Diamec Smart 6M

Мобильная установка для кернового бурения

Диаметр скважины: A, B, N и H

Epiroc

Эффективность мобильной установки

Буровой станок Diamec Smart 6M производства Epiroc объединяет лучшие качества двух моделей: высокую производительность и точность станка для колонкового бурения Diamec с хорошо зарекомендовавшей себя надежной ходовой базой для подземного использования. Diamec Smart 6M обеспечивает непревзойденную эффективность подземной разведки.

Для повышения безопасности и комфорта дополнительно устанавливается защитное ограждение.

Основные преимущества

Высокая мобильность повышает эффективность и снижает эксплуатационные расходы

Быстрое и безопасное позиционирование сокращает время между скважинами

Универсальность конструкции дает Diamec Smart 6M неоспоримые преимущества. Он выпускается с податчиками различной длины, цилиндрами подачи для стандартного и глубокого бурения, а также тремя различными вращателями

Прочная стрела с возможностью опрокидывания повышает универсальность и снижает эксплуатационные расходы.

Удобная система удаленного радиоуправления обеспечивает оператору бурового станка хороший обзор рабочей зоны во время выполнения критически важных операций позиционирования.

Опция камеры заднего вида повышает безопасность, обеспечивая оператору существенно лучший обзор сзади машины.

Опциональный маслоохладитель HD и насос Trido устанавливаются на поворотном рычаге для простоты доступа и обслуживания.

Подробнее о Diamec Smart 6M.

Опциональная система наращивания труб уменьшает утомляемость оператора и повышает безопасность.

Просторная кабина с кондиционером обеспечивает оператору безопасные и комфортные рабочие условия как при бурении, так и при передвижении.

Дизельный двигатель Tier 3 или Tier 4 Final/ Stage 5 мощностью 90 кВт для передвижения.

Двойное управление кабельным барабаном

Закрытый капот снижает уровень шума, а распашные створки обеспечивают удобный доступ для обслуживания и ремонта.

Хорошо зарекомендовавшая себя подземная 4-колесная ходовая база Epiroc с шарнирным сочленением обеспечивает превосходную устойчивость и проходимость.

Быстрое перемещение — быстрое бурение

Буровые станки Diamec имеют передовую, универсальную и компактную конструкцию. Diamec Smart 6M еще больше расширяет универсальность этой конструкции, добавляя еще одно измерение — мобильность. В основе ходовой базы лежит хорошо зарекомендовавшая себя рама Boomer S2.

+ Высокая маневренность

Станок Diamec Smart 6M значительно ускоряет процесс подготовки к бурению по сравнению с вариантом монтажа на салазках. Кроме того, она обеспечивает легкость позиционирования, даже на самых сложных углах. Шарнирно-сочлененное шасси позволяет установке огибать сложные контуры, в то время как высоко маневренная стрела обеспечивает расположение буровой коронки точно в нужном месте. Это позволяет оператору быстро и эффективно выполнить бурение скважины и перейти к следующему месту.

+ Эргономичность и безопасность

Органы управления расположены по логической схеме, чтобы облегчить работу оператора. Облегченную панель управления можно расположить внутри или снаружи кабины, чтобы бурильщик мог выбрать более удобное место для работы. Кабина, оснащенная и сертифицированная в соответствии с требованиями FOPS и ROPS, обеспечивает безопасную и комфортную внутреннюю среду для работы. Монтаж буровой установки на стреле позволяет оператору сохранять безопасное расстояние от зоны бурения во время работы. Буровая установка оснащена встроенным ограждением, которое открывается и закрывается во время бурения по мере необходимости для наращивания бурильной колонны с помощью системы наращивания штанг.

+ Повышение производительности и снижение эксплуатационных затрат

Станок Diamec Smart 6M оснащен усовершенствованной системой управления буровым станком (RCS), которая поддерживает автоматическое управление. Настройка и контроль параметров бурения осуществляются с сенсорного экрана на панели управления. Автоматические функции, например автоматическое бурение, могут значительно увеличить срок службы коронки по сравнению с ручным бурением. Кроме того, эти функции снижают риск блокирования керна и отклонения шпура, что сводит к минимуму ошибки при бурении и утомляемость оператора.

