

ECKEL®

*Гидравлические ключи -
В любой точке мира*



Гидравлические ключи, силовые станции и дополнительное оборудование



ISO 9001:2008

ECKEL®

Гидравлические ключи -
В любой точке мира

Каталог продукции Eckel

Содержание

Трубные ключи:

Remote Operated Tongs (трубные ключи с дистанционным управлением)	4
TONGBOSS	5
Модель 2 1/16 Hydra-Shift	6
Модель 3500 DTT Hydra-Shift	6
Модель 4 1/2 Hydra-Shift	7
Модель 4 1/2 UHT-13 и UHT-20	7
Модель 5 1/2 Standard	8
Модель 5 1/2 UHT / Hydra-Shift UHT	8
Модель 5 1/2 Hydra-Shift LS	9
Модель 5 1/2 Hydra-Shift VS	9
Модель 7 3/8 Standard	10
Модель 7 3/8 Hydra-Shift HD / HDS	10
Модель 8 3/8 Hydra-Shift HT	11
Модель 9 3/8 Hydra-Shift NB	11
Модель 9 3/8 Hydra-Shift HD	12
Модель 10 3/4 Standard	12
Модель 10 3/4 Heavy Duty	13
Модель 13 3/8 Standard	13
Модель 13 3/8 HD-30 & HD-35	14
Модель 14 Hydra-Shift	14
Модель 14 Ultra High Torque	15
Модель 14 Hydra-Shift HT	15
Модель 17 Hydra-Shift	16
Модель 20 Standard	16
Модель 20 Hydra-Shift UHT	17
Модель 22 Hydra-Shift	17
Модель 24 Ultra High Torque	18
Модель 25 Hydra-Shift	18
Модель 30 Hydra-Shift	19
Модель 36 Hydra-Shift	19
Модель 36 Ultra High Torque	20
Модель 7 HS HT-75 Drill Pipe Tong / Casing Tong	20
Модель 870 Drill Pipe Tong	21
Top Drive Casing Tong (гидравлический ключ для обсадных труб на буровых установках с верхним приводом)	21
Дополнительное оборудование:	
Стопорное устройство Eckel Tri-Grip и кулачковое стопорное устройство	22
Вкладыши (плашки) к трубным ключам	23
Варианты трубных ключей на выбор	24
Дизельные и электрические силовые станции	25
Контактная информация:	
Международные агенты / Офисы Eckel	27

Для получения дополнительной информации о нашей продукции посетите наш web-сайт по адресу:

www.eckel.com

Компания **Eckel Manufacturing Co., Inc.** является мировым лидером производства гидравлических трубных ключей. Она была основана в 1958 году, когда Эмери Л. Эккель, набросав мелом на полу эскиз конструкции своего гидравлического трубного ключа, совершил поистине революцию применительно к гидравлическим трубным ключам. С тех пор немало воды утекло, и в настоящее время компания Eckel выпускает более 40 моделей гидравлических ключей для нефтяной и газовой отраслей промышленности. Компания Eckel предлагает полный ассортимент гидравлических ключей для насосно-компрессорных труб, для обсадных труб, для бурильных труб, стопорных устройств, силовых станций и оборудования для позиционирования трубных ключей.

Каждая работа требует индивидуального подхода. Компания Eckel располагает многообразием моделей гидравлических ключей, способным удовлетворить вашим требованиям.

Компания Eckel проектирует и производит широчайший спектр моделей и типов размеров (от 2 1/16 до 36 дюймов) гидравлических ключей, способных справиться практически с любой колонной скважинных труб. Большинство наших трубных ключей поставляется в комплекте со следующими конструктивными элементами: беззащелочным радиальным замком дверки, полноохватными вкладышами (плашками) и жёстким подвесным устройством.

К числу дополнительного оборудования, не входящего в состав стандартного комплекта поставки, позволяющего совершенствовать ваши практические навыки при проведении спускоподъёмных операций с трубами, относятся: устройство блокировки дверки (автоматически останавливающее работу трубного ключа в том случае, если дверка трубного ключа оказывается открытой), ограждения дверки (обеспечивающий безопасность конструктивный элемент, служащий для исключения возможности появления мест заземления), цилиндр подъёма, пружинное подвесное устройство, моментомер, компьютеризированная система контроля и регистрации крутящего момента / числа оборотов (частоты вращения), гидравлическое встроенное стопорное устройство, система автоматизации трубного ключа, система позиционирования трубного ключа и гидравлические силовые станции.



Стандартный трубный ключ 13-3/8 с встроенным стопорным устройством кулачкового типа, эксплуатирующийся на шельфе у берегов Польши в Балтийском море

ТЕХНИКА, КОТОРАЯ ЗНАЕТ И ДЕЛАЕТ СВОЁ ДЕЛО.

Качество Eckel:

Принципиально новые, революционные конструкции, качество и надёжный, длительный срок службы завоевали себе всемирную репутацию первоклассной продукции, которая гарантирует годы безотказной эксплуатации и доступна в многообразии моделей и типоразмеров, позволяющем работать с любой колонной трубных изделий, от насосных штанг и до обсадных труб/ колонн.



Сертификации - Гидравлические Available Аттестации трубные ключи Eckel могут изготавливаться согласно с целым рядом сертификатов (аттестаций), таких, как нормативные требования Det Norske Veritas (DNV) (Норвежский орган по сертификации), American Bureau of Shipping (ABS) (Американское бюро грузовых морских перевозок, США), и с директивами Conformance Europeenne (CE) (европейское соответствие). Сертификация предоставляет требуемую независимую гарантию того, что наше оборудование прибывает на место эксплуатации, спроектировано и изготовлено согласно техническим условиям и находится в соответствии с имеющими к нему отношение законодательными и нормативными требованиями, а также требованиями техники безопасности.

Испытания изделий - Гидравлические ключи и силовые станции обладают номинальными эксплуатационными характеристиками, дающими гарантию того, что они удовлетворяют требованиям наших стандартов контроля качества. Оборудование подвергается осмотру, заправке консистентной смазкой и регулировке в соответствии с нашими высокими стандартами качества. Эксплуатационные характеристики каждого трубного ключа определяются на одной из разновидностей испытательных стендов, способной моделировать крутящий момент свинчивания и развинчивания трубных соединений в условиях множества различных нагрузок. По требованию компания Eckel предоставит сертификат испытаний на трубные ключи и силовые станции, удостоверяющий, что оборудование удовлетворяет или превосходит требования наших высоких стандартов качества и номинальные рабочие характеристики.

Производственные мощности:

По существу, каждая деталь наших трубных ключей и силовых станций спроектирована и изготовлена компанией Eckel с использованием новейших средств проектирования и станков с числовым программным управлением (ЧПУ) с соблюдением жёстких допусков.



Система контроля качества - Сертифицированный в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2008, зарегистрированный процесс производства Eckel гарантирует предельно высокое качество на наших предприятиях в Одессе, штат Техас, которые включают в себя компании Eckel Manufacturing, Co., Inc., Eckel International Inc. и Eckel Heat Treat Co.

Компания Eckel имеет давнее и долгосрочное обязательство:

- Ставить потребности заказчика на первый план.
- Выпускать нефтепромысловые инструменты и оборудование мирового класса, отличающиеся высочайшим качеством в отрасли.
- Обеспечивать безопасные и эффективные производственные условия рабочей среды для наших людей.
- Непрерывное совершенствование качества и общее управление качеством являются неотъемлемыми составными частями политики компании Eckel Manufacturing Company.



В конструкторском бюро компании Eckel используются новейшие достижения в программах 2- и 3-мерного конструкторского анализа.



Обработанные на станках с ЧПУ типа CNC шарнирные головки от компании Eckel



Определение крутящего момента трубного ключа Eckel

Проектирование и механическая обработка на станках с ЧПУ (числовым программным управлением) типа CNC (Computerized and Numerically Controlled = автоматизированная (компьютеризированная) система числового программного управления) - Компания Eckel использует в своём производственном процессе новейшие программы автоматизированного проектирования (САПР), инструменты с ЧПУ и автоматизированные инструменты для механической обработки. Изделия спроектированы таким образом, чтобы обеспечивалась максимальная безопасность при одновременной максимизации производительности и надёжности. Компания Eckel разработает заказную конструкцию изделия для каких угодно условий, которые потребуются для вашего варианта его (изделия) применения.

Термическая обработка согласно технологии от компании Eckel - Термическая обработка является одной из наиболее важных операций в процессе производства детали, обеспечивающей сочетание твёрдости, прочности и ударной вязкости. Детали подвергаются нагреву и быстрому охлаждению (закалке) в регулируемой обогащённой углеродом среде, благодаря чему достигается равномерность структуры детали, удовлетворяющая требованиям высоких стандартов качества компании Eckel.



Участок термической обработки компании Eckel, панорамный вид в развороте на 180°

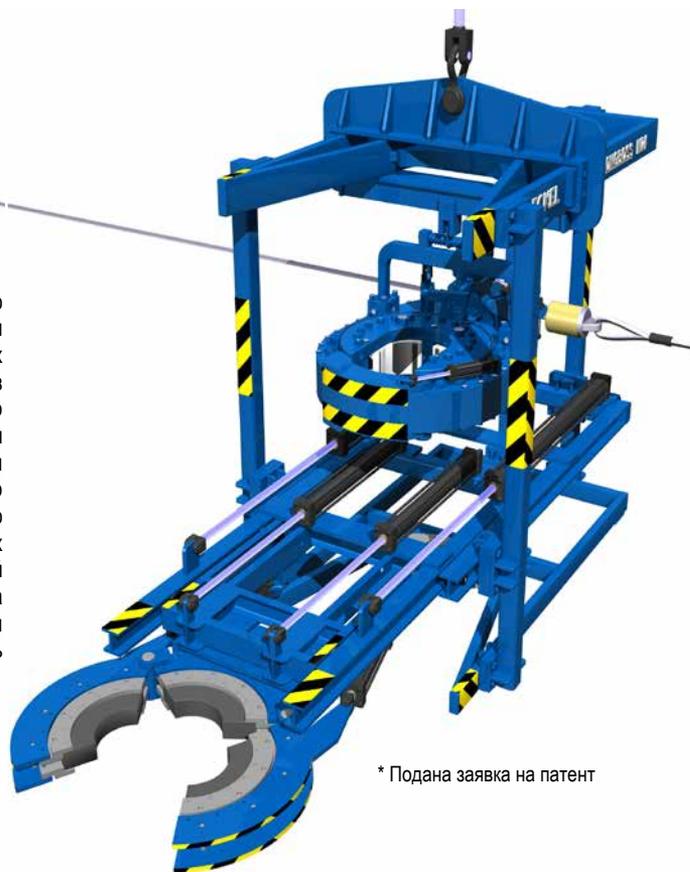
Eckel Remote Operated Tongs (Гидравлические ключи с дистанционным управлением Eckel)

Eckel Remote Operated Tongs (Гидравлические ключи с дистанционным управлением Eckel) обеспечивают способ управления гидравлическим трубным ключом с располагающегося на отдалении пульта управления с целью выполнения операций по свинчиванию и развинчиванию. Конструкция гидравлического трубного ключа базируется на конфигурации стандартного гидравлического трубного ключа и стопорного устройства, за исключением гидравлических цилиндров, установленных на агрегате в целях дистанционного управления эксплуатационными функциями гидравлического трубного ключа и стопорного устройства. К этим функциям относятся дверка гидравлического трубного ключа, упорный штифт, механизм механического переключения передач (скоростей). Вращение гидравлического трубного ключа, частота вращения (вала) гидромотора и захват, производимый стопорным устройством, также конфигурированы под дистанционное управление. В Remote Operated Tongs (гидравлических ключах с дистанционным управлением) используется полностью гидравлическая система без включения в неё каких бы то ни было электрических или электронных устройств.

TONGBOSS®

TONGBOSS® - Автоматизированная система позиционирования гидравлического ключа

Автоматизированная система позиционирования гидравлического ключа Eckel **TONGBOSS** обеспечивает точное маневрирование любым типоразмером гидравлических трубных ключей Eckel при охвате трубных изделий в ходе операций по спуску их в скважину и подъёму их из скважины. Один оператор управляет позиционированием гидравлического трубного ключа и функциями гидравлического трубного ключа при помощи гидравлики с буровой площадки. Система **TONGBOSS** является уникальной среди всех систем позиционирования гидравлического трубного ключа, существующих сегодня на рынке, в том смысле, что для неё не требуется никаких магнитных свойств, никаких болтовых соединений, никакой сварки и никаких специальных путей на буровой площадке. Разрабатывая систему **TONGBOSS**, компания Eckel ставила определённые простые цели конструкторской разработки. Эти цели заключались в том, чтобы повысить уровень безопасности, снизить издержки производства, оптимизировать продолжительность цикла и добиться универсализации монтажа на любой буровой установке.



* Подана заявка на патент

Конструктивные особенности системы TONGBOSS™

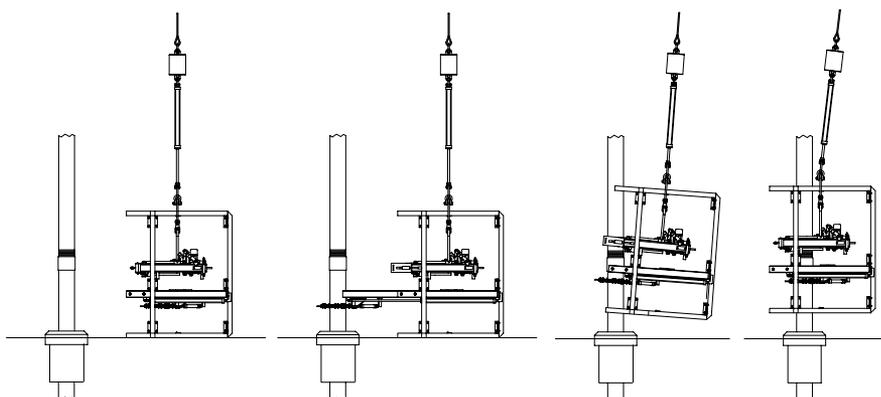
- Позволяет исключить трудоёмкие усилия по приведению трубного ключа в действие вручную.
- Позволяет сократить число аварий на буровой площадке и численность дополнительного персонала.
- Требуется один-единственный оператор для управления и системой **TONGBOSS**, и трубным ключом.
- Не требуется никаких стеллажей для обсадных труб или подмоетков.
- Не требуется никаких магнитных свойств, специальных путей на буровой площадке или сварки.
- Никогда не раскачивается свободно, всегда находясь под полным контролем оператора.
- Выравнивает положение трубного ключа согласованно с трубным элементом.
- Обеспечивается оптимизированная продолжительность цикла между операциями.
- Убирается горизонтально в исходное положение между операциями.
- Управляет всеми функциями вручную или при помощи дополнительных (по выбору) беспроводных органов управления.
- Дополнительный (по выбору) дистанционный контроль в текущем режиме при помощи беспроводных видеокамер.
- Рассчитана на использование с встроенным гидравлическим стопорным устройством или без него.
- В наличии имеются модели системы **TONGBOSS** для диапазона типоразмеров трубных ключей или строго для одного типоразмера трубного ключа.
- Может применяться для наземных буровых установок, буровых судов для бурения твёрдых пород, плавучих буровых установок баржевого типа, платформ с натяжными опорами и комплексов оборудования для спуска-подъёма труб под давлением.

Когда речь идёт о безопасности, времени и деньгах, имеет смысл в следующий раз иметь в своём распоряжении для работы систему **TONGBOSS**.

Выравнивает положение гидравлического трубного ключа согласованно с трубным элементом

Сокращает число аварий на буровой площадке

Гидравлический трубный ключ никогда свободно не раскачивается



Модель 2¹/₁₆ Hydra-Shift® (с гидрпереключением)



Лёгкий, компактный

Трубный ключ 2¹/₁₆ Hydra-Shift®.

Чем меньше, тем, безусловно, больше.

Нефтегазовая отрасль промышленности имела потребность в специализированном гидравлическом ключе со встроенным гидравлическим стопорным устройством. Данный трубный ключ имеет достаточные характеристики и типоразмер, согласующиеся с нужной величиной регулируемого крутящего момента на выходе. Он спроектирован таким образом, чтобы надлежащим образом производить захват некрупных трубных изделий, таких, как, например, колонны насосно-компрессорных труб (НКТ) малого диаметра.



Модель 2¹/₁₆ Hydra-Shift

Технические характеристики трубного ключа

Рабочий диапазон трубного ключа	1,050 - 2 ¹ / ₁₆ дюйма (26,7 - 52,4 мм)
Рабочий диапазон стопорного устройства	1,050 - 2,460 дюйма (26,7 - 62,5 мм)
Размеры:	
Только трубный ключ	16 x 41,5 дюйма (406,4 x 1054,2 мм)
Трубный ключ и стопорное устройство	23 x 41,5 дюйма (584,2 x 1054,2 мм)
Масса: ^[1]	
Только трубный ключ	500 фунтов (226,8 кг)
Трубный ключ и стопорное устройство	800 фунтов (362,9 кг)
Максимальный крутящий момент	
при 1000 PSI (67 бар)	2.500 фут-фунт-сила (3389,5 Н*м)
при 1200 PSI (83 бар)	3.200 фут-фунт-сила (4338,6 Н*м)
Максимальная частота вращения при 40 GPM (152 Л/мин)	
Высокая передача: 80 об/мин	Низкая передача: 37 об/мин
Тип тензодатчика	
Тензодатчик сжатия или растяжения	
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	
Только трубный ключ	15,6 дюйма (396,2 мм)
Трубный ключ и стопорное устройство	19 дюйма (482,6 мм)
Аттестации CE и DNV, необязательный вариант по выбору	

^[1] Масса приближительная

Модель 3500 Hydra-Shift® DTT (с гидрпереключением)



Трубный ключ Eckel 3500 Hydra-Shift DTT (Dual Tubing Tong) трубный ключ для двойных насосно-компрессорных колонн обеспечивает быстрый, несложный спуск для двойных колонн насосно-компрессорных труб диаметром 3 1/2 дюйма или меньше. Он производит захват сбоку, либо лобовой захват. Смело докрепляйте его! Данный трубный ключ - лучшее, что есть у компании Eckel. С переключением скоростей нет никаких проблем, благодаря запатентованному принципу Hydra-Shift, исключающему необходимость в сцеплении.



3500 Hydra-Shift®



3500 Hydra-Shift® с гидравлическим стопорным устройством Dual String Tri-Grip®

Модель 3500 Hydra-Shift DTT

Технические характеристики трубного ключа

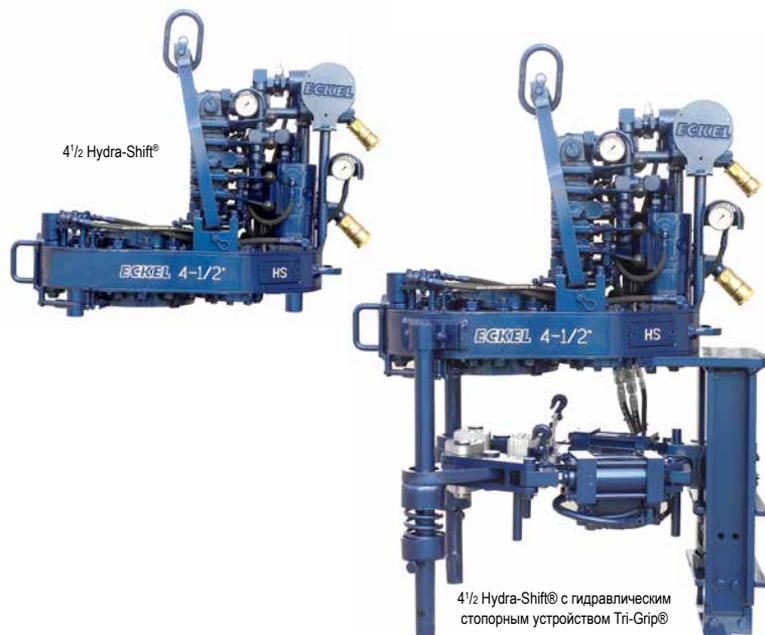
Рабочий диапазон	1,050 - 3 ¹ / ₂ дюйма (26,7 - 88,9 мм)
Размеры	13,5 x 32 дюймов (342,9 x 812,8 мм)
Масса ^[1]	
800 фунтов (362,9 кг)	
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Низкая передача	7.000 фут-фунт-сила (9491 Н*м)
Высокая передача	3.500 фут-фунт-сила (4745 Н*м)
Максимальная частота вращения при 40 GPM (152 Л/мин)	
Высокая передача:	65 об/мин Низкая передача: 30 об/мин
Регулирование частоты вращения, вариант по выбору	
Высокая передача: 5 об/мин	Низкая передача: 2,5 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента 24 дюйма (609,6 мм)	
Аттестации CE и DNV, необязательный вариант по выбору	
Технические характеристики стопорного устройства DS Tri-Grip	
Рабочий диапазон	1,050 - 4 ¹ / ₂ дюйма (26,7 - 114,3 мм)
Размеры ^[2]	21 x 34 дюйма (533,4 x 863,6 мм)
Масса ^{[1][2]}	1.590 фунтов (721,2 кг)
Тип тензодатчика	
Тензодатчик сжатия или растяжения	
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	
24,5 дюйма (622,3 мм)	

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 4^{1/2} Hydra-Shift® (с гидропереключением)



Здесь есть все те конструктивные особенности, которые вы привыкли ожидать от компании Eskel: запатентованная кулачковая система захвата, быстросменные скользящие головки, самоцентрирующийся открытый зев и автоматически закрывающаяся дверка. В наличии имеются варианты конструктивного исполнения трубного ключа с передним либо боковым расположением органов управления, со стандартной подвеской в виде цепной растяжки либо со своим собственным встроенным рычагом подвески. К дополнительному, не входящему в состав стандартного комплекта поставки, оборудованию относится ручное стопорное устройство или гидравлические стопорные устройства Tri-Grip®.



Модель 4^{1/2} UHT-13 и UHT-20



Лёгкая и компактная конфигурация UHT-13 обеспечивает 8.500 фут-фунт-сила (11524,5 Н*м) крутящего момента. Примечательной конструктивной особенностью является система захвата быстросменными скользящими головками, позволяющая компенсировать износ или приспособиваться под трубы с диаметром ниже номинального. К дополнительному, не входящему в состав стандартного комплекта поставки, оборудованию относится ручное стопорное устройство или гидравлические стопорные устройства Tri-Grip®. На UHT-20 возможна комплектация скользящими головками с установочными вкладышами (плашками) для работы с заканчивающимися замками звеньями бурльных труб.



4^{1/2} UHT с гидравлическим стопорным устройством Tri-Grip®

Модель 4^{1/2} Hydra-Shift

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	1,050 - 4 ^{1/2} дюйма (26,7 - 114,3 мм)
Размеры	21,5 x 45 дюймов (546,1 x 1143 мм)
Масса ^[1]	800 фунтов (362,9 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.000 psi (138 бар)	
Высокая передача	1.800 фут-фунт-сила (2440 Н*м)
Низкая передача	6.900 фут-фунт-сила (9355 Н*м)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	2.500 фут-фунт-сила (3390 Н*м)
Низкая передача	7.500 фут-фунт-сила (10169 Н*м)
Максимальная частота вращения при 40 GPM (152 Л/мин)	
Высокая передача	105 об/мин
Низкая передача	30 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	23,5 дюйма (596,9 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору

Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip	
Рабочий диапазон	1.050 - 5 ^{1/8} дюйма (26,7 - 141,3 мм)
Размеры ^[2]	28 x 45 дюйма (711,2 x 1143 мм)
Масса ^{[1][2]}	1.550 фунтов (703,1 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	25 дюйма (635,0 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 4^{1/2} UHT-13 и UHT-20

Технические характеристики трубного ключа UHT-13 и UHT-20	
Рабочий диапазон	1,050 - 4 ^{1/2} дюйма (26,7 - 114,3 мм)
Типоразмер штанги	5/8 - 1 ^{1/8} дюйма (15,9 - 28,6 мм)
Размеры	23 ^{1/2} x 42 ^{1/2} дюйма (596,9 x 1079,5 мм)
Масса UHT-13 ^[1]	900 фунтов (408,2 кг)
Масса UHT-20 ^[1]	1000 фунтов (453,6 кг)
Максимальный крутящий момент UHT-13	
при 2.000 PSI (138 бар)	
Высокая передача:	2.000 фут-фунт-сила (2712 Н*м)
Низкая передача:	7.000 фут-фунт-сила (9491 Н*м)
при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	2.500 фут-фунт-сила (3390 Н*м)
Низкая передача	8.500 фут-фунт-сила (11524 Н*м)
UHT-13 Максимальная частота вращения при:	
65 GPM (246 Л/мин)	Высокая передача: 191 об/мин, Низкая передача: 49 об/мин
50 GPM (189 Л/мин)	Высокая передача: 147 об/мин, Низкая передача: 38 об/мин
40 GPM (151 Л/мин)	Высокая передача: 117 об/мин, Низкая передача: 30 об/мин
UHT-20 Максимальный крутящий момент	
при 1.470 PSI (101,4 бар)	
Высокая передача	2.300 фут-фунт-сила (3118 Н*м)
Низкая передача	8.000 фут-фунт-сила (10847 Н*м)
при 2.000 PSI (138 бар)	
Высокая передача	2.600 фут-фунт-сила (3525 Н*м)
Низкая передача	10.000 фут-фунт-сила (13558 Н*м)
при 2.500 PSI (172 бар)	
Высокая передача	3.000 фут-фунт-сила (4067 Н*м)
Низкая передача	12.000 фут-фунт-сила (16270 Н*м)

UHT-20 Максимальная частота вращения при:	
65 GPM (246 Л/мин)	Высокая передача: 124 об/мин, Низкая передача: 32 об/мин
50 GPM (189 Л/мин)	Высокая передача: 95 об/мин, Низкая передача: 25 об/мин
40 GPM (151 Л/мин)	Высокая передача: 76 об/мин, Низкая передача: 20 об/мин

Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	24 дюйма (609,6 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору

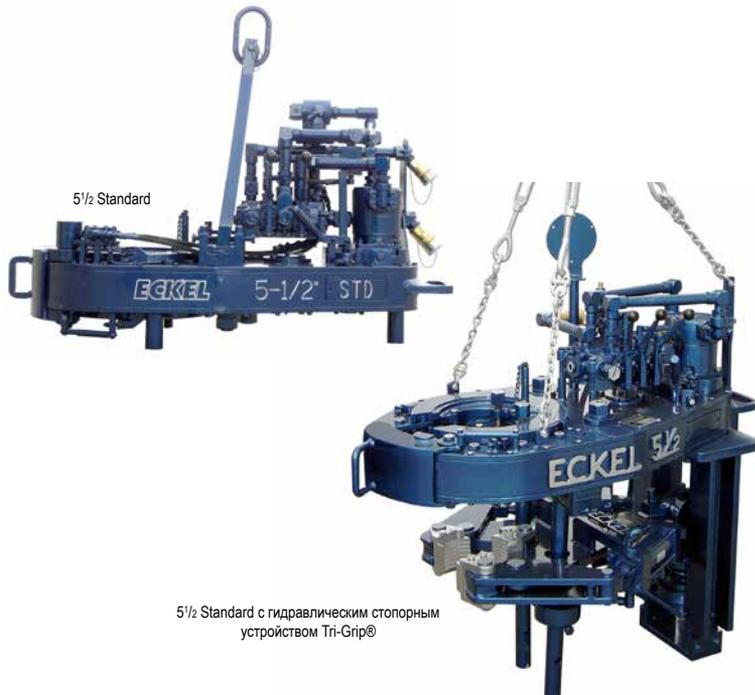
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip	
Рабочий диапазон	1.050 - 5 ^{1/8} дюйма (26,7 - 141,3 мм)
Размеры ^[2]	28 ^{1/2} x 45 ^{1/2} дюйма (723,9 x 1155,7 мм)
Масса ^{[1][2]}	1.800 фунтов (816,5 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	25 дюйма (635,05 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 5 1/2 Standard (стандартная)



Модель 5 1/2 является первой конструкцией с открытым зевом в своём типоразмерном ряду, способной развивать 12.000 фут-фунт-сила (16269,8 Н*м) фактического крутящего момента. Универсальность здесь - самое главное, поскольку данный трубный ключ работает одинаково хорошо независимо от того, приводится ли он в действие от установки для ремонта скважин или от передвижной силовой станции для привода гидравлических трубных ключей для обсадных труб. В наличии на выбор, в качестве дополнительного оборудования, имеется гидравлическое стопорное устройство Tri-Grip(R).



5 1/2 Standard с гидравлическим стопорным устройством Tri-Grip®

Модель 5 1/2 Standard

Технические характеристики трубного ключа

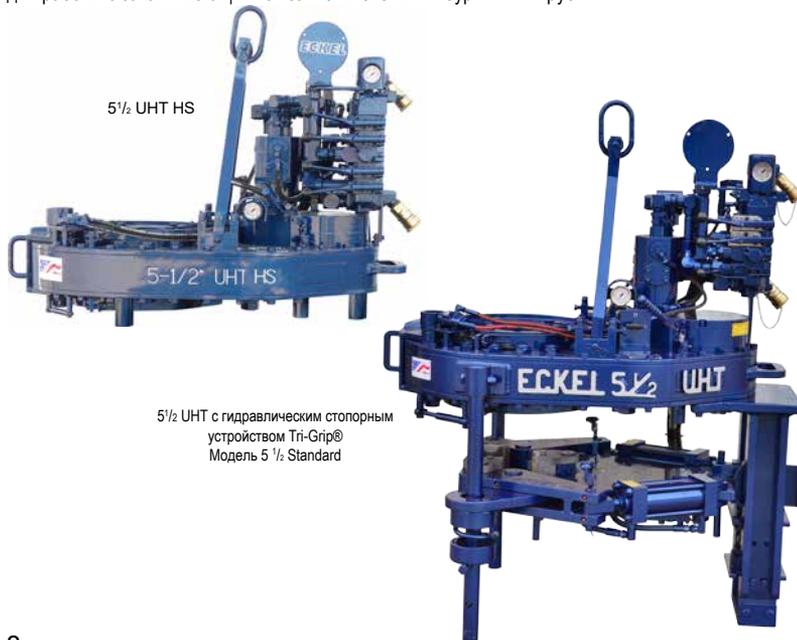
Рабочий диапазон	2 1/16 - 5 1/2 дюйма (52,4 - 139,7 мм)
Размеры	25 x 54 дюйма (635 x 1371,6 мм)
Масса [1]	980 фунтов (444,5 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	2.800 фут-фунт-сила (3796 Н*м)
Низкая передача	12.000 фут-фунт-сила (16270 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая передача:	156 об/мин
Низкая передача:	31 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	36 дюйма (914,4 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Гидравлическое стопорное устройство Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	2 1/16 - 5 9/16 дюйма (52,4 - 141,3 мм)
Размеры [2]	29,5 x 54 дюйма (749,3 x 1371,6 мм)
Масса [1][2]	1.900 фунтов (861,8 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента [2]	28,5 дюйма (723,9 мм)

[1] Масса приближительная, [2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 5 1/2 UHT / UHT Hydra-Shift® (со сверхвысоким крутящим моментом и гидропереключением)



Чрезвычайно популярная среди наиболее успешных компаний, работающих с трубами на буровых установках, Модель 5 1/2 UHT сочетает в себе высокий крутящий момент (вплоть до 30.000 фут-фунт-сила (40674,6 Н*м) с широким диапазоном типоразмеров труб, с которыми данный трубный ключ может работать. Идеальный вариант для работы с насосно-компрессорными, обсадными и небольшими буровыми трубами. В наличии на выбор, в качестве дополнительного оборудования, имеется гидравлическое стопорное устройство Tri-Grip®. Возможна комплектация скользящими головками с установочными вкладышами (плашками) для работы с заканчивающимися замками звеньями буровых труб.



5 1/2 UHT с гидравлическим стопорным устройством Tri-Grip®
Модель 5 1/2 Standard

Модель 5 1/2 UHT

Технические характеристики трубного ключа

Рабочий диапазон	2 1/16 - 5 1/2 дюйма (52,4 - 139,7 мм)
Размеры	32 x 54 дюйма (812,8 x 1371,6 мм)
Масса [1]	1.800 фунтов (816,5 кг)
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	32,5 дюйма (825,5 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
5-1/2 UHT	
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	5.400 фут-фунт-сила (7321 Н*м)
Низкая передача	25.000 фут-фунт-сила (33895 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая передача:	72 об/мин
Низкая передача:	14 об/мин
5-1/2 UHT Hydra-Shift®	
Максимальный крутящий момент 2.500 psi (172 бар)	
Высокая-Высокая передача	3.500 фут-фунт-сила (4745 Н*м)
Высокая-Низкая передача	6.800 фут-фунт-сила (9220 Н*м)
Низкая-Высокая передача	15.000 фут-фунт-сила (20337 Н*м)
Низкая-Низкая передача	30.000 фут-фунт-сила (40675 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача:	125
Высокая-Низкая передача:	60
Низкая-Высокая передача:	25
Низкая-Низкая передача:	12
Гидравлическое стопорное устройство Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	2 1/16 - 6,050 дюйма (52,4 - 153,7 мм)
Размеры [2]	38,5 x 56 дюйма (978 x 1422,4 мм)
Масса [1][2]	2.800 фунтов (1270 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента [2]	32,5 дюйма (825,5 мм)

[1] Масса приближительная, [2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 5 1/2 Hydra-Shift®

(со сверхвысоким крутящим моментом и гидрпереключением)



Компактный по габаритам... Большой крутящий момент... если это то, что вы хотите найти в гидравлическом трубном ключе, дальше можете не искать. Наш 5 1/2 Hydra-Shift по ширине меньше нашей модели 5 1/2 Standard. Как и во всех наших вновь разработанных трубных ключах, в типоразмере 5 1/2 воплощена технология Hydra-Shift, позволяющая оператору производить переключение с высокой скорости на низкую скорость без необходимости вручную переключать трубный ключ. У вас впереди многие годы безотказной эксплуатации, не говоря уже о более плавном гидравлическом переключении скоростей.

Модель 5 1/2 Hydra-Shift LS с двухскоростным гидромотором и односкоростной зубчатой передачей представляет собой оригинальную модель 5 1/2 Hydra-Shift, которая получила широкое распространение в отрасли. Модель 5 1/2 Hydra-Shift VS с двухскоростным гидромотором и двухскоростной зубчатой передачей, она предоставляет оператору возможность более гибкого выбора крутящего момента / частоты вращения, с которыми можно работать, в процессе свинчивания или развинчивания трубных соединений. Модель 5 1/2 HS VS является частью нашей серии трубных ключей CHROMEBOSS®, подходящей для работы с трубными изделиями из коррозионно-стойких сплавов (CRA = Corrosion Resistant Alloys) и замками буровых труб (скользящие головки с установочными вкладышами (плашками)).

5 1/2 HYDRA-SHIFT® LS с гидравлическим стопорным устройством Tri-Grip®



5 1/2 HYDRA-SHIFT® VS с гидравлическим стопорным устройством Tri-Grip®



Модель 5 1/2 Hydra-Shift® LS

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	2 1/16 - 5 1/2 дюйма (52,4 - 139,7 мм)
Размеры	24 x 49 дюйма (609,6 x 1244,6 мм)
Масса ^[1]	1.340 фунтов (607,8 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.000 psi (138 бар)	
Высокая передача	7.000 фут-фунт-сила (9491 Н*м)
Низкая передача	15.000 фут-фунт-сила (20337 Н*м)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	9.000 фут-фунт-сила (12202 Н*м)
Низкая передача	17.000 фут-фунт-сила (23049 Н*м)
Максимальная частота вращения при 40 GPM (151,4 л/мин)	
Высокая передача:	45 об/мин
Низкая передача:	20 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	28,5 дюйма (723,9 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip	
Рабочий диапазон	2 1/16 - 6,050 дюйма (52,4 - 153,7 мм)
Размеры ^[2]	34 x 49 дюйма (863,6 x 1244,6 мм)
Масса ^[1]	
5-1/2 HS VS	2.300 фунтов (1043,3 кг)
5-1/2 HS LS	2.170 фунтов (984,3 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	28,5 дюйма (723,9 мм)

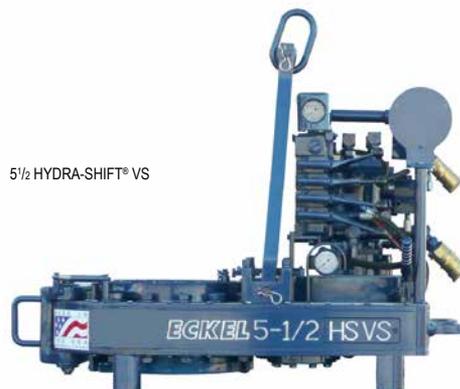
^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 5 1/2 Hydra-Shift® VS

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	2 1/16 - 5 1/2 дюйма (52,4 - 139,7 мм)
Размеры	24 x 47 дюйма (609,6 x 1193,8 мм)
Масса ^[1]	1.370 фунтов (621,4 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.000 psi (138 бар)	
Высокая-Высокая передача	1.900 фут-фунт-сила (2576 Н*м)
Высокая-Низкая передача	3.700 фут-фунт-сила (5017 Н*м)
Низкая-Высокая передача	9.200 фут-фунт-сила (12474 Н*м)
Низкая-Низкая передача	17.600 фут-фунт-сила (23862 Н*м)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая-Высокая передача	2.400 фут-фунт-сила (3254 Н*м)
Высокая-Низкая передача	4.600 фут-фунт-сила (6237 Н*м)
Низкая-Высокая передача	11.000 фут-фунт-сила (14914 Н*м)
Низкая-Низкая передача	22.000 фут-фунт-сила (29828 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 л/мин)	
Высокая-Высокая передача:	164 об/мин
Высокая-Низкая передача:	82 об/мин
Низкая-Высокая передача:	30 об/мин
Низкая-Низкая передача:	15 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	28,5 дюйма (723,9 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip	
Рабочий диапазон	2 1/16 - 6,050 дюйма (52,4 - 153,7 мм)
Размеры ^[2]	34 x 49 дюйма (863,6 x 1244,6 мм)
Масса ^[1]	
5-1/2 HS VS	2.300 фунтов (1043,3 кг)
5-1/2 HS LS	2.170 фунтов (984,3 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	28,5 дюйма (723,9 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

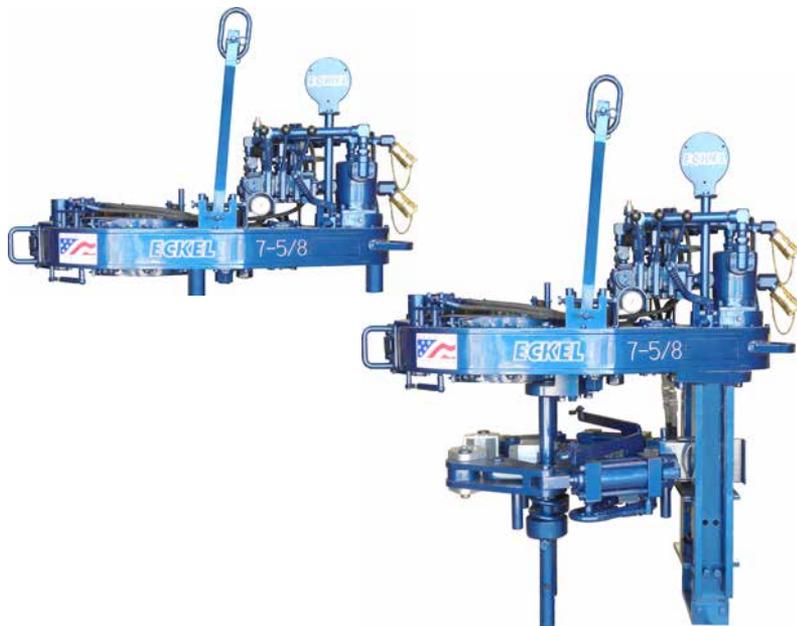
5 1/2 HYDRA-SHIFT® VS



Модель 7 5/8 Standard



Трубный ключ 7 5/8 Standard работает с трубами типоразмеров от 2 3/8 дюйма и вплоть до 7 5/8 дюйма. Его компактная конструкция основана на данных, взятых от модели 5 1/2, сочетающей в себе принцип чрезвычайной компактности, высокого крутящего момента с добавлением универсальности. В наличии имеется, в качестве необязательного варианта по выбору, гидравлическое стопорное устройство Tri-Grip®. Развиваемый крутящий момент: 15.000 фут-фунт-сила (20337,3 Н*м).



Модель 7 5/8 Hydra-Shift® HD / HDS

(усиленная, для тяжёлых режимов работы)



Когда условия применения требуют широкого диапазона типоразмеров, данный трубный ключ годится для работы с трубами типоразмеров от 2-3/8 дюйма и вплоть до 7-5/8 дюйма. Имея конструкцию, близкую к модели 7-5/8 Standard, модель 7-5/8 Hydra-Shift Heavy Duty (что означает "усиленная, предназначенная для тяжёлых режимов работы") отличается более массивным (по толщине) разрезным зубчатым колесом привода поворотного механизма, благодаря чему обеспечивается дополнительная прочность, дополнительным промежуточным зубчатым колесом, большей ведущей шестерней и более мощными подшипниками, гарантирующими несущую способность и долговечность подшипников.

7-5/8 HS HDS CHROMEBOSS - Модель 7-5/8 HS HD включает в себя, в качестве стандартного варианта исполнения, головки шарнирной конструкции, тем не менее, если сделать заказ, то данная модель может быть поставлена со скользящими головками, при этом она обозначается как 7-5/8 HS HDS. Модель 7-5/8 HS HDS является частью нашей серии трубных ключей CHROMEBOSS®, подходящей для работы с трубными изделиями из коррозионно-стойких сплавов (CRA = Corrosion Resistant Alloys). Две скользящие головки в трубном ключе обеспечивают воздействие согласованной радиальной нагрузки на трубное изделие, уменьшение деформации трубных изделий, а также в том случае, когда они (головки) сочетаются с нашими полнохватными вкладышами (плашками) с пирамидальным мелким зубом или абразивным покрытием True-Grit™, данная модель обеспечивает минимальное воздействие на тело трубы из коррозионно-стойких сплавов (CRA).



Модель 7 5/8 Standard

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	2 3/8 - 7 5/8 дюйма (60,3 - 193,7 мм)
Размеры	30 x 60 дюйма (762,0 x 1524,0 мм)
Масса ^[1]	1.100 фунтов (499,0 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	3.000 фут-фунт-сила (4067 Н*м)
Низкая передача	15.000 фут-фунт-сила (20337 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая передача:	132 об/мин
Низкая передача:	26 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	36 дюйма (914 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору

Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip

Рабочий диапазон	2 3/8 - 8 1/2 дюйма (60,3 - 219,1 мм)
Размеры ^[2]	30 x 60 дюйма (762,0 x 1524,0 мм)
Масса ^{[1][2]}	1.900 фунтов (861,8 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	28 дюйма (711,2 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 7 5/8 Hydra-Shift® HD / HDS

Технические характеристики трубного ключа

Рабочий диапазон	2 3/8 - 7 5/8 дюйма (60,3 - 193,7 мм)
Размеры	29 1/2 x 56 1/2 дюйма (749,3 x 1435,1 мм)
Масса ^[1]	1.500 фунтов (680,4 кг)
Рабочее давление	2.500 psi (172 бар)
Максимальный крутящий момент - HS HD-20 / HDS-20	
Высокая-Высокая передача	3.400 фут-фунт-сила (4610 Н*м)
Низкая-Низкая передача	20.000 фут-фунт-сила (27116 Н*м)
Максимальный крутящий момент - HS HD-25 / HDS-25	
Высокая-Высокая передача	4.250 фут-фунт-сила (5762 Н*м)
Низкая-Низкая передача	25.000 фут-фунт-сила (33895 Н*м)
Максимальный крутящий момент - HS HD-30 / HDS-30	
Высокая-Высокая передача	5.100 фут-фунт-сила (6914,7 Н*м)
Высокая-Низкая передача	10.000 фут-фунт-сила (13558,2 Н*м)
Низкая-Высокая передача	25.000 фут-фунт-сила (20337,3 Н*м)
Низкая-Низкая передача	30.000 фут-фунт-сила (40674,5 Н*м)

Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)

HD-20 / HDS-20	Высокая передача: 93 об/мин, Низкая передача: 15 об/мин
HD-20 / HDS-20	Высокая передача: 90, Низкая передача: 15
HD-25 / HDS-25	Высокая-Высокая передача: 125, Высокая-Низкая передача: 64 Низкая-Высокая передача: 23, Низкая-Низкая передача: 11
HD-30 / HDS-35	Высокая-Высокая передача: 110, Высокая-Низкая передача: 55 Низкая-Высокая передача: 20, Низкая-Низкая передача: 10

Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента 36,5 дюйма (927,1 мм)

Аттестации CE и DNV, необязательный вариант по выбору

Технические характеристики трубного ключа

Рабочий диапазон	2 3/8 - 9 5/8 дюйма (60,5 - 244,5 мм)
Размеры ^[2]	38 1/2 x 57 1/2 дюйма (977,9 x 1460,5 мм)
Масса ^{[1][2]}	2.850 фунтов (1293 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[1]	35 дюйма (889,0 мм)

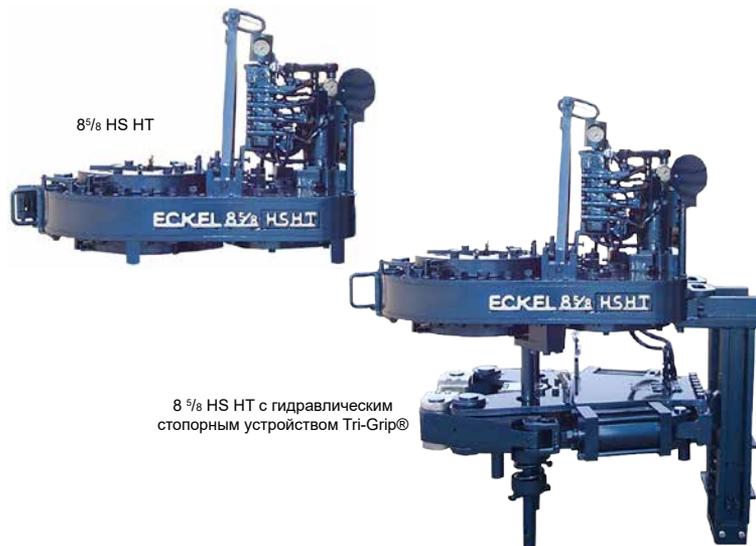
^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство



Модель 8⁵/₈ Hydra-Shift® HT (с гидропереключением и высоким крутящим моментом)



Особые условия применения и жёсткие требования поставили перед нами задачу ответить на них новым трубным ключом, разработанным и изготовленным с учётом современных требований, предъявляемых процессом спуска-подъёма труб. Используя двухскоростную механическую трансмиссию в сочетании с двухскоростным гидромотором Hydra-Shift, оператор имеет возможность более гибкого выбора крутящего момента / частоты вращения, с которыми можно работать, в процессе свинчивания или развинчивания трубных соединений. Модель 8⁵/₈ HS HT является частью нашей серии трубных ключей CHROMEBOSS®, подходящей для работы с трубными изделиями из коррозионно-стойких сплавов (CRA = Corrosion Resistant Alloys) и замками бурльных труб (скользящие головки с установочными вкладышами (пашками)).



8⁵/₈ HS HT с гидравлическим стопорным устройством Tri-Grip®

Модель 9⁵/₈ Hydra-Shift® NB



Развивая максимальный крутящий момент до 18.000 фут-фунт-сила (24404,8 Н*м) и имея узкокорпусную конструкцию, данный трубный ключ отвечает требованиям, продиктованным вашими условиями применения. Двухскоростная механическая трансмиссия в сочетании с двухскоростным гидромотором Hydra-Shift® предоставляет оператору возможность более гибкого выбора крутящего момента / частоты вращения, с которыми можно работать, в процессе свинчивания или развинчивания трубных соединений. Трубный ключ модели 9⁵/₈ Hydra-Shift в состоянии работать с трубами в диапазоне типоразмеров от 2³/₈ дюйма до 9⁵/₈ дюйма.



Модель 8⁵/₈ Hydra-Shift® HT

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	2 ³ / ₈ - 8 ⁵ / ₈ дюйма (60,3 - 219,1 мм)
Размеры	30 x 56 дюйма (762,0 x 1397,0 мм)
Масса ^[1]	2.110 фунтов (957,1 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая-Высокая передача	5.000 фут-фунт-сила (6779 Н*м)
Высокая-Низкая передача	10.000 фут-фунт-сила (13558 Н*м)
Низкая-Высокая передача	20.000 фут-фунт-сила (27116 Н*м)
Низкая-Низкая передача	40.000 фут-фунт-сила (54233 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 L/M)	
Высокая-Высокая передача: 78 об/мин	Высокая-Низкая передача: 38 об/мин
Низкая-Высокая передача: 17 об/мин	Низкая-Низкая передача: 8 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	33 дюйма (838,2 мм)
Аттестации CE и DNV, необязательный вариант по выбору	
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip	
Рабочий диапазон	2 ³ / ₈ - 9 ⁵ / ₈ дюйма (60,3 - 244,5 мм)
Размеры ^[2]	37 x 62 дюйма (939,8 x 1574,8 мм)
Масса ^{[1][2]}	4.105 фунтов (1862,0 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	39 дюйма (990,6 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 9⁵/₈ Hydra-Shift®

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	2 ³ / ₈ - 9 ⁵ / ₈ дюйма (60,3 - 244,5 мм)
Размеры	25 x 50 дюйма (635,0 x 1270 мм)
Масса ^[1]	1.200 фунтов (544,3 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.200 PSI (152 бар):	
Высокая-Высокая передача	2.275 фут-фунт-сила (3084 Н*м)
Высокая-Низкая передача	4.550 фут-фунт-сила (6169 Н*м)
Низкая-Высокая передача	8.000 фут-фунт-сила (10847 Н*м)
Низкая-Низкая передача	16.000 фут-фунт-сила (21693 Н*м)
Максимальный крутящий момент при 2.500 PSI (172 бар):	
Высокая-Высокая передача	2.600 фут-фунт-сила (3525 Н*м)
Высокая-Низкая передача	5.200 фут-фунт-сила (7050 Н*м)
Низкая-Высокая передача	9.000 фут-фунт-сила (12202 Н*м)
Низкая-Низкая передача	18.000 фут-фунт-сила (24405 Н*м)
Максимальная частота вращения при 50 GPM (189 л/мин)	
Высокая-Высокая передача: 100 об/мин	Высокая-Низкая передача: 50 об/мин
Низкая-Высокая передача: 28 об/мин	Низкая-Низкая передача: 14 об/мин
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 л/мин)	
Высокая-Высокая передача: 130 об/мин	Высокая-Низкая передача: 65 об/мин
Низкая-Высокая передача: 36 об/мин	Низкая-Низкая передача: 18 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	30 дюйма (762,0 мм)
Аттестации CE и DNV, необязательный вариант по выбору	
Гидравлическое стопорное устройство Tri-Grip®	
Рабочий диапазон ^[2]	2 ³ / ₈ - 10 ⁵ / ₈ дюйма (60,3 - 269,9 мм)
Размеры ^[2]	35 x 49 дюйма (889,0 x 1244,6 мм)
Масса ^{[1][2]}	2.125 фунтов (963,9 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	30 дюйма (762,0 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 9 5/8 Hydra-Shift® HD (с гидропереключением, для тяжёлых режимов работы)



Максимальный крутящий момент в 25.000 фут-фунт-сила (33895,5 Н*м) и конструкция, отличающаяся небольшой занимаемой им площадью, позволяет данному трубному ключу удовлетворять вашим требованиям в тех случаях применения, когда пространство буровой площадки стеснено. Двухскоростная механическая трансмиссия в сочетании с двухскоростным гидромотором Hydra-Shift® предоставляет оператору возможность более гибкого выбора крутящего момента и частоты вращения, с которыми можно работать, в процессе свинчивания или развинчивания трубных соединений. Трубный ключ модели 9 5/8 Hydra-Shift HD спроектирован для условий, предъявляющих требования к силовому вращению труб, и он в состоянии работать с трубами в диапазоне типоразмеров от 2 3/8 дюйма до 9 5/8 дюйма.



Модель 9 5/8 Hydra-Shift® HD

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	2 3/8 - 9 5/8 дюйма (60,3 - 244,5 мм)
Размеры	30,5 x 56 дюйма (774,7 x 1422,4 мм)
Масса ^[1]	1.450 фунтов (657,7 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.000 PSI (138 бар):	
Высокая-Высокая передача	2.280 фут-фунт-сила (3091 Н*м)
Высокая-Низкая передача	4.560 фут-фунт-сила (6183 Н*м)
Низкая-Высокая передача	10.000 фут-фунт-сила (13558 Н*м)
Низкая-Низкая передача	20.000 фут-фунт-сила (27116 Н*м)
Максимальный крутящий момент при 2.500 PSI (172 бар):	
Высокая-Высокая передача	2.850 фут-фунт-сила (3864 Н*м)
Высокая-Низкая передача	5.700 фут-фунт-сила (7728 Н*м)
Низкая-Высокая передача	12.500 фут-фунт-сила (16948 Н*м)
Низкая-Низкая передача	25.000 фут-фунт-сила (33895 Н*м)
Максимальная частота вращения при 40 GPM (151 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача: 70 об/мин	Высокая-Низкая передача: 35 об/мин
Низкая-Высокая передача: 16 об/мин	Низкая-Низкая передача: 8 об/мин
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача: 115 об/мин	Высокая-Низкая передача: 58 об/мин
Низкая-Высокая передача: 26 об/мин	Низкая-Низкая передача: 13 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	34 дюйма (863,6 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip®	
Рабочий диапазон ^[2]	2 3/8 - 10 3/4 дюйма (60,3 - 269,9 мм)
Размеры ^[2]	38,5 x 57 дюйма (977,9 x 1447,8 мм)
Масса ^{[1][2]}	2.700 фунтов (1224,7 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	32 дюйма (812,8 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 10 3/4 Standard (стандартная)



Лёгкая, прочная и исключительно компактная, Модель Eckel 10 3/4 Standard всегда востребована там, где пространство буровой площадки минимально. Для типоразмеров труб от 4 до 10 3/4 дюйма 10 3/4.



Модель 10 3/4 Standard

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	4 - 10 3/4 дюйма (101,6 - 273,1 мм)
Размеры	321/2 x 581/2 дюйма (812,8 x 1485,9 мм)
Масса ^[1]	1.175 фунтов (533,0 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	4.000 фут-фунт-сила (5423 Н*м)
Низкая передача	20.000 фут-фунт-сила (27116 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая передача: 108 об/мин	Низкая передача: 22 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	34 дюйма (863,6 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	4 - 11 3/4 дюйма (101,6 - 298,5 мм)
Размеры ^[2]	40,5 x 56,0 дюйма (1028,7 x 1422,4 мм)
Масса ^{[1][2]}	2.800 фунтов (1270,1 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	32,5 дюйма (825,5 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство



Модель 10^{3/4} Heavy Duty (для тяжёлых режимов работы)



В тех случаях, когда требуются более высокие рабочие характеристики по крутящему моменту, чем те, которые имеет Модель 10^{3/4} Standard, Модель Eckel 10^{3/4} Heavy Duty обеспечивает как раз те рабочие характеристики, которые вам нужны. Модель 10^{3/4} Heavy Duty всегда востребована там, где пространство буровой площадки минимально. Что касается типоразмеров труб от 4 до 10^{3/4} дюйма, то данная модель развивает устойчивые 25.000 фут-фунт-сила (33.895 Н*м) фактического крутящего момента.



Модель 13^{3/8} Standard (стандартная)



Помимо более высокого развиваемого крутящего момента (до 24.000 фут-фунт-сила (32.539,6 Н*м)) и более широкого рабочего диапазона труб, с которыми он может работать (от 4 до 13^{3/8} дюйма), данный трубный ключ обладает теми же базовыми эргономическими и конструктивными характеристиками, что и менее габаритная, более лёгкая Модель 10^{3/4}. Настоятельно рекомендуется там, где условия применения требуют максимума в диапазоне типоразмеров и крутящем моменте на выходе.



Модель 10^{3/4} Heavy Duty

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	4 - 10 ^{3/4} дюйма (101,6 - 273,1 мм)
Размеры	32,5 x 59 дюйма (825,5 x 1498,6 мм)
Масса ^[1]	1.500 фунтов (680,4 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	4.300 фут-фунт-сила (5830 Н*м)
Низкая передача	25.000 фут-фунт-сила (33895 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая передача:	88 Об/мин
Низкая передача:	15 Об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	36 дюйма (914,4 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору

Технические характеристики гидравлического кулачкового стопорного устройства	
Рабочий диапазон	4 - 11 ^{3/4} дюйма (101,6 - 298,5 мм)
Размеры ^[2]	41,5 x 64,5 дюйма (1054,1 x 1638,3 мм)
Масса ^{[1][2]}	2.825 фунтов (1.281,4 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	36 дюйма (914,4 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство



Модель 13^{3/8} Standard

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	4 - 13 ^{3/8} дюйма (101,6 - 339,7 мм)
Размеры	34 x 59 дюйма (863,6 x 1498,6 мм)
Масса ^[1]	1.260 фунтов (571,5 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	5.500 фут-фунт-сила (7456,9 Н*м)
Низкая передача	24.000 фут-фунт-сила (32539,6 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая передача:	85 об/мин
Низкая передача:	16 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	36 дюйма (914,4 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	4 - 14 ^{3/8} дюйма (101,6 - 365,1 мм)
Размеры ^[2]	43 x 60 дюйма (1092,2 x 1524,0 мм)
Масса ^{[1][2]}	2.800 фунтов (1270,1 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	36 дюйма (914,4 мм)

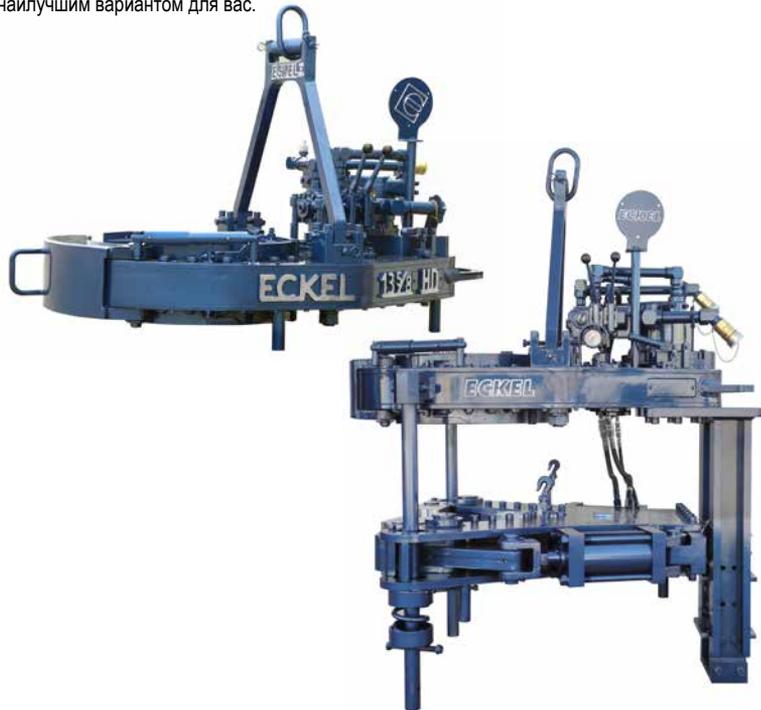
^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство



Модель 13^{5/8} Heavy Duty (для тяжёлых режимов работы)



Когда требуется рабочая характеристика по крутящему моменту выше, чем у Модели 13^{3/8} Standard, трубный ключ Eckel Модель 13^{5/8} Heavy Duty гарантирует ту рабочую характеристику, которая вам нужна. Данный трубный ключ представлен в двух различных конфигурациях по крутящему моменту на выходе. Модель HD-30 обеспечивает 30.000 фут-фунт-сила (40674,6 Н*м), тогда как HD-35 даёт полные 35.000 фут-фунт-сила (47453,7 Н*м) по крутящему моменту. Когда рабочего пространства на буровой установке мало, и требуется высокий крутящий момент, гидравлический трубный ключ для обсадных труб Eckel 13^{5/8} HD Casing Tong является наилучшим вариантом для вас.



Модель 13^{5/8} Heavy Duty

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	5 ^{1/2} - 13 ^{5/8} дюйма (139,7 - 346,1 мм)
Размеры	33,5 x 58 дюйма (850,9 x 1473,2 мм)
Масса ^[1]	1.600 фунтов (725,7 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
HD-30:	
Высокая передача	6.000 фут-фунт-сила (8134,9 Н*м)
Низкая передача	30.000 фут-фунт-сила (40675 Н*м)
HD-35:	
Высокая передача	7.000 фут-фунт-сила (9490,7 Н*м)
Низкая передача	35.000 фут-фунт-сила (47454 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
HD-30	Высокая передача: 67 об/мин, Низкая передача: 11 об/мин
HD-35	Высокая передача: 58 об/мин, Низкая передача: 9 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	36 дюйма (914,4 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	5 ^{1/2} - 14 ^{5/8} дюйма (139,7 - 371,5 мм)
Размеры ^[2]	44,5 x 58 дюйма (1130,3 x 1473,2 мм)
Масса ^{[1][2]}	3.400 фунтов (1542,2 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	36 дюйма (914,4 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 14 Hydra-Shift® (с гидрореперключением)



Модель Eckel 14 Hydra-Shift может работать с трубами типоразмеров от 4 дюймов до 14 дюймов и является воплощением технологии Hydra-Shift, которая обеспечивает более спокойные условия эксплуатации и более широкий выбор крутящего момента / частоты вращения, имеющихся в распоряжении у оператора. Трубный ключ 14 Hydra-Shift в состоянии развивать 35.000 фут-фунт-сила (47453,7 Н*м) крутящего момента на низкой частоте вращения, низкой передаче.



Модель 14 Hydra-Shift®

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	4 - 14 дюйма (101,6 - 355,6 мм)
Размеры	36 x 63,5 дюйма (914,4 x 1612,9 мм)
Масса ^[1]	2.180 фунтов (988,8 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая-Высокая передача 5.500 фут-фунт-сила (7457 Н*м)	
Высокая-Низкая передача 11.000 фут-фунт-сила (14914 Н*м)	
Низкая-Высокая передача 17.500 фут-фунт-сила (23727 Н*м)	
Низкая-Низкая передача 35.000 фут-фунт-сила (47454 Н*м)	
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача: 80 об/мин Высокая-Низкая передача: 42 об/мин	
Низкая-Высокая передача: 22 об/мин Низкая-Низкая передача: 11 об/мин	
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	35,5 дюйма (901,7 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	4 - 15 дюйма (101,6 - 381,0 мм)
Размеры ^[2]	46 x 63,5 дюйма (1143 x 1612,9 мм)
Масса ^{[1][2]}	4.250 фунтов (1927,7 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	36,5 дюйма (927,1 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 14 UHT (со сверхвысоким крутящим моментом)



Прекрасный выбор там, где условия применения требуют сочетания диапазона типоразмеров и высокого крутящего момента на выходе, Модель Eckel 14 UHT работает с трубами типоразмеров от 4 дюймов до 14 дюймов. Модернизированный по конструкции и рабочим характеристикам и превосходящий стандартную Модель 14 HS, данный трубный ключ в состоянии развивать 65.000 фут-фунт-сила (88128,3 Н*м) по крутящему моменту.



Модель 14 Hydra-Shift® HT (с гидропереключением и высоким крутящим моментом)



Когда условия применения требуют сочетания типоразмера и высокого крутящего момента на выходе вплоть до 135.000 фут-фунт-сила (183035,7 Н*м), Модель Eckel 14 Hydra-Shift HT может работать с трубами типоразмеров от 4 дюймов до 14 дюймов. Используя двухскоростную механическую трансмиссию в сочетании с двухскоростным гидромотором Hydra-Shift, оператор имеет возможность более гибкого выбора крутящего момента / частоты вращения, с которыми можно работать, в процессе свинчивания или развинчивания трубных соединений.



Модель 14 UHT

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	4 - 14 дюйма (101,6 - 355,6 мм)
Размеры	41 x 67 дюйма (1041,4 x 1701,8 мм)
Масса ^[1]	3.400 фунтов (1542,2 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	12.000 фут-фунт-сила (16270 Н*м)
Низкая передача	65.000 фут-фунт-сила (88128 Н*м)
Максимальная частота вращения при 70 GPM (265 Л/мин)	
Высокая передача: 32 об/мин	Низкая передача: 5 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	42,5 дюйма (1079,5 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Wedge Drive Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	4 - 15,5 дюйма (101,6 - 393,7 мм)
Размеры ^[2]	51 x 69 дюйма (1295,4 x 1752,6 мм)
Масса ^{[1][2]}	5.700 фунтов (2585,5 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	42,5 дюйма (1079,5 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 14 Hydra-Shift® HT

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	4 - 14 дюйма (101,6 - 355,6 мм)
Размеры	47 x 88,5 дюйма (1193,8 x 2247,9 мм)
Масса ^[1]	5.250 фунтов (2381,4 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.100 psi (145 бар)	
Высокая-Высокая передача	10.000 фут-фунт-сила (13558 Н*м)
Высокая-Низкая передача	20.000 фут-фунт-сила (27116 Н*м)
Низкая-Высокая передача	65.000 фут-фунт-сила (88128 Н*м)
Низкая-Низкая передача	135.000 фут-фунт-сила (183035 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача: 31 об/мин	Высокая-Низкая передача: 16 об/мин
Низкая-Высокая передача: 4 об/мин	Низкая-Низкая передача: 2 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	48 дюйма (1219,2 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства WD Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	4 - 15 дюйма (101,6 - 381,0 мм)
Размеры ^[2]	48 x 73 дюйма (1219,2 x 1854,2 мм)
Масса ^{[1][2]}	8.050 фунтов (3651,4 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	54,5 дюйма (1384,3 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 17 Hydra-Shift® (с гидропереключением)



Что касается обсадных труб типоразмера до 17 дюймов, вот трубный ключ, сочетающий в себе скорость и способность экономично работать с меньшими типоразмерами. Данный трубный ключ характеризуется двухскоростным гидромотором и двухскоростной зубчатой передачей, благодаря чему предусмотрен широкий выбор крутящего момента или частоты вращения, не говоря уже о более плавной работе трубного ключа.



Модель 17 Hydra-Shift®

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	5 1/2 - 17 дюйма (139,7 - 431,8 мм)
Размеры	53 x 74 дюйма (1346,2 x 1879,6 мм)
Масса ^[1]	3.100 фунтов (1406,1 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая-Высокая передача	6.000 фут-фунт-сила (8135 Н*м)
Высокая-Низкая передача	11.500 фут-фунт-сила (15592 Н*м)
Низкая-Высокая передача	21.000 фут-фунт-сила (28472 Н*м)
Низкая-Низкая передача	40.000 фут-фунт-сила (54233 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (245 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача:	57 об/мин
Высокая-Низкая передача:	36 об/мин
Низкая-Высокая передача:	17 об/мин
Низкая-Низкая передача:	10 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	41,5 дюйма (1054,1 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики гидравлического стопорного устройства Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	5 1/2 - 18 дюйма (139,7 - 457,2 мм)
Размеры ^[2]	54 x 75,5 дюйма (1371,6 x 1917,7 мм)
Масса ^{[1][2]}	6.000 фунтов (2721,6 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	41,5 дюйма (1054,1 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 20 Standard (стандартная)



Что касается обсадных труб типоразмера до 20 дюймов, вот трубный ключ, сочетающий в себе поразительную скорость со способностью экономично работать с меньшими типоразмерами (в пределах 7 дюймов). Он достигает пиковой эффективности при всего лишь 38 лошадиных силах подводимой мощности, не требуя, таким образом, наличия никакой "форсированной" силовой станции. Развиваемый крутящий момент: 42.000 фут-фунт-сила (56944,4 Н*м)



Модель 20 Standard

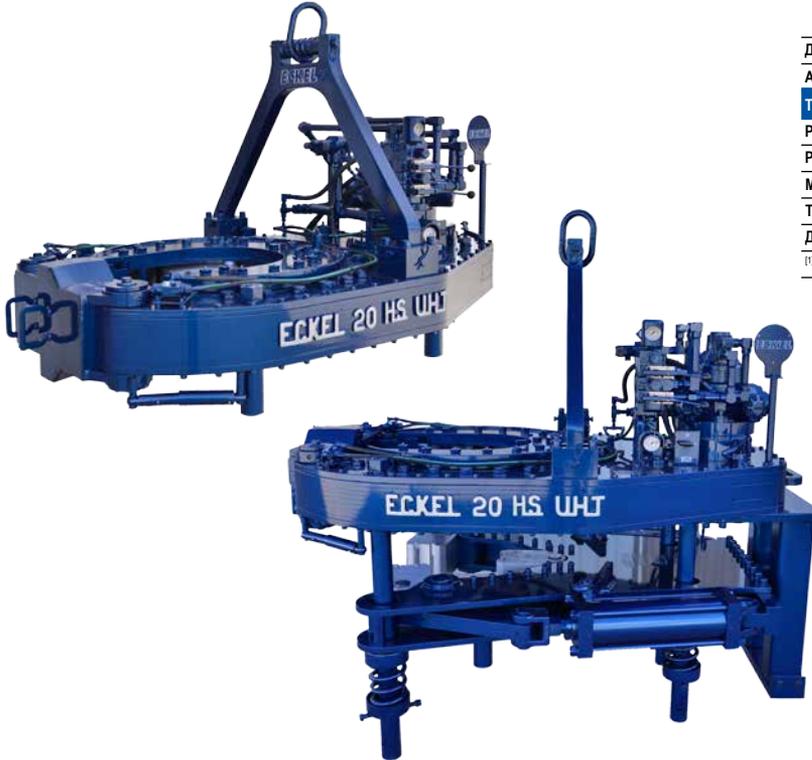
Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	7 - 20 дюйма (177,8 - 508,0 мм)
Размеры	45 x 80 дюйма (1143,0 x 2032 мм)
Масса ^[1]	3.125 фунтов (1417,5 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	8.000 фут-фунт-сила (10486 Н*м)
Низкая передача	42.000 фут-фунт-сила (56944 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая передача:	54 об/мин
Низкая передача:	8 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	50 дюйма (1270 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики гидравлического кулачкового стопорного устройства	
Рабочий диапазон	7 - 21 дюйма (177,8 - 533,4 мм)
Размеры ^[2]	58 x 80 дюйма (1473,2 x 2032 мм)
Масса ^{[1][2]}	6.100 фунтов (2767 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	50 дюйма (1270,0 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 20 Hydra-Shift® UHT



Когда условия применения требуют сочетания типоразмера и высокого крутящего момента на выходе вплоть до 120.000 фут-фунт-сила (162698 Н*м), Модель Eckel 20 Hydra-Shift UHT может работать с трубами типоразмеров от 7 дюймов до 20 дюймов. Используя двухскоростную механическую трансмиссию в сочетании с двухскоростным гидромотором Hydra-Shift, оператор имеет возможность более гибкого выбора крутящего момента / частоты вращения, с которыми можно работать, в процессе свинчивания или развинчивания трубных соединений.



Модель 20 Hydra-Shift® UHT

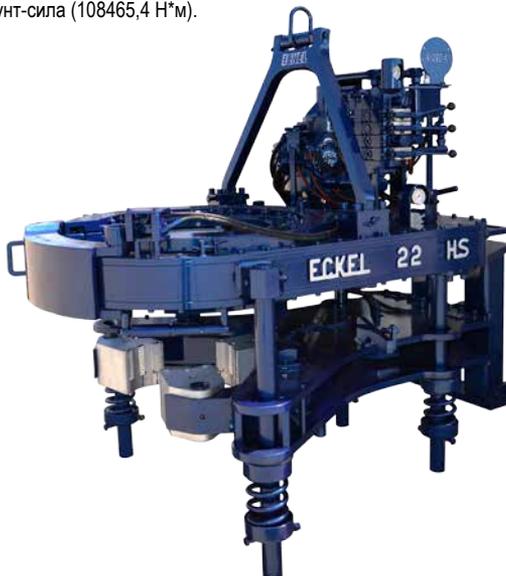
Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	7 - 20 дюйма (177,8 - 508,0 мм)
Размеры	53 x 91 дюйма (1346,2 x 2311,4 мм)
Масса ^[1]	6.200 фунтов (2812,3 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая-Высокая передача	10.000 фут-фунт-сила (13558,2 Н*м)
Высокая-Низкая передача	25.000 фут-фунт-сила (33895,5 Н*м)
Низкая-Высокая передача	45.000 фут-фунт-сила (61011,8 Н*м)
Низкая-Низкая передача	129.000 фут-фунт-сила (162698,2 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача:	55 об/мин
Высокая-Низкая передача:	16 об/мин
Низкая-Высокая передача:	10 об/мин
Низкая-Низкая передача:	2,5 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	56 дюйма (1422,4 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	7 - 21 дюйма (177,8 - 533,4 мм)
Размеры ^[2]	54,5 x 94 дюйма (1384,3 x 2387,6 мм)
Масса ^{[1][2]}	9.400 фунтов (4263,8 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	56 дюйма (1422,4 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 22 Hydra-Shift® (с гидропереключением)



Что касается обсадных труб типоразмера до 22 дюймов, вот трубный ключ, обладающий способностью развивать высокий крутящий момент, который будет работать с трубами типоразмеров до 7 дюймов, минимум. В данном трубном ключе используется двухскоростной гидромотор и двухскоростная зубчатая передача, что позволяет оператору правильно отрегулировать трубный ключ на оптимальный крутящий момент и частоту вращения, потребные для существующих условий применения. Максимальный крутящий момент для 22 Hydra-Shift® составляет 80.000 фут-фунт-сила (108465,4 Н*м).



Модель 22 Hydra-Shift®

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	7 - 22 дюйма (177,8 - 558,8 мм)
Размеры	47 x 75 дюйма (1193,8 x 1905,0 мм)
Масса ^[1]	4.375 фунтов (1984,5 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.700 psi (186 бар)	
Высокая-Высокая передача	6.000 фут-фунт-сила (8134,9 Н*м)
Высокая-Низкая передача	12.000 фут-фунт-сила (16269,8 Н*м)
Низкая-Высокая передача	40.000 фут-фунт-сила (54232,7 Н*м)
Низкая-Низкая передача	80.000 фут-фунт-сила (108465,4 Н*м)
Максимальная частота вращения при 60 GPM (227 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача:	54 об/мин
Высокая-Низкая передача:	33 об/мин
Низкая-Высокая передача:	8,5 об/мин
Низкая-Низкая передача:	4,5 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	45 дюйма (1143,0 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Wedge Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	7 - 23 дюйма (177,8 - 584,2 мм)
Размеры ^[2]	59 x 90 дюйма (1498,6 x 2286,0 мм)
Масса ^{[1][2]}	8.000 фунтов (3628,7 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	45 дюйма (1143,0 мм)

^[1] Масса приближительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

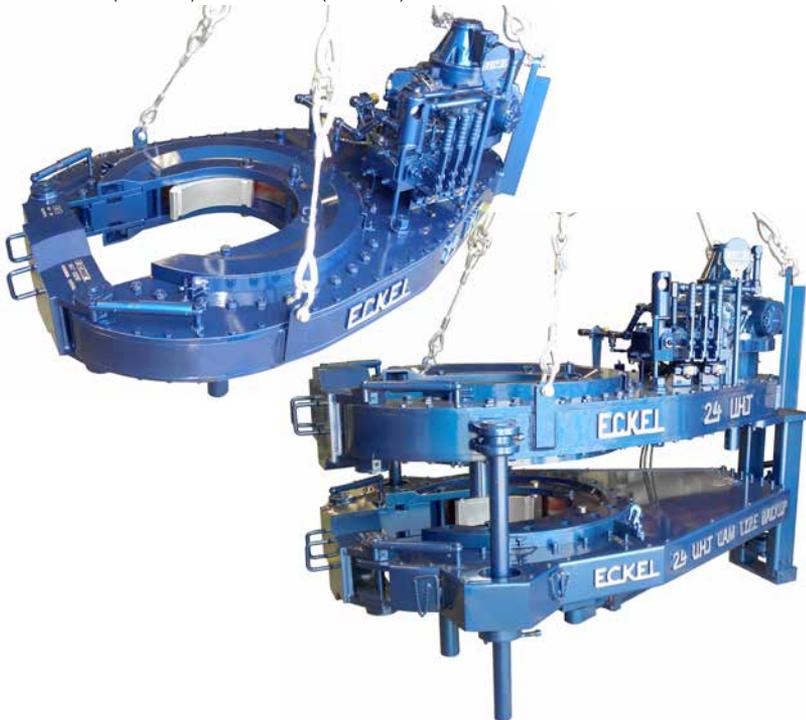


Модель 24 УНТ

(со сверхвысоким крутящим моментом)



Трубный ключ Eckel Модели 24 УНТ характеризуется наличием двухскоростного гидромотора с односкоростной зубчатой передачей и развивает 95.000 фут-фунт-сила (128802,7 Н*м) крутящего момента на низкой частоте вращения, 25.000 фут-фунт-сила (33895,4 Н*м) на высокой частоте вращения, в обоих случаях при 2.500 psi (172 бар). Имея массу 8.000 фунтов (3628,8 кг), данный трубный ключ легко справляется со сверхтяжелыми обсадными колоннами типоразмеров от 13³/₈ дюйма (339,7 мм) до 24 дюймов (609,6 мм).



Модель 24 УНТ

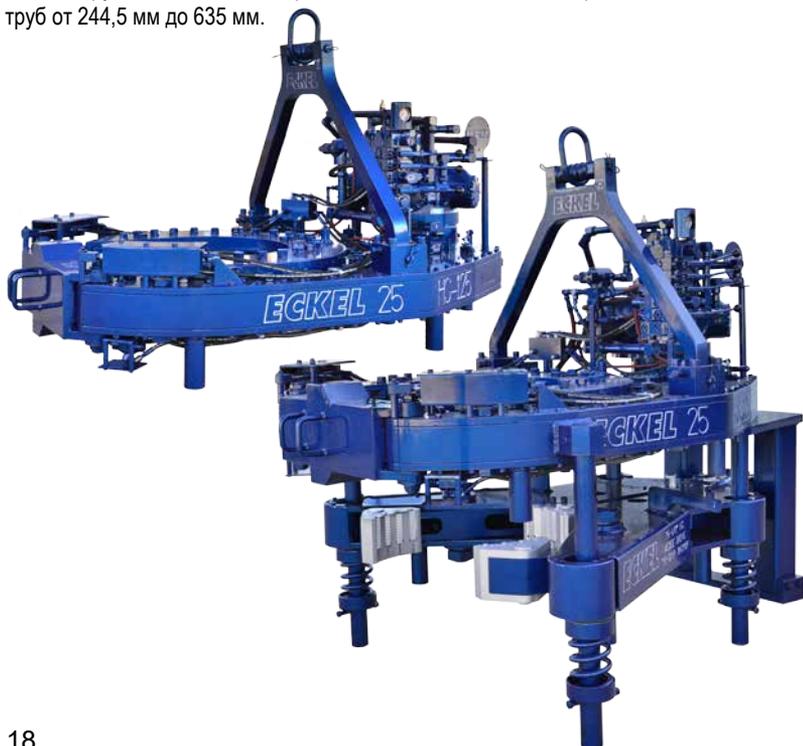
Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	13 ³ / ₈ - 24 дюйма (339,7 - 609,6 мм)
Размеры	61,5 x 106,5 дюйма (1562,1 x 2705,1 мм)
Масса ^[1]	8.000 фунтов (3628,7 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	25.000 фут-фунт-сила (33895,4 Н*м)
Низкая передача	95.000 фут-фунт-сила (128802,7 Н*м)
Максимальная частота вращения при 70 GPM (265 Л/мин)	
Высокая передача:	20 об/мин
Низкая передача:	5 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	67 дюйма (1701,8 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики гидравлического кулачкового стопорного устройства	
Рабочий диапазон	13 ³ / ₈ - 25 дюйма (339,7 - 635,0 мм)
Размеры ^[2]	77,5 x 110 дюйма (1968,5 x 2794 мм)
Масса ^{[1][2]}	14.260 фунтов (6468,2 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	67 дюйма (1701,8 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 25 Hydra-Shift® (с гидрорегулированием)



Благодаря двухскоростному гидромотору и двухскоростной зубчатой передаче эта модель выпускается в трех модификациях по максимально развиваемому крутящему моменту: HS-60 - 81349 Нм, HS-85 - 115244 Нм и HS-125 - 169477 Нм. При весе 2871,2 кгс этот трубный ключ легко справляется с соединениями сверхтяжелых обсадных труб от 244,5 мм до 635 мм.



Модель 25 Hydra-Shift®

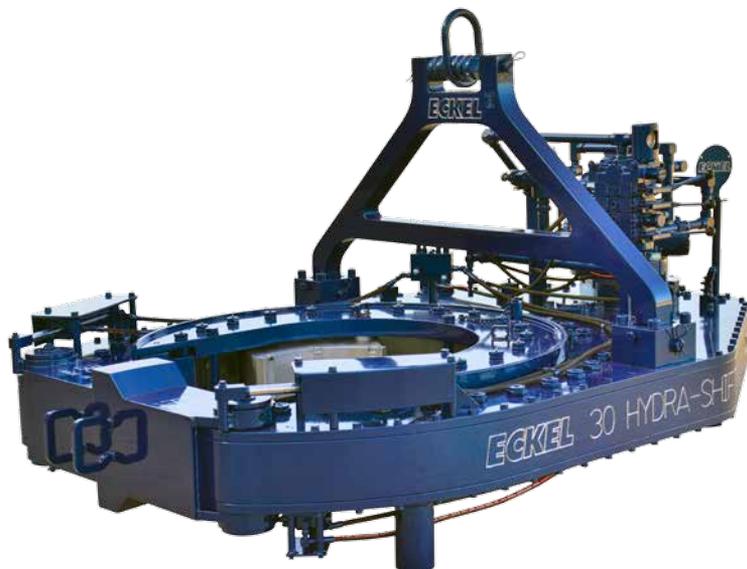
Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	9 ⁵ / ₈ - 25 дюйма (244,5 - 635,0 мм)
Размеры	56,5 x 91,5 дюйма (1435,1 x 2324,1 мм)
Масса ^[1]	6.330 фунтов (2871,2 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
HS-60:	
Высокая-Высокая передача	5.500 фут-фунт-сила (7457 Н*м)
Высокая-Низкая передача	16.000 фут-фунт-сила (21693 Н*м)
Низкая-Высокая передача	20.000 фут-фунт-сила (27116 Н*м)
Низкая-Низкая передача	60.000 фут-фунт-сила (81349 Н*м)
HS-85:	
Высокая-Высокая передача	5.500 фут-фунт-сила (7457 Н*м)
Высокая-Низкая передача	20.000 фут-фунт-сила (27116 Н*м)
Низкая-Высокая передача	25.000 фут-фунт-сила (33895 Н*м)
Низкая-Низкая передача	85.000 фут-фунт-сила (115244 Н*м)
HS-125:	
Высокая-Высокая передача	9.000 фут-фунт-сила (12202 Н*м)
Высокая-Низкая передача	24.000 фут-фунт-сила (32540 Н*м)
Низкая-Высокая передача	56.000 фут-фунт-сила (75926 Н*м)
Низкая-Низкая передача	125.000 фут-фунт-сила (169477 Н*м)
Максимальная частота вращения при 70 GPM (265 Л/мин)	
HS-60:	
Высокая-Высокая передача:	65 об/мин
Высокая-Низкая передача:	22 об/мин
Низкая-Высокая передача:	17 об/мин
Низкая-Низкая передача:	6 об/мин
HS-85:	
Высокая-Высокая передача:	65 об/мин
Высокая-Низкая передача:	17 об/мин
Низкая-Высокая передача:	14 об/мин
Низкая-Низкая передача:	4,5 об/мин
HS-125:	
Высокая-Высокая передача:	32 об/мин
Высокая-Низкая передача:	12 об/мин
Низкая-Высокая передача:	6 об/мин
Низкая-Низкая передача:	3 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	56 дюйма (1422,4 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Wedge Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	9 ⁵ / ₈ - 26 дюйма (244,5 - 660,4 мм)
Размеры ^[2]	60,5 x 95 дюйма (1536,7 x 2413 мм)
Масса ^{[1][2]}	11.750 фунтов (5329,7 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	56 дюйма (1422,4 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 30 Hydra-Shift® (с гидрпереключением)



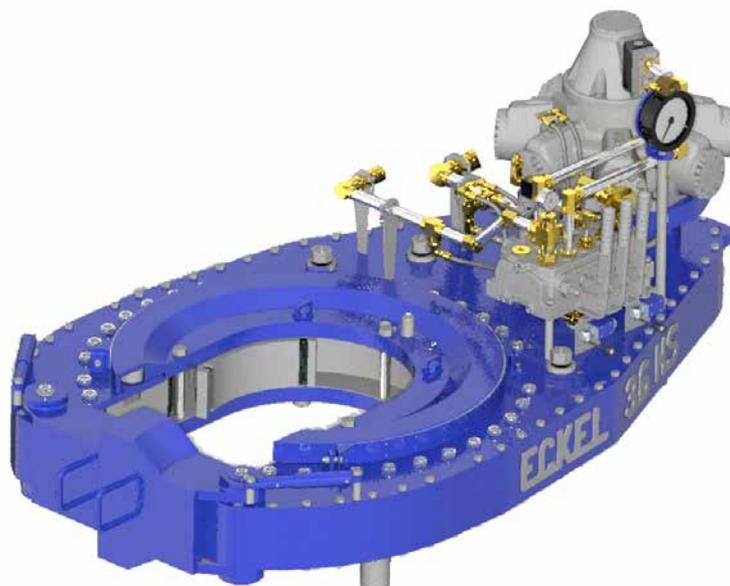
Трубный ключ Eckel Модели 30 Hydra-Shift® характеризуется наличием двухскоростного гидромотора с двухскоростной зубчатой передачей и развивает 130.000 фут-фунт-сила (176256,3 Н*м) крутящего момента на низшей передаче, при 2.500 psi (172 бар). Имея массу 9.000 фунтов (4082,3 кг), данный трубный ключ легко справляется со сверхтяжёлыми обсадными колоннами типоразмеров от 14 дюймов (355,6 мм) до 30 дюймов (762,0 мм).



Модель 36 Hydra-Shift® (с гидрпереключением)



Трубный ключ Eckel Модели 36 Hydra-Shift® характеризуется наличием двухскоростного гидромотора с двухскоростной зубчатой передачей и развивает 75.000 фут-фунт-сила (101686,5 Н*м) крутящего момента на низшей передаче, при 2.500 psi (172 бар). Имея массу 7.000 фунтов (3175,2 кг), данный трубный ключ легко справляется со сверхтяжёлыми обсадными колоннами типоразмеров от 16 дюймов (406,4 мм) до 36 дюймов (914,4 мм).



Модель 30 Hydra-Shift®

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	14 - 30 дюйма (355,6 - 762,0 мм)
Размеры	68 x 107 дюйма (1727,2 x 2717,8 мм)
Масса ^[1]	9.000 фунтов (4082,3 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая-Высокая передача	6.800 фут-фунт-сила (9219,6 Н*м)
Высокая-Низкая передача	24.000 фут-фунт-сила (32539,6 Н*м)
Низкая-Высокая передача	44.750 фут-фунт-сила (60672,9 Н*м)
Низкая-Низкая передача	130.000 фут-фунт-сила (176256,3 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача:	31 об/мин
Высокая-Низкая передача:	12 об/мин
Низкая-Высокая передача:	6 об/мин
Низкая-Низкая передача:	2,4 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	66,5 дюйма (1689,1 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
^[1] Масса приближительная	

Модель 36 Hydra-Shift®

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	16 - 36 дюйма (406,4 - 914,4 мм)
Размеры	70 x 120 дюйма (1778,0 x 3048,0 мм)
Масса ^[1]	7.000 фунтов (3175,1 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	21.800 фут-фунт-сила (29557 Н*м)
Низкая передача	75.000 фут-фунт-сила (101686,4 Н*м)
Максимальная частота вращения при 70 GPM (265 Л/мин)	
Высокая передача:	12 об/мин
Низкая передача:	3,5 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	68 дюйма (1727,2 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
^[1] Масса приближительная	

Модель 36 УНТ

(со сверхвысоким крутящим моментом)



Большая, функционально эффективная Модель 36 УНТ легко развивает 100.000 фут-фунт-сила (135582 Н*м) крутящего момента для выполнения операций по свинчиванию или развинчиванию, в которых задействованы обсадные трубы в типоразмерах с 16 дюймов по 36 дюймов включительно. Имея массу приблизительно 13.000 фунтов (5896,8 кг), данный гидравлический трубный ключ для обсадных труб имеет 81 дюйм (2057,4 мм) в ширину и 135 дюймов (3429,0 мм) в длину. Двухскоростной гидромотор развивает 16 об/мин в высоком, 3 2/3 об/мин в низком диапазоне, в обоих случаях при 70 галлонах в минуту (264,95 л/мин).

Модель 36 УНТ

Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	16 - 36 дюйма (406,4 - 914,4 мм)
Размеры	81 x 135 дюйма (2057,4 x 3429,0 мм)
Масса ^[1]	13.000 фунтов (5896,7 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая передача	21.800 фут-фунт-сила (29557 Н*м)
Низкая передача	100.000 фут-фунт-сила (135582 Н*м)
Максимальная частота вращения при 70 GPM (265 Л/мин)	
Высокая передача:	16 об/мин
Низкая передача:	3,5 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	77 дюйма (1955,8 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору

^[1] Масса приблизительная



Модель 7 HS HT-75

Высокомомментный гидравлический ключ для обсадных и бурильных труб.



Новый высокомоментный гидравлический ключ для обсадных и бурильных труб 7HSHT-75 легко справляется с трудной работой закрепления и раскрепления бурильных труб, утяжеленных бурильных труб и обсадных труб, соединения которых требуют высокого крутящего момента до 75000 фт-фнт. Модель 7HSHT-75 предлагается с двухскоростным гидромотором Hydra-Shift и с двухскоростной механической передачей, обеспечивая 4 значения крутящего момента и 4 значения скорости вращения. Изменяемые скорости вращения способны при необходимости медленно или быстро вращать трубы диаметром от 60 мм до 178 мм. Имея исключительные свойства захвата установочными вкладышами для бурильных труб и полноохватными вкладышами для обсадных труб, ключ обеспечивает надежный и наиболее полный охват трубы, избегая возможных повреждений. Эта модель ключа способна работать с мелкими пирамидальными вкладышами и вкладышами с абразивным покрытием Тру-Грип (True-Grip). 7HSHT-75 дополняет наши модели ключей, превосходящие конкурентов в своем классе.

Модель 7 HS HT-75

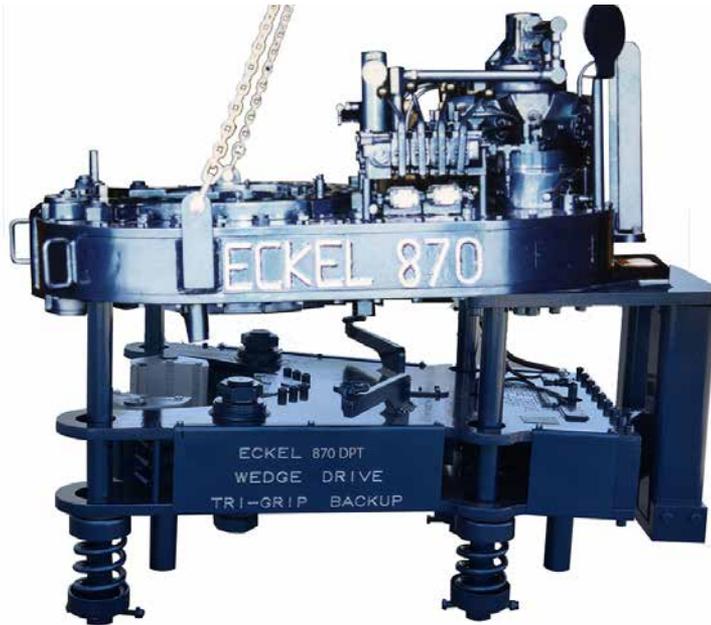
Технические характеристики трубного ключа	
Рабочий диапазон	2 3/8 - 7 дюйма (60,3 - 177,8 мм)
Размеры	43 x 70 дюйма (1092,2 x 1778,0 мм)
Масса ^[1]	4.100 фунтов (1859,7 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 psi (172 бар)	
Высокая-Высокая передача	8.000 фут-фунт-сила (10846,6 Н*м)
Высокая-Низкая передача	19.000 фут-фунт-сила (25760,5 Н*м)
Низкая-Высокая передача	32.000 фут-фунт-сила (43386,2 Н*м)
Низкая-Низкая передача	75.000 фут-фунт-сила (101686,4 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача:	38 об/мин
Высокая-Низкая передача:	16 об/мин
Низкая-Высокая передача:	10 об/мин
Низкая-Низкая передача:	3,5 об/мин
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	42 дюйма (1066,8 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору
Технические характеристики стопорного устройства Wedge Tri-Grip®	
Рабочий диапазон	2 1/8 - 8 дюйма (60,3 - 203,2 мм)
Размеры ^[2]	43 x 54 дюйма (1092,2 x 1371,6 мм)
Масса ^{[1][2]}	6.200 фунтов (2812,0 кг)
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента ^[2]	42 дюйма (1066,8 мм)

^[1] Масса приблизительная, ^[2] Трубный ключ и стопорное устройство

Модель 870 DPT (для работы с бурильными трубами)



Модель Eckel 870 объединяет гидравлический трубный ключ и гидравлическое стопорное устройство кулачкового типа, представляя собой единую единицу оборудования, заменяющую несколько отдельных единиц... одна плавная непрерывная операция вместо многочисленных, занимающих немало времени шагов при каждом соединении. Что касается бурильных колонн типоразмеров до 8 дюймов для утяжелённых бурильных труб (УБТ), модель 870 способна развивать свыше 75.000 фут-фунт-сила (101686,5 Н*м) по крутящему моменту при операциях по развинчиванию и свинчиванию трубных соединений, плюс возможна более чем достаточная частота вращения для быстрого свинчивания соединений.



Трубный ключ для обсадных труб на буровых установках с верхним приводом

Eckel Top Drive Casing Tong (трубный ключ для обсадных труб на буровых установках с верхним приводом) используется на буровых установках с гидравлическим верхним приводом с целью обеспечения высокого качества соединений при одновременном снижении вероятности повреждений трубных изделий и гарантировании более безопасных внешних условий для бригад. Имея рабочий диапазон по трубным изделиям с 4 1/2 дюйма по 10 5/8 дюйма включительно, трубный ключ присоединяется к шпинделю силового вертлюга. После установки трубный ключ становится неотъемлемой частью силового вертлюга, поднимаясь и опускаясь вместе с ним как единое целое и осуществляя передачу частоты вращения и крутящего момента силового вертлюга на трубу / трубное соединение.

Направляющая, прикреплённая под верхнеприводным трубным ключом, упрощает выравнивание муфты, захватываемой трубным ключом. После того как муфта трубы будет вставлена в верхнеприводный трубный ключ, трубный ключ захватит муфту благодаря приведению в действие силового вертлюга. Крутящий момент и частота вращения регулируются посредством управления силовым вертлюгом. Реверсирование вращения силового вертлюга приведёт к тому, что челюсти трубного ключа разожмутся. Челюсти трубного ключа подпружинены, благодаря чему они могут отводиться от муфты.

Для осуществления захвата муфты трубы используются три зажимные челюсти и запатентованная кулачковая зажимная система Eckel. Точно такой же тип проверенной зажимной системы можно обнаружить в лидирующих в отрасли гидравлических трубных ключах Eckel. Эти челюсти равномерно размещены по окружности муфты, за счёт чего обеспечивается равномерное распределение захватывающих усилий.

Модель 870 DPT

Технические характеристики трубного ключа

Рабочий диапазон	4 1/8 - 8 дюйма (104,8 - 203,2 мм)
Размеры	43 x 75 дюйма (1092,2 x 1905 мм)
Масса [1]	7.000 фунтов (3175,1 кг)
Максимальный крутящий момент при 2.500 GPM (172 бар)	
Высокая передача	4.000 фут-фунт-сила (5423 Н*м)
Высокая-Низкая передача	15.600 фут-фунт-сила (21151 Н*м)
Низкая-Высокая передача	20.800 фут-фунт-сила (28201 Н*м)
Низкая-Низкая передача	75.000 фут-фунт-сила (101686 Н*м)
Максимальная частота вращения при 65 GPM (246 Л/мин)	
Высокая-Высокая передача:	78 об/мин
Низкая-Высокая передача:	15 об/мин
Высокая-Низкая передача:	21 об/мин
Низкая-Низкая передача:	4 об/мин
Тип тензодатчика	Тензодатчик сжатия или растяжения
Длина рукоятки / Плечо приложения крутящего момента	44 дюйма (1117,6 мм)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору

[1] Масса приближительная



Трубный ключ для обсадных труб на буровых установках с верхним приводом

Технические характеристики, верхний привод

Рабочий диапазон труб	4 1/2 - 10 5/8 дюйма (114,3 - 269,9 мм)
Размеры	22,5 дюйма (571,5 мм)
Высота	26,5 дюйма (673,1 мм)
Масса [1]	860 фунтов (390,1 кг)
Аттестации	CE и DNV, необязательный вариант по выбору

[1] Масса приближительная

Стопорное устройство Eckel Tri-Grip® и кулачковое стопорное устройство



Стопорное устройство Eckel Tri-Grip и кулачковое стопорное устройство представляют собой промышленный отраслевой стандарт для надёжного стопорения при свинчивании и развинчивании соединений трубных изделий, и поставляются они в качестве дополнительного оборудования по выбору вместе с трубными ключами Eckel. В стопорных устройствах Eckel используются гидравлические цилиндры и такая компоновочная схема головок, которая гарантирует эксплуатацию без проскальзывания. Гидравлическое стопорное устройство подвешивается на регулируемой высоте под гидравлическим трубным ключом при помощи трёх подвесных стоек, что позволяет стопорному устройству оставаться неподвижным в то время, как гидравлический трубный ключ движется вертикально, выбирая ход резьбы соединения. В стопорном устройстве Tri-Grip используются две шарнирные (поворотные) головки и одна неподвижная, тогда как в кулачковом стопорном устройстве используются две головки для захвата трубных изделий с использованием конфигурации головки и кулачка, которая аналогична тому способу, которым производит захват трубных изделий трубный ключ.

Характерные особенности стопорного устройства Tri-Grip:

Варианты применения: Насосно-компрессорные трубы (НКТ), обсадные трубы и буровые трубы
3 (три) поверхности захватывания
Работа без проскальзывания
Полнохватные вкладыши (плашки): С крупным зубом, с мелким зубом и с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)
Установочные вкладыши (плашки): С крупным зубом и с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)
Регулируемая высота
Легковесная и компактная конструкция
Низкие требования к техническому обслуживанию
Тип динамометрического преобразователя (тензодатчика): Работающий на сжатие или на растяжение

Характерные особенности кулачкового стопорного устройства:

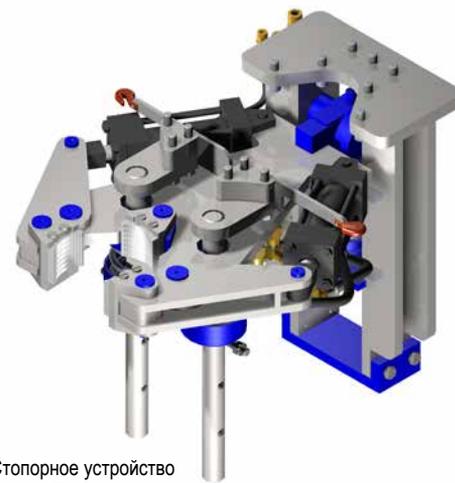
Идеально для соединений обсадных труб
2 (две) поверхности захватывания
Работа без проскальзывания
Полнохватные вкладыши (плашки): С крупным зубом, с мелким зубом и с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)
Установочные вкладыши (плашки): С крупным зубом и с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)
Регулируемая высота
Тип динамометрического преобразователя (тензодатчика): Работающий на сжатие или на растяжение

Динамометрический преобразователь, работающий на сжатие (тензодатчик сжатия)

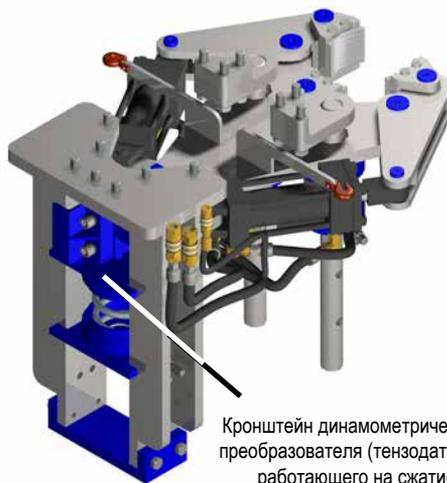
Компания Eckel в обычном порядке предоставляет стопорные устройства с гидравлическим динамометрическим преобразователем (тензодатчиком) конструкции, работающей на сжатие, предназначенным для измерения крутящего момента, прикладываемого при выполнении операций по свинчиванию и развинчиванию. Кронштейн динамометрического преобразователя (тензодатчика) располагается сзади стопорного устройства, в который вставлен динамометрический преобразователь (тензодатчик), работающий на сжатие.

Динамометрический преобразователь, работающий на растяжение (тензодатчик растяжения)

Компания Eckel, кроме того, предоставляет стопорные устройства с динамометрическим преобразователем (тензодатчиком) по типу, работающему на растяжение, в тех случаях, когда предпочтения оператора требуют использования конфигурации, работающей на растяжение. Стопорные устройства с динамометрическим преобразователем (тензодатчиком), работающим на растяжение, в отличие от тех стопорных устройств, где динамометрический преобразователь (тензодатчик) работает на сжатие, имеют точно такие же длины рукояток, что и у трубного ключа. Это даёт возможность сборочному узлу моментомера быть откалиброванным (оттарированным) на надлежащие показания крутящего момента в конфигурациях как с одним лишь трубным ключом, так и с трубным ключом и стопорным устройством. Динамометрический преобразователь (тензодатчик), работающий на растяжение, монтируется сзади стопорного устройства между вилкой кронштейна ролика и креплением динамометрического преобразователя (тензодатчика).



Стопорное устройство Tri-Grip



Кронштейн динамометрического преобразователя (тензодатчика), работающего на сжатие

Модель 5-1/2 HSVS со стопорным устройством Tri-Grip с динамометрическим преобразователем (тензодатчиком), работающим на растяжение



Вид сзади на стопорное устройство Tri-Grip с динамометрическим преобразователем (тензодатчиком), работающим на растяжение



Точки крепления динамометрического преобразователя (тензодатчика), работающего на растяжение

Стандартные вкладыши (плашки) трубного ключа Eckel®

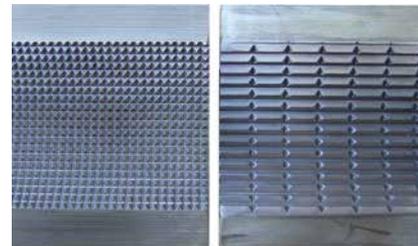
Вкладыши (плашки) трубного ключа прошли долгий путь своего развития с тех пор, как трубные ключи стали обычным явлением в нефтяной и газовой отраслях промышленности. Компания Eckel была и находится на переднем крае развития этой передовой технологии, разрабатывая крупные типоразмеры вкладышей (плашек) полноохватного типа для многих из своих моделей трубных ключей. В зависимости от условий применения мы предлагаем конструкцию с крупными зубьями и конструкцию с мелкими зубьями. Мы рекомендуем полноохватные вкладыши (плашки) с крупными зубьями для труб и муфт из обычной углеродистой стали. Для специальных сплавов, таких, как 9, 13, 23, 25, хромистая сталь и стекловолокно, мы рекомендуем вкладыши (плашки) с мелкими зубьями, которая в значительной мере позволит свести к минимуму оставление каких-либо отметин на трубных изделиях. Что касается работы с коррозионно-стойкими сплавами (CRA = Corrosion Resistant Alloys), см. также ниже Eckel Grit Faced Dies [вкладыши (плашки) с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)].



Профильные, установочные, штыревые и обжимные вкладыши (плашки)

Компания Eckel предлагает вкладыши (плашки) профильного типа для различных типоразмеров насосно-компрессорных труб (НКТ) на многих из наших трубных ключей, в которых используются шарнирные (поворотные) головки. В дополнение к нашим профильным вкладышам (плашкам), мы предоставляем полноохватные вкладыши (плашки) серий A и S для наших трубных ключей для обсадных труб моделей 13 3/8 Standard и 20 Standard, благодаря чему обеспечивается большая площадь захвата и снижается вероятность повреждения труб. Вкладыши (плашки) установочного типа широко используются для типоразмеров 4 дюйма и выше. Скользящие головки с установочными вкладышами (плашками) представляют собой это наилучший выбор, когда речь идёт о выполнении соединений бурильных труб.

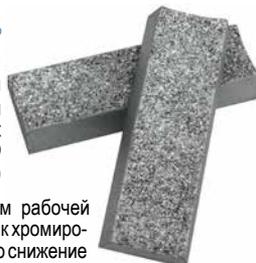
В зажимной системе скользящих головок Eckel используются наши широкоугольные вкладыши (плашки) полноохватного типа, и эта система считается наилучшим выбором среди зажимных систем гидравлических трубных ключей для использования на малоразмерных трубных изделиях. Поверхности захватывания каждого полноохватного вкладыша (плашки) постоянно симметрично разнесены на 180 градусов друг от друга. Данная зажимная система обеспечивает широкий диапазон охвата трубных изделий и предусматривает, что большее число зубьев вкладыша (плашки) будет входить в контакт с трубными изделиями, не давая им возможности смещаться от центра и гарантируя равномерное распределение нагрузки на соединение трубных изделий.



ПИРАМИДАЛЬНЫЕ МЕЛКИЕ ЗУБЬЯ
КРУПНЫЕ ЗУБЬЯ
Стандартные полноохватные вкладыши (плашки)

Вкладыши (плашки) Eckel® Non-Marking True Grit® (не оставляющие отметин с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки))

Вкладыши (плашки) Eckel Non-Marking True Grit® (не оставляющие отметин с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)) - Для работы с трубными изделиями из коррозионно-стойких сплавов (CRA = Corrosion Resistant Alloys) необходимо иметь у себя в наличии комплект НОВОГО промышленного отраслевого стандарта. Вкладыши (плашки)



Eckel True Grit® (с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)) используются применительно к хромированным трубным изделиям, где в значительной мере желательно снижение глубины проникновения вкладыша (плашки) и оставление вкладышем (плашкой) отметин. Для вкладышей (плашек)



Полноохватные вкладыши (плашки) серии S

Eckel Coated Grit Faced (с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)) используется абразивный порошок карбида вольфрама, благодаря чему обеспечивается наличие гораздо большего числа точек контакта на поверхности трубного изделия по сравнению с нашими вкладышами (плашками) Pyramid Fine Tooth (с пирамидальными мелкими зубьями). Карбид вольфрама представляет собой обладающее большой плотностью металлоподобное вещество, не отслаивающееся или не отслаивающееся под углом от рабочей поверхности вкладыша (плашки).

Ударная вязкость (упругая деформация) / Долговечность - максимум, в 3 раза больше - Эксплуатационные испытания показали, что срок службы вкладышей (плашек) Eckel Grit Faced (с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)), максимум, в 3 раза дольше по сравнению с вкладышами (плашками) с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки) от других изготовителей.

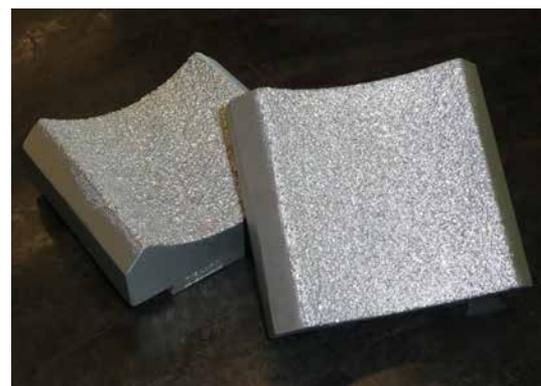
Термическая обработка - Вкладыши (плашки) Eckel Coated Grit Faced (с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)) подвергнуты термической обработке и не деформируются. Это даёт возможность без особого труда снять вкладыш (плашку) с головки по окончании работы и поместить её на хранение.

Качество работы - Вкладыши (плашки) Eckel Coated Grit Faced (с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)) работают лучше, чем любой стальной зубчатый вкладыш (плашка) в ходе своей эксплуатации (СУПЕР или ГИПЕР). Хром, который имеется в составе сплава, из которого выполнены трубные изделия рассматриваемого в данном разделе типа, имеет ту же или более высокую твёрдость в сравнении с материалом термически обработанных стальных вкладышей (плашек).

Глубина проникновения - Значения глубины проникновения для вкладышей (плашек) с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки), как правило, меньше половины допустимой стандартами API (American Petroleum Institute = Американский нефтяной институт (США)) глубины дефекта поверхности.

Степень загрязнения - Забивание (засорение) вкладыша (плашки) сведено к минимуму при работе с окрашенными или лакированными трубными изделиями.

Заказные типоразмеры - Вкладыши (плашки) Eckel Coated Grit Faced (с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки)) имеются в наличии в виде установочных или полноохватных вкладышей (плашек) для любой модели трубного ключа от компании Eckel.



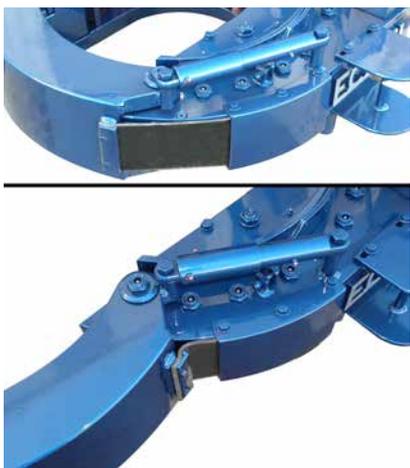
Термообработанные вкладыши (плашки) Non-Marking True Grit® (не оставляющие отметин с порошкообразным абразивным покрытием рабочей поверхности вкладыша (плашки))

Варианты гидравлических трубных ключей по выбору и дополнительное оборудование от компании Eckel®



Рукоятки безопасности в коже

Рукоятка безопасности в коже (Case Safety Handle) спроектирована с целью повышения безопасности при работе с трубным ключом. Дополнительно, по выбору, можно смонтировать до четырёх рукояток в коже на большинстве моделей трубных ключей. Большие крышки помогают защитить руки оператора при маневрировании трубным ключом, когда он подводит его к трубным изделиям или отводит его от них.



Предохранительное ограждение для предохранения пальцев от защемления

Компания Eckel продолжает устанавливать промышленные отраслевые стандарты безопасности, введя дополнительный вариант, по выбору, защитного ограждения для пальцев (для предохранения пальцев от защемления) (Finger Guard Option). Этот щиток перекрывает зазор между дверкой трубного ключа и корпусом трубного ключа, не ограничивая приведение в действие дверки. Дверка будет свободно и беспрепятственно открываться и закрываться.

Гидравлические вертлюжные (шарнирные) соединения

Благодаря использованию трубных ключей, укомплектованных дополнительными, по выбору, вертлюжными (шарнирными) соединениями (Swivel Joints), удалось увеличить срок службы рукавов за счёт поглощения толчков, ударов, вибрации системы при её опрессовке и предотвращении скручивания, а также образования петель и перегибов гидравлических рукавов. Кроме того, удаётся более свободно маневрировать трубными ключами на буровой площадке, подводя их к трубным изделиям или отводя их от них.

Встроенный механизм блокировки дверки

Механизм блокировки дверки предлагается в качестве дополнительного, обеспечивающего безопасность конструктивного элемента, предотвращающего случайное приведение в действие гидравлического трубного ключа в тот момент, когда дверка оказывается открытой.

Цилиндр подъёма

Данный цилиндр представляет собой средство для подъёма и опускания трубного ключа предназначенное для увеличения скорости и безопасности спускоподъёмных операций.

Клапан сброса давления в отверстии для гидромотора

Регулируемый клапан сброса давления в отверстии для гидромотора используется для регулирования или ограничения гидравлического давления, подаваемого на гидромотор трубного ключа, тем самым осуществляется регулирование максимальный крутящий момент на выходе гидравлического трубного ключа. Рассматриваемый клапан регулирует только гидравлическое давление, подаваемое на гидромотор трубного ключа, оставляя давление в системе в целом доступным для других функций, таких, как, например, цилиндр подъёма и гидравлическое стопорное устройство.

Орган регулирования частоты вращения

Орган регулирования частоты вращения (RPM Control) представляет собой делитель потока, который уменьшает количество рабочей жидкости гидравлической системы, которое достигает трубного ключа. Уменьