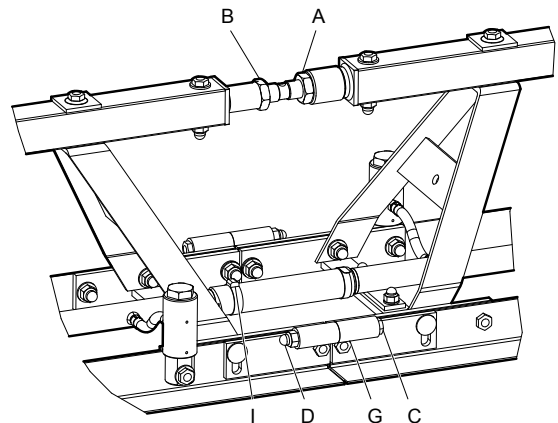


2. Отверните гайки (D) с винтов (C).
3. Поместите гайки (A) рядом с центром болта (B).

4. Совместите балки так, чтобы болт (B) вошел в держатель (F) разравнивающей рейки. Используйте рожковый ключ 10 мм и начните закручивать болт (B) (правая резьба).



5. Убедитесь, что направляющие (G) соединяются, резиновый шланг (E) соединяется с воздушным ниппелем (H) разравнивающей рейки и что они остаются на одной линии.
6. Когда болт (B) затянут, зафиксируйте направляющие (G) разравнивающей рейки гайками (D) и винтами (C) с помощью накидных ключей 19 мм.



7. Установите хомут (I) и затяните его отверткой.
8. Гайки (A) затягиваются после выполнения регулировки свода.

Торцевая секция

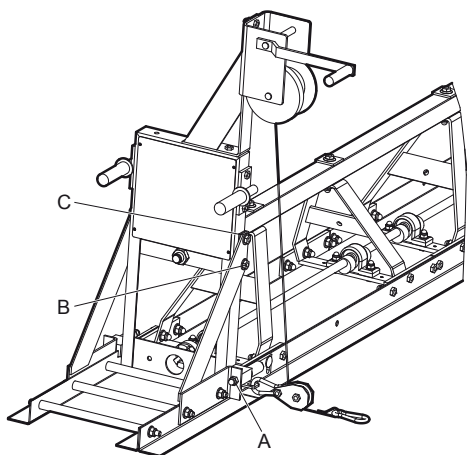
1. Следуйте инструкциям для секций разравнивающей рейки.
2. Секция пневмопривода поставляется с заглушкой на конце главного резинового шланга.
Снимите заглушку и установите ее на торце противоположной секции разравнивающей рейки.

Дополнительные возможности

Удлинение 0,5 м (1,6 фута)

Удлинение используется для увеличения длины балки на 0,5 м (1,6 фута). Его можно установить на все версии разравнивающей рейки. Его можно установить только на секцию со свободным торцом. Невозможно установить удлинение на приводной блок.

1. Отверните гайки (А).



2. Установите удлинение на свободный торец секции.
3. Закрепите удлинение винтами (В) и гайками (А). Установите две пластины (С) на стороне двойной балки.

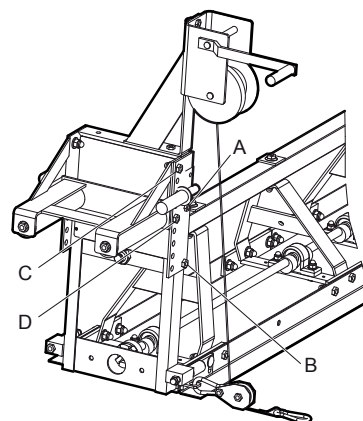
Выносная опора

Используйте выносную опору, когда балка находится на опорных рельсах.

УВЕДОМЛЕНИЕ Выносную опору нельзя использовать вместе с удлинением 0,5 м (1,6 фута).

Выносная опора может использоваться с обеих торцов балки. Для оборудования обоих торцов балки следует заказать две выносных опоры.

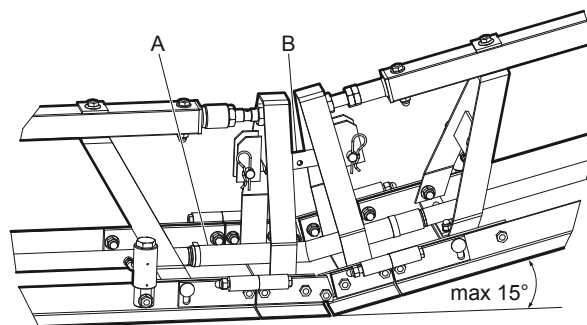
1. Снимите две ручки.



2. Закрепите выносную опору гайками (А) и (В).
3. Используйте гайки (С) и (D) для регулировки выносной опоры.

Инвертирующий кронштейн свода

Инвертирующий кронштейн свода доступен только для пневматических секций разравнивающей рейки. С помощью кронштейна можно увеличить угловую установку до 15°.



1. Установите инвертирующий кронштейн свода между двумя секциями разравнивающей рейки.
2. Подсоедините резиновый шланг (А) между секциями разравнивающей рейки.
3. Отрегулируйте угол с помощью стяжной муфты (В).

УВЕДОМЛЕНИЕ Максимальный угол составляет 15°.

Эксплуатация

▲ ОСТОРОЖНО Опасность работающего двигателя

Вибрации двигателя могут привести к изменению обрабатываемого материала, из-за чего устройство может начать двигаться и стать причиной травмы.

- ▶ Никогда не покидайте устройство, двигатель которого работает.
- ▶ Необходимо, чтобы устройство эксплуатировал только персонал, получивший на это разрешение.

УВЕДОМЛЕНИЕ При эксплуатации устройства следуйте инструкциям, приведенным в настоящем руководстве; никогда не сидите и не стойте на работающем устройстве.

Запуск

Электрический привод

1. Убедитесь, что напряжение электрической розетки соответствует спецификациям электродвигателя. Подробная информация представлена на табличке электрооборудования.
2. Убедитесь, что электрическая розетка не повреждена. Вставьте вилку и включите питание.
3. Проверьте направление вращения вибрирующего вала. Если направление неверное, нужно поменять направление вращения на обратное. Это можно сделать, инвертировав переключатель на версиях 230 В или переключив фазоинвертор на вилке на версиях 400 В.

Бензиновый привод

1. Убедитесь, что масло двигателя достигает максимального уровня. При необходимости долейте масло (подробная информация о качестве масла представлена в руководстве к двигателю).
2. Проверить уровень бензина в баке.
3. Включите подачу топлива, установив топливный кран в открытое положение.
4. Переведите переключатель включения/выключения двигателя в положение ON (вкл.).

5. После запуска дайте двигателю поработать на холостом ходу несколько минут для прогрева, затем поднимите обороты до полной скорости работы.
6. В холодных условиях перед запуском закройте стартер.

УВЕДОМЛЕНИЕ Скорость работы двигателя составляет 2850 об/мин. Не превышайте заданную скорость работы.

Пневматический привод

1. Залейте смазку SHELL torcula 32 или аналогичную.
2. Подсоедините подачу сжатого воздуха.
3. Полностью откройте клапан, чтобы запустить вибратор, затем медленно закрывайте клапан до достижения нужной скорости работы вибратора.
4. Отрегулируйте скорость подачи смазки до 2 – 3 капель в секунду.

УВЕДОМЛЕНИЕ Не используйте вибрирующую балку без масла. Это приведет к повреждению вибрирующей балки.

Перерыв в работе

- ◆ На время перерывов в работе устройство необходимо останавливать.
- ◆ На время любых перерывов в работе устройство необходимо выключать, чтобы устранить опасность непреднамеренного пуска.

Техническое обслуживание

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

- ◆ Перед выполнением работ по обслуживанию устройства необходимо прочистить его, чтобы избежать контакта с опасными веществами. См. «Опасность пыли и паров»
- ◆ 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.

Бензиновые и электрические приводные блоки

1. Содержите машину в чистоте. Распыляйте масло для опалубки или средство отшелушения бетона для предотвращения накопления бетона. Очищайте машину непосредственно после использования.
2. Проверьте уровень моторного масла. При необходимости замените моторное масло. См. руководство по техническому обслуживанию двигателя.
3. Убедитесь в полной работоспособности лебедок и проверьте тросы на наличие повреждений. При необходимости замените.
4. Убедитесь, что скорость работы двигателя составляет 2850 об/мин.
5. Натяжение или замена ремней: отверните четыре винта крепления двигателя и вручную сместите двигатель для натяжения ремней. Закрепите двигатель четырьмя винтами.

Пневматический приводной блок

1. Очищайте машину непосредственно после использования, содержите ее в чистоте. Распыляйте масло для опалубки или средство отшелушения бетона для предотвращения накопления бетона.
2. Если вибратор прекратил работу, может потребоваться его очистка. Снимите вибратор с разравнивающей рейки, выверните верхнюю заглушку вибратора и извлеките поршень. Очистите поршень и корпус вибратора. Смажьте поршень маслом и установите в вибратор. На верхнюю заглушку вибратора нужно нанести LOCTITE® N243™. (LOCTITE – это зарегистрированный товарный знак Henkel Corporation. N243 – это товарный знак Henkel Corporation). Момент затяжки верхней заглушки составляет 350 Нм.
3. Убедитесь в полной работоспособности лебедок и проверьте тросы на наличие повреждений. При необходимости замените.
4. Залейте смазку и проверьте подачу (2 – 3 капли в секунду). При необходимости отрегулируйте подачу.

Каждые 10 часов работы (ежедневно)

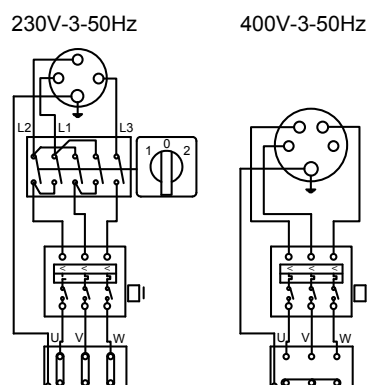
Техническое обслуживание:

Проверьте затяжку винтов и гаек.

Тип винта:	Момент затяжки:
M10	47 Нм
M12	81 Нм

Смажьте подшипники разравнивающей рейки (только для бензиновой и электрической версии).

Электрическая схема



Регулировка ударного инструмента:

Сила тока:	Напряжение:
10 А	230 В
6,3 А	400 В

Хранение

- Тщательно очистите устройство перед хранением, чтобы удалить вредные вещества. См. «Опасность пыли и паров».
- Если устройство хранится в состоянии готовности к эксплуатации, то топливный бак должен быть заполнен не более чем наполовину. В противном случае будет иметься опасность выхода топлива через вентиляционное отверстие в крышке топливного бака.
- 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.

Перед утилизацией устройства, приводимого в действие двигателем внутреннего сгорания, необходимо слить из него все топливо и масло. С остатками масла и топлива необходимо обращаться так, чтобы не причинять вред окружающей среде.

Использованные фильтры, слитое масло и остатки топлива необходимо всегда удалять в отходы с учетом требований охраны окружающей среды.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Тип разравнивающей рейки	Возможная причина	Решение	
Разравнивающая рейка не запускается	Пневматическая разравнивающая рейка	Отсутствует давление.	Проверьте давление.	
		Отсутствует воздух.	Проверьте воздушный поток.	
		Перекрыт воздушный клапан.	Откройте клапан.	
	Электрическая разравнивающая рейка	Разомкнут пусковой переключатель.	Замкните пусковой переключатель.	
		Отсутствие питания от розетки.	Замените или исправьте розетку питания.	
		Отсутствует бензин.	Заполните бак.	
Разравнивающая рейка запускается, но не вибрирует	Бензиновая разравнивающая рейка	Разомкнут пусковой переключатель.	Замкните пусковой переключатель.	
		Не работает сцепление.	Изношены щетки сцепления. Замените щетки.	
		Недостаточно натянут ремень.	Натяните ремень.	
	Электрическая разравнивающая рейка	Ремень изношен.	Замените ремень.	
		Не работает сцепление.	Изношены щетки сцепления. Замените щетки.	
		Недостаточно натянут ремень.	Натяните ремень.	
Разравнивающая рейка вибрирует с малой скоростью	Пневматическая разравнивающая рейка	Слишком низкое давление.	Давление должно соответствовать указанным значениям.	
		Слишком слабый воздушный поток.	Воздушный поток должно соответствовать указанным значениям.	
		Утечка через шланги.	Проверьте шланги, замените при необходимости и убедитесь, что хомуты затянуты.	
		Электрическая разравнивающая рейка	Слишком низкое напряжение.	Проверьте напряжение сети.
			Слишком высокое трение подшипников.	Проверьте подшипники и смажьте при необходимости.
			Слишком большие размеры установки.	Длина не должна превышать 20 м (65,6 фута).
	Бензиновая разравнивающая рейка	Слишком низкая скорость работы двигателя.	Установите скорость работы двигателя минимум 2850 об/мин.	
		Слишком высокое трение подшипников.	Проверьте подшипники и смажьте при необходимости.	
		Слишком большие размеры установки.	Длина не должна превышать 20 м (65,6 фута).	
	Слишком высокий уровень шума	Пневматическая разравнивающая рейка	Утечка через шланги.	Проверьте шланги, замените при необходимости и убедитесь, что хомуты затянуты.
		Все разравнивающие рейки	Вибрируют винты и гайки.	Проверьте и при необходимости затяните винты и гайки.
	Неравномерно распределяющаяся вибрация	Пневматическая разравнивающая рейка	Слишком большие размеры установки.	Длина не должна превышать 25 м (82 фута).
Автоматическое отключение ударного инструмента	Электрическая разравнивающая рейка	Напряжение не соответствует спецификации.	Проверьте напряжение сети и при необходимости измените его.	
		Недостаточная мощность сети.	Проверьте силу тока в сети.	
		Слишком большие размеры установки.	Длина не должна превышать 20 м (65,6 фута).	
		Слишком высокое трение подшипников.	Проверьте подшипники и смажьте при необходимости.	

Технические характеристики

Технические характеристики машины

	Электричество		Бензин	Пневматика
Двигатель			Honda GX270	
Напряжение (В)	230	400	-	-
Фазы	3	3	-	-
Частота (Гц)	50	50	-	-
Мощность, кВт (л. с.)	3 (4,1)	3 (4,1)	5 (7,5) при 2900 об/мин	-
Ток полной нагрузки (А)	10	6,15	-	-
Скорость, об/мин	2865	2865	2900	-
Максимальная длина разравнивающей рейки, м (футы)	20 (65,6)	20 (65,6)	20 (65,6)	25 (82)
Рабочее давление, бар	-	-	-	3 – 6 т
Расход воздуха на метр разравнивающей рейки, м³/мин	-	-	-	0,26

Масса и размеры

	Высота, мм (дюймы)	Полная длина, мм (дюймы)	Рабочая длина, мм (дюймы)	Полная ширина, мм (дюймы)	Масса, кг (фунты)
Электрический приводной блок	980 (38,6)	720 (28,3)	560 (22)	535 (21,1)	78 (172)
Бензиновый приводной блок	980 (38,6)	720 (28,3)	560 (22)	620 (24,4)	75 (165,3)
Пневматический приводной блок	970 (38,2)	278 (10,9)	0 (0)	585 (23)	22 (48,5)
Секция со свободным торцом	970 (38,2)	200 (7,9)	0 (0)	520 (20,5)	18 (39,7)
Секция разравнивающей рейки 1 м, электрический/бензиновый привод	376 (14,8)	1095 (43,1)	1000 (39,4)	420 (16,5)	32 (70,5)
Секция разравнивающей рейки 2 м, электрический/бензиновый привод	376 (14,8)	2095 (82,5)	2000 (78,7)	420 (16,5)	57 (125,8)
Секция разравнивающей рейки 3 м, электрический/бензиновый привод	376 (14,8)	3095 (121,8)	3000 (118,1)	420 (16,5)	82 (180,8)
Секция разравнивающей рейки 1 м, пневматический привод	376 (14,8)	1095 (43,1)	1000 (39,4)	420 (16,5)	32 (70,5)
Секция разравнивающей рейки 2 м, пневматический привод	376 (14,8)	2095 (82,5)	2000 (78,7)	420 (16,5)	58 (127,8)
Секция разравнивающей рейки 3 м, пневматический привод	376 (14,8)	3095 (121,8)	3000 (118,1)	420 (16,5)	83 (183,0)

Нормы шума и вибрации

Гарантируемый уровень звуковой мощности **L_{wa}** согласно EN ISO 3744:2010 и EN ISO 4871:2009.

Эти заявляемые характеристики получены в результате лабораторных типовых испытаний в соответствии с указанными директивами или стандартами и подходят для сравнения с заявленными характеристиками других машин, 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 Atlas Copco Construction Tools 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 машины 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.

Данные о шуме

Уровень шума			
Заявленные уровни выбросов согласно EN ISO 4871:2009			
Тип	Амплитудно-взвешенный уровень звуковой мощности, L_{WAd} , дБ	Измеренный амплитудно-взвешенный уровень звукового давления, L_{pAd} , дБ	
		Место оператора 1*	Место оператора 2**
BT90 с электрическим приводом	100	89	79
BT90 с бензиновым приводом	100	89	79

* Место 1 – место оператора рядом с двигателем.

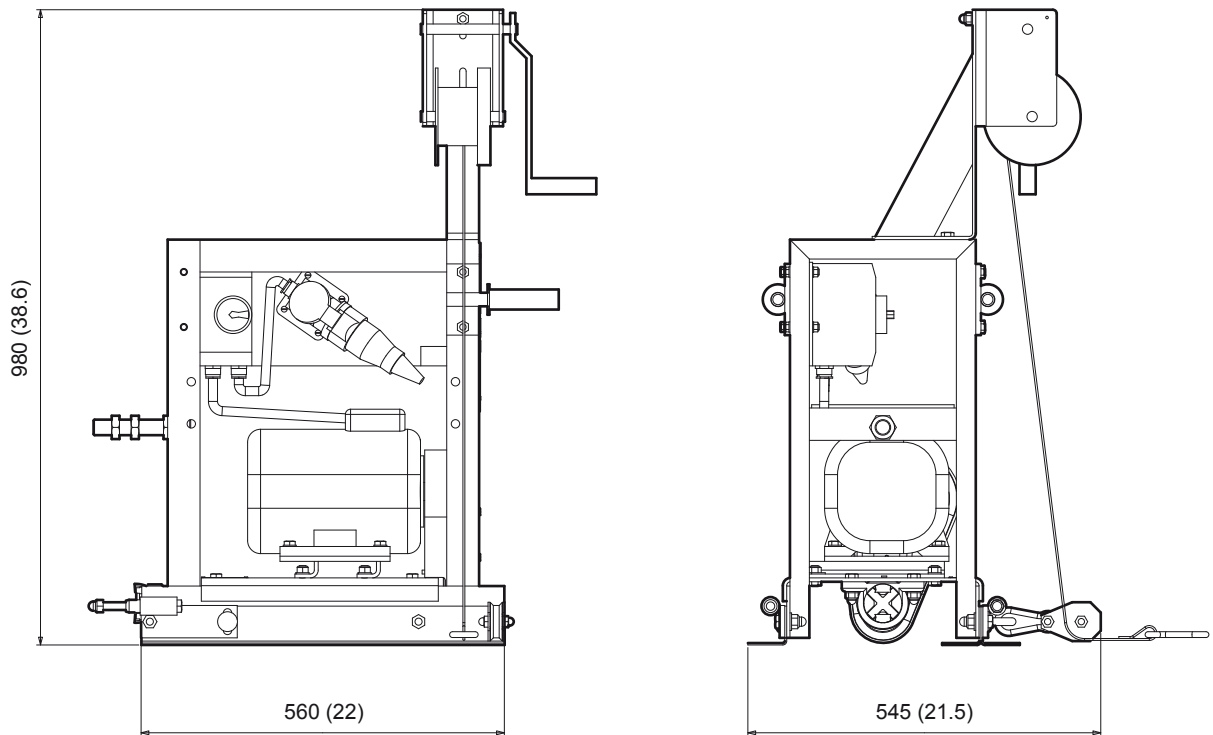
** Место 2 – место оператора далеко от двигателя.

Остановка для тестирования состояла из приводного блока с трехметровой разравнивающей рейкой и свободным торцом.

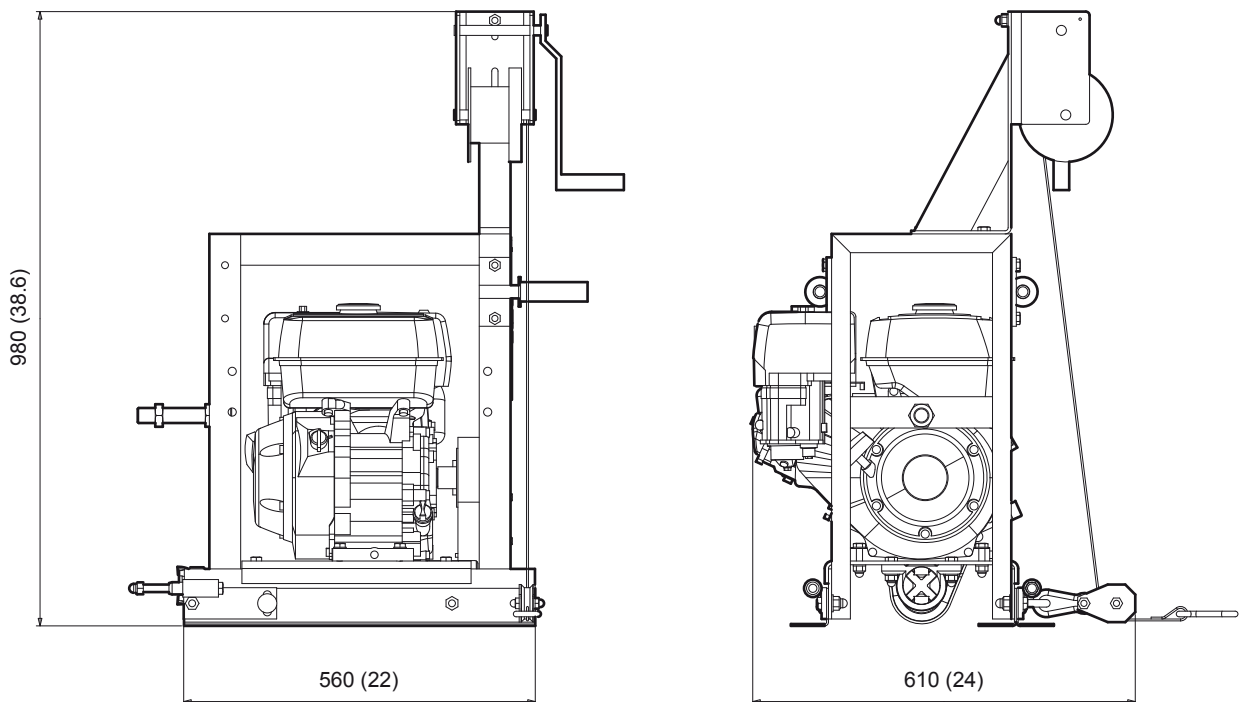
Размеры

мм (дюймов)

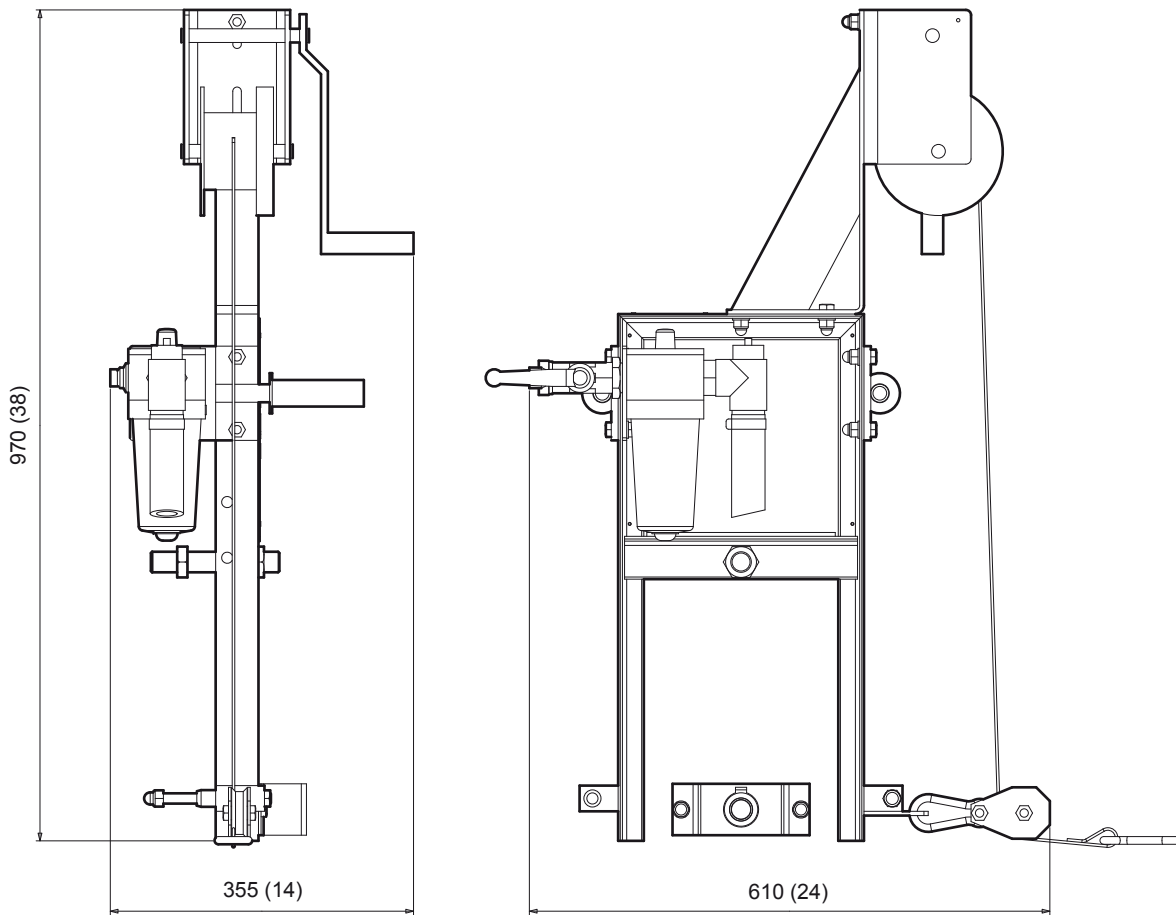
Электрический приводной блок



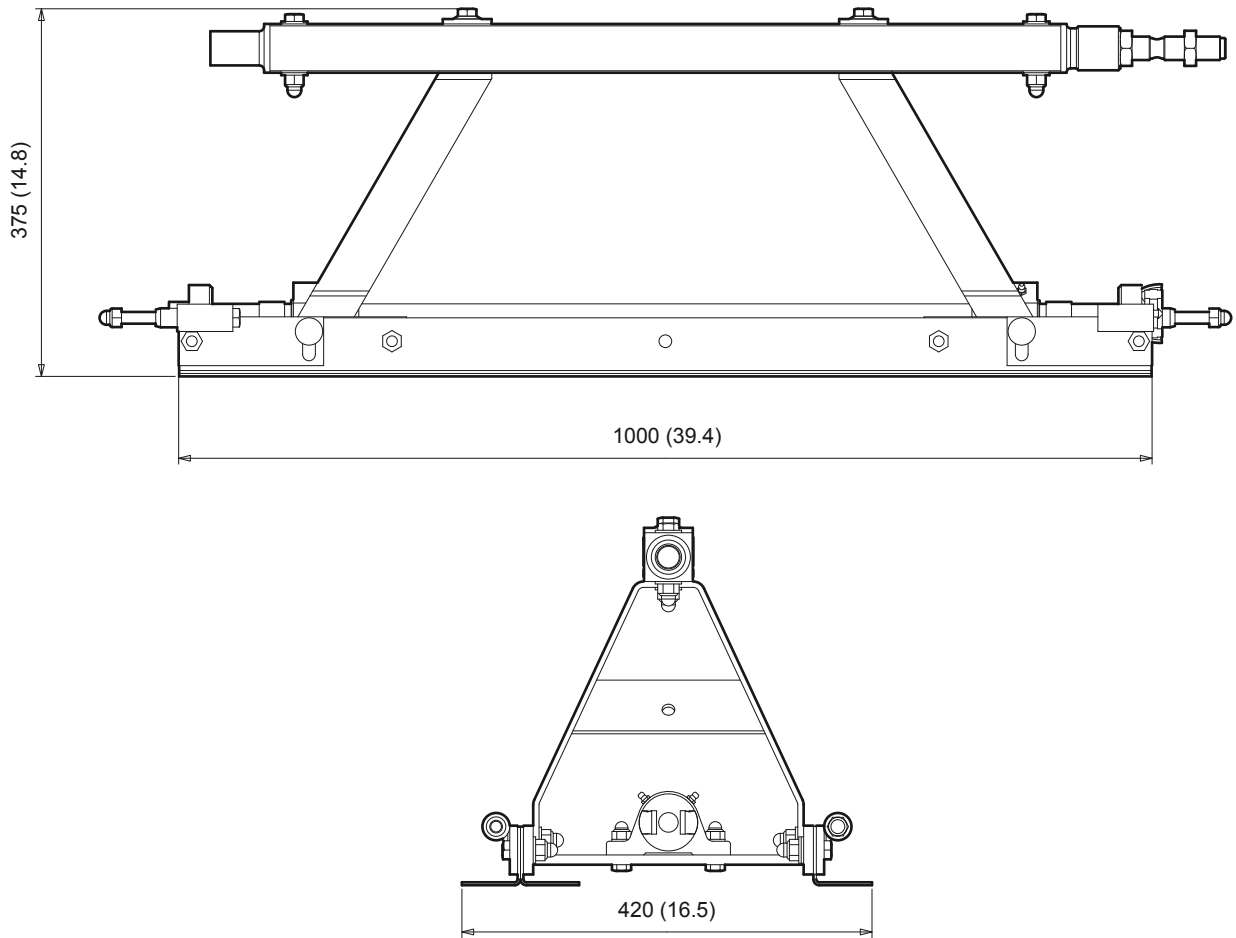
Бензиновый приводной блок



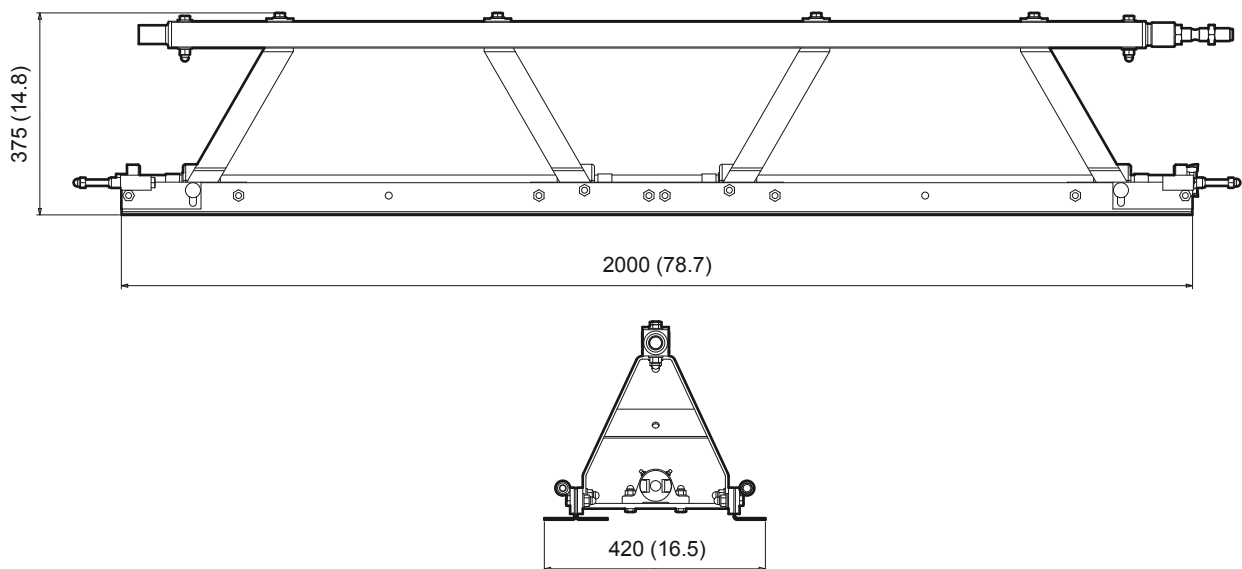
Пневматический приводной блок



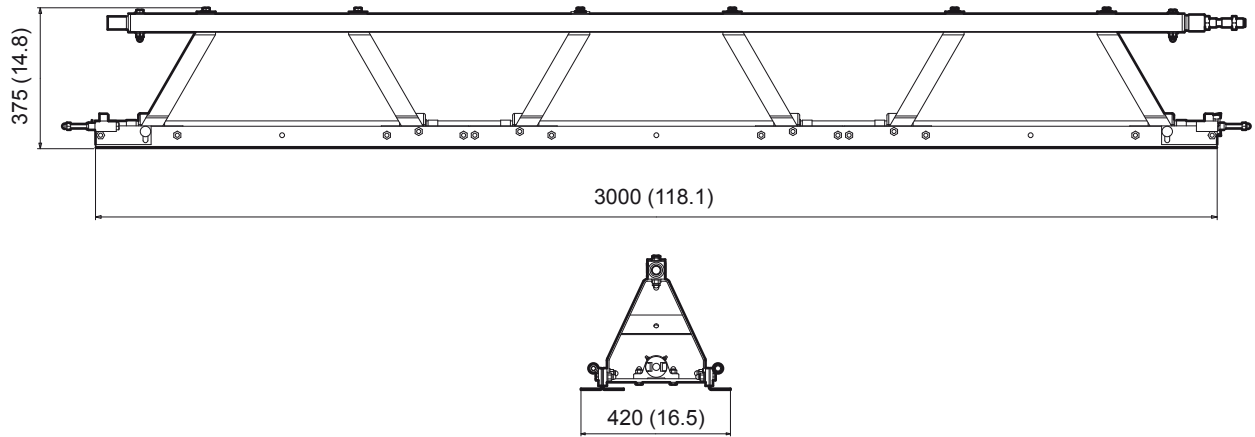
Удлинение 1 м (3,2 фута)



Удлинение 2 м (6,5 фута)



Удлинение 3 м (9,8 фута)



Декларации соответствия требованиям ЕС

Декларации соответствия требованиям ЕС

Мы, компания Atlas Copco Construction Tools AB, настоящим заявляем, что приведенное ниже оборудование соответствует предписаниям Директивы 2006/42/ЕС (Директивы по машиностроению), Директивы 2006/95/ЕС (Директивы по низкому напряжению) и Директивы 2004/108/ЕС (Директивы по электромагнитной совместимости), а также указанным ниже согласованным стандартам.

Привод	Мощность на входе	Вращение	Масса
BT90 с электрическим приводом	3 кВт	3000 мин ⁻¹	78 кг
BT90 с бензиновым приводом	5,5 кВт	3000 мин ⁻¹	75 кг
BT90 с пневматическим приводом	3 – 6 бар	0,26 м ³ /мин/м	22 кг

Применяются следующие согласованные стандарты:

- ◆ EN 12649:2011

Уполномоченный представитель по технической документации:

Жан-Реми Шас (Jean-Rémy Chasse)

Vibratechniques SASU

F-76460 Saint Valery-en-Caux

Франция

Генеральный директор:

Паскаль Куру (Pascal Courroux)

Изготовитель:

Atlas Copco Construction Tools AB

Box 703

391 27 Kalmar

Швеция

Место и дата:

Kalmar, 12.12.2012