Комплексное сервисное предложение

Даже самое лучшее оборудование нуждается в регулярном обслуживании для того, чтобы поддерживать максимальную производительность. Различные решения по сервису Epiroc обеспечивают спокойствие, максимизируя доступность и производительность на протяжении всего срока службы вашего оборудования. Мы фокусируемся на безопасности, производительности и надежности.
Сочетая оригинальные запчасти и сервис Epiroc от наших сертифицированных инженеров, мы гарантируем вашу производительность — где бы вы ни находились.

+ Регистрация данных в журнале и система Exploration Manager

Все станки Diamec Smart становятся более эффективными благодаря стандартной функции регистрации данных — Телеметрии (MWD — Measure While Drilling), обеспечивающей регистрацию буровых параметров. Опциональная система регистрации данных в журнал позволяет регистрировать операции напрямую. Она также позволяет автоматически регистрировать ключевые параметры во время бурения. Кроме того, она создает файл журнала по основным событиям и предупреждениям. Программа Exploration Manager представляет все эти данные в исчерпывающем виде. и обеспечивает полную картину процесса бурения. Пользователи могут анализировать данные, определять улучшения и составлять различные отчеты. Exploration Manager способствует повышению производительности и сокращению производственных затрат, а также помогает быстро и профессионально управлять парком буровых станков.

Технические характеристики — буровой модуль

Глубина кернового бурения

Приведенные значения носят общий характер. Они рассчитаны на основе имеющихся данных по усилию подачи вперед и назад, весу бурового става в заполненной водой скважине, средней нагрузке на долото и запасу на откалывание сплошного керна в породе прочностью на растяжение 10 МПа. Компания Epiroc не может гарантировать достижение указанных глубин во всех условиях бурения из-за различных факторов, таких как используемые технологии погружного бурения, горные условия и особенности эксплуатации.

Диаметр скважины	Стандартная				Глубокая скважина			
	Вертикально вниз		Вертикально вверх		Вертикально вниз		Вертикально вверх	
	Метрические единицы	Американские единицы	Метрические единицы	Американские единицы	Метрические единицы	Американские единицы	Метрические единицы	Американские единицы
AO/AT	1445 м	4741 фт	985 м	3232 фт	—	—	—	—
BO/BT	1065 м	3494 фт	600 м	1969 фт	1530 м	5020 фт	920 м	3019 фт
NO/NT	715 м	2346 фт	340 м	1116 фт	1080 м	3543 фт	575 м	1887 фт
HO/HT	335 м	1099 фт	155 м	509 фт	580 м	1903 фт	310 м	1017 фт

Емкость канатной лебедки 1300 м с тросом 4,75 мм

Варианты вращателя

Модель	80CC A-N		110CC B-H		160CC B-H	
Размеры труб:	A-N		B-H		B-H	
Максимальная частота вращения	1640 об/мин		1400 об/мин		1190 об/мин	
Мощность	Гидравлический мотор		Гидравлический мотор		Гидравлический мотор	
	Метрические единицы	Американские единицы	Метрические единицы	Американские единицы	Метрические единицы	Американские единицы
Макс. крутящий момент	1115 Н·м	882 фунт-сила-фута	1634 Н·м	1205 фунт-сила-футов	2390 Н·м	1762 фунт-сила-фута
Шпиндель (внутренний диаметр)	78 мм	3,1"	101 мм	4 дюйма	101 мм	4 дюйма
Осевое удерживающее усилие в патроне	100 кН	22 480 фунт-сил	150 кН	33 729 фунт-сил	150 кН	33729 фунтов
Масса:	162 кг	357 фунтов	270 кг	595 фунтов	282 кг	622 фунта

Варианты рамы податчика

Модель	850		1800		1800 для глубоких скважин	
	Метрические единицы	Американские единицы	Метрические единицы	Американские единицы	Метрические единицы	Американские единицы
Длина хода податчика	850 мм	33,5 дюйма	1800 мм	71"	1 800 мм (/71 дюйм)	71"
Усилие подачи вперед и назад	65 кН	14 600 фунт-сил	65 кН	14 600 фунт-сил	89 кН	20 010 фунт-сил
Максимальная скорость подачи:	1,0 м/с	3,28 фута/с	1,0 м/с	3,28 фута/с	0,8 м/с	2,6 фута/с

Штангодержатель

Гидравлическое открытие / пневматическое закрытие. Штангодержатель мгновенно закрывается при потере гидравлического давления.	
Максимальный размер трубы:	89 мм (3,5 дюйма)
Калибр (без зажимных колодок):	102 мм (4,0 дюйма)
Калибр (без крышек):	170 мм (6,7 дюйма)
Осевое удерживающее усилие:	45 кН (10 120 фунт-сил)
Осевое удерживающее усилие вставок TC:	90 кН (20 240 фунт-сил)

Дополнительный промывочный насос

Промывочные насосы предназначены для промывки буровым раствором или водой. Распределительный блок подготовлен к установке аккумулятора, регулируемого клапана постоянного расхода и другого опционального оборудования.

Модель	Trido 80H		Trido 140H	
	Метрические единицы	Американские единицы	Метрические единицы	Американские единицы
Расход	80 л/мин	21 гал/мин	140 л/мин	37 гал/мин
Клапан	50 бар	700 фунтов/кв. дюйм	70 бар	1000
Масса	148 кг	327 фунтов	230 кг	507 фунтов

Канатная лебедка

	Метрические единицы	Американские единицы
Длина троса (трос 4,75 мм)	1300 м	4265 фт
Минимальное усилие вытягивания (полный барабан)	4 кН	899 фунт-сила
Максимальное усилие вытягивания (пустой барабан)	11,2 кН	2523 фунт-силы
Минимальная скорость троса (пустой барабан)	88 м/мин	287 фт/мин
Максимальная скорость троса (полный барабан)	246 м/мин	806 фт/мин
Масса (без троса)	120 кг	287 фунтов
Угол тросоукладчика	Регулируемый	

Система управления и интерфейс Diamec Smart 6

Тип системы управления	Система управления RCS
Дисплей	Сенсорный экран 12 дюймов
Органы управления	Джойстики, рукояти управления и педаль
Регистрация данных	Встроенная память
Экспорт данных	USB-порт

Технические характеристики

● = Стандартная комплектация ○ = Опция

Силовой блок для бурения

Электрический силовой блок, 2 электродвигателя ABB, гидравлические насосы переменного расхода	
Мощность электродвигателя	90 кВт (121 л. с.) — SF 1.0 55 кВт (74 л. с.) — SF 1.15
Установленная мощность	145 кВт (195 л. с.) 153 кВт (206 л. с.) с SF
Частота вращения	об/мин при 50 Гц = 1475 об/мин; при 60 Гц = 1780
Резервуар для масла	223 л (59 галлонов США)
Охладитель	Масляный радиатор для воды
Главный насос	Rexroth A11, 145 куб. см
Вспомогательный насос	2 шт. Rexroth A10 в тандеме, 71 + 45 куб. см

Дизельный силовой агрегат — передвижение

Дизельный двигатель	Стандартная	Дополнительно
Модель	Deutz TCD 3.6, Tier 3/Stage IIIA	Deutz TCD 3.6, Tier 4F/Stage 5
Макс. мощность	90 кВт (121 л. с.)	
Макс. обороты	2300 об/мин	
Холостой ход	950 об/мин	

Системы торможения

Ходовой тормоз
Двухконтурная гидравлическая система
Стояночный/аварийный тормоз
Тормозные механизмы с пружинным включением и гидравлическим выключением (SAHR)

Максимальный уровень шума

Эквивалентный уровень звукового давления LpA (дБ)*	
Бурение / измерено в кабине	75 дБ
Электродвигатели на холостом ходу / измерено в кабине	65 дБ
Бурение / измерение в 4 метрах от бурового станка**	88 дБ

*Двузначное обозначение с измерением по EN16228 с допуском ±3d.
**Рассчитано на основе эквивалентного уровня звукового давления LwA, [дБ] - 108

Дополнительное оборудование и принадлежности

Распорное устройство	Данное устройство подходит для использования в узких тоннелях и выработках. Оно обеспечивает простое крепление рамы податчика между полом и кровлей/стеной галереи, выработки или тоннеля.
Водосборник	Водосборник герметично прилегает к поверхности забоя и обеспечивает сбор промывочной воды.
Становый кронштейн	Позволяет бурить анкерные шпуры в стене или кровле. Доступно для вариантов A–N.
Регистрация данных и ПО Exploration Manager	Комплексная система регистрации и анализа эксплуатационных данных только для станков Diamec Smart.
Наборы разных размеров	Наборы стальных плашек и плашек со вставками ТС различных размеров для вращателя и держателя труб.
Набор для гидравлических испытаний	Гидравлические контрольные и измерительные приборы.
Комплект для обслуживания RCS	Контрольные и измерительные приборы для RCS.

Шасси

Гидростатическая коробка передач	●
Шарнирно-сочлененное рулевое управление, угол поворота ±42°	●
Полный привод	●
Электрооборудование 24 В	●
Аккумуляторные батареи 2 x 70 А·ч	●
Автоматическая блокировка дифференциалов мостов, ограниченное скольжение	●
Шины 12.00 × R20	●
Ходовые огни 24 В пост. тока, светодиодные	●
Рабочее освещение 24 В пост. тока, светодиодное	●
Светодиодное освещение лестницы	●
Топливный бак, объем 95 л	●
Централизованная система смазки	●
Направляющая кабеля на кабельном барабане	●
Система автоматической смазки	●
Система пожаротушения ANSUL (ручное или автоматическое включение Checkfire)	●
Комплект промывки бурового станка	●
Комплект для мытья обуви	●
Набор для ручной смазки (только картриджи 400 г)	●
Воздушный маслоохладитель HD	●

Кабина

Кабина, сертифицированная по ROPS/FOPS	●
Кондиционер — только охлаждение	●
Нерегулируемое сиденье	●
Монтажная высота увеличена на 140 мм	●
Розетка 12 В для радиостанции	●
Камера заднего вида с монитором	●
Электрический нагреватель, 1,2 кВт, 230 В (CE)	●
Поворотное сиденье для бурения и передвижения	●
Прожекторная фара слева и справа, 70 Вт, управление джойстиком	●
Медиапроигрыватель	●

Электрическая система

Напряжение 380–1000 В, 50/60 Гц	●
Способ запуска, звезда-треугольник (400–690 В) ПРИМЕЧАНИЕ. Плавный пуск входит в стандартную комплектацию для UL/CSA.	●
Пуск двигателя, прямой пуск (1000 В)	●
Трансформатор 8 кВА	●
Электронная защита электродвигателей от перегрузки	●
Цифровой вольтамперметр в электрошкафу	●
Индикатор нарушения порядка фаз и замыкания на землю	●
Кабельный барабан, диаметр 1395 мм	●
Зарядное устройство	●
Двойное управление кабельным барабаном	●
Пуск двигателя, плавный пуск (не для 1000 В)	●
Электрическая розетка для дополнительного оборудования, 16 А (CE) / 32 А (CE) (380–690 В)	●
Дополнительный трехфазный трансформатор, 15 кВА (розетка 230/400 В) (690–1000 В) ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительный трансформатор недоступен при наличии воздушного маслоохладителя	●

Защитный навес

Сертификация FOPS	●
Нерегулируемое сиденье	●
Монтажная высота увеличена на 140 мм	●
Прожектор с ручным управлением слева и справа	●
Поворотное сиденье для бурения и передвижения	●

Масса*

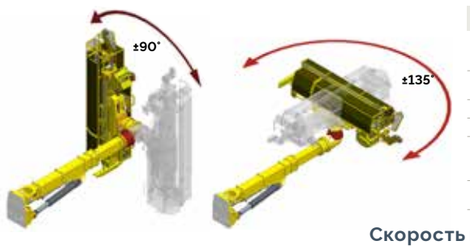
Суммарная масса	Метрические единицы	Американские единицы
Суммарная масса Diamec Smart 6M	19 000 — 20 300 кг	41 888 — 44 754 фунта
Нагрузка на передний мост	12 900 — 13 800 кг	28 440 — 30 424 фунта
Нагрузка на задний мост	6 100 — 6 500 кг	13 448 — 14 300 фунтов

*Зависит от конфигурации бурового станка

Длина податчика

Комбинации длины податчика	Общая длина (верхний шкив и настенный кронштейн втянуты)	Выдвижение верхнего шкива	Выдвижение стенового кронштейна
Стандартный ход податчика 1800 мм	3600 мм	760 мм	930 мм
Ход податчика 1800 мм для глубоких скважин	3600 мм	760 мм	930 мм
Короткий ход податчика 850 мм	2860 кг	760 мм	520 мм

Углы стрелы/податчика



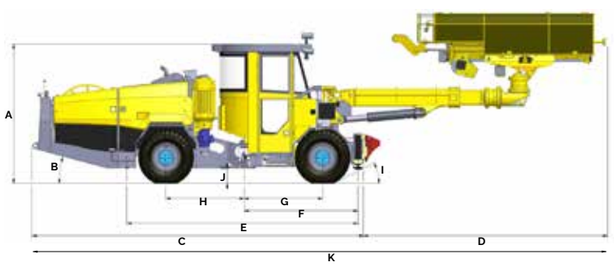
Поворот и надвиг	Метрические единицы	Американские единицы
Поворот стрелы влево/вправо	30°	
Подъем стрелы	от -42° до +52°	
Телескоп стрелы	800 мм	31,5 дюймов
Механизм выдвижения податчика	650 мм	25,6 дюйма

Примечание. При коротком податчике проскальзывание отсутствует.

Скорость передвижения

На плоской поверхности (сопротивление качению 0,05)	15 км/ч
На уклоне 1:8	5 км/ч

Размеры ходовой базы



			Метрические единицы	Американские единицы
A	Кабина*		2799 мм	110 дюймов
	Козырек поднят*		2830 мм	111 дюймов
	Козырек опущен*		2155 мм	85 дюймов
B	Угол		15°	
C	Длина		6672 мм	263 дюйма
D	Полностью втянуто		3970 мм	156 дюймов
	Полностью выдвинуто		5400 мм	213 дюймов
E	Длина		4650 мм	183 дюйма
F	Длина		2290 мм	90 дюймов
G	Длина		1575 мм	62 дюйма
H	Длина		1575 мм	62 дюйма
I	Угол		26°	
J	Высота		301 мм	12 дюймов
K	Общая длина	Полностью втянуто	10 642 мм	419 дюймов
		Полностью выдвинуто	12 072 мм	475 дюймов

*** Если установлен дополнительный набор для подъема рабочего места оператора, высота увеличивается на 140 мм**

Технические характеристики

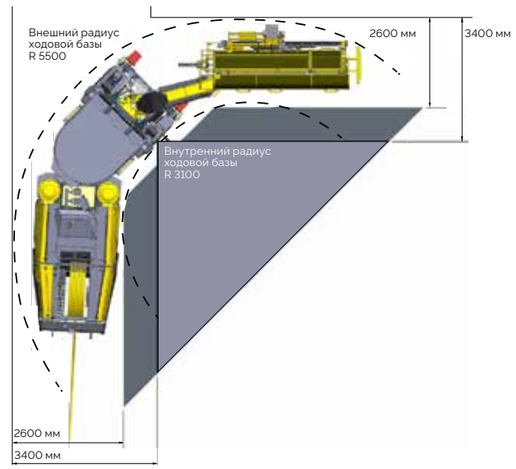
Ширина ходовой базы спереди и сзади

		Метрические единицы	Американские единицы			Метрические единицы	Американские единицы
A	Ширина между полностью втянутыми передними опорами	1800 мм	71 дюйм	B	Ширина с наружной стороны колес	2 000 мм	79 дюйма
	Ширина между полностью выдвинутыми передними опорами	2588 мм	102 дюйма	C	Ширина между задними опорами	1160 мм	46 дюйма

Углы поворота ходовой базы

Радиус поворота	
Угол поворота	42°
Поворот стрелы	30°
Поворот податчика	15°

Примечание. Эти углы и поворот разрешены только при движении с очень низкой скоростью (менее 1 км/ч). При движении с высокой скоростью для обеспечения безопасности и устойчивости необходимо центрировать стрелу и податчик.

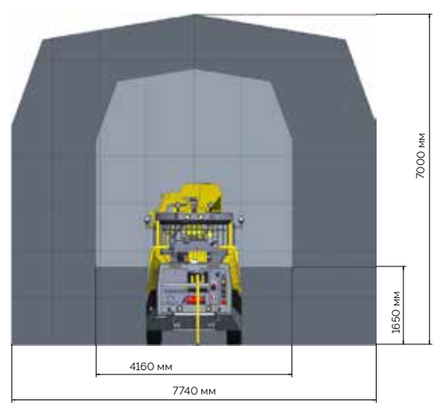


Данные по уровню звука и вибрации*

Уровень звуковой мощности по шкале A, LpA	108 дБ
Уровень звукового давления по шкале A, LpA, расчетный (расстояние от буровой установки 4 м)	88 дБ
Уровень звукового давления по шкале A Электрическая мощность/бурение LpA	65 дБ
Уровень звукового давления по шкале A Бурение LpA	75 дБ
Уровень вибрации в кабине оператора — взвешенный уровень вибрации всего корпуса, a_w — во время бурения	< 0,5 м/с²

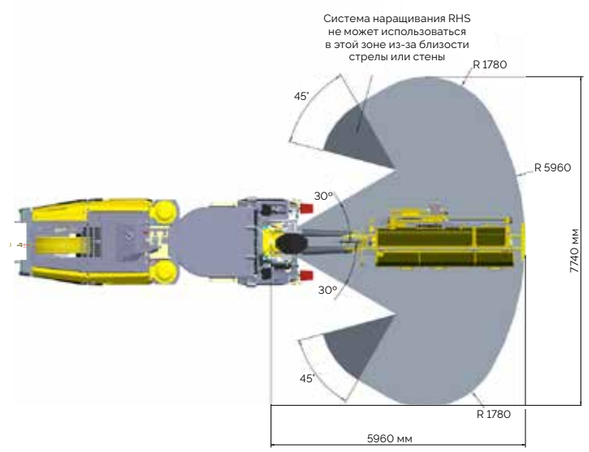
** Заявленные значения шумового излучения с учетом погрешности измерения KpA = 6 дБ. Сумма заявленного измеренного значения и погрешности представляет собой верхний предел диапазона, в который могут входить измеренные значения. Значения были определены в соответствии со стандартами ISO 3744:2010 (оценка уровня звуковой мощности), ISO 11203:1995 (расчет звукового давления на разных расстояниях от буровой установки), ISO 11201:2010 (уровень звукового давления в кабине оператора) и ISO 2631-1 (вибрация всего тела).*

Зона охвата



В этой области возможно перпендикулярное бурение вперед

В этой области возможно бурение под углом



9868 0303 13c 2023-10 Эребру, Швеция. Юридическое уведомление © Copyright 2023, Epiroc Rock Drills AB, Эребру, Швеция. Все наименования изделий в настоящем документе являются товарными знаками компании Epiroc. Запрещается любое несанкционированное использование или копирование содержания настоящего документа, полностью или частично. На иллюстрациях и фотографиях оборудование может быть изображено с дополнительными опциями. Относительно технических характеристик и прочих приведенных здесь данных никаких гарантий не предоставляется. В оборудование и его технические характеристики могут вноситься изменения без уведомления. Для получения дополнительной информации обратитесь в центр обслуживания клиентов компании Epiroc.

United in performance.
Inspired by innovation.

Производительность нас объединяет, инновации вдохновляют, а приверженность своему делу заставляет двигаться вперед. Epiroc — ваш надежный поставщик решений для успешной работы сегодня и ведущих технологий завтрашнего дня.

epiroc.com

Epiroc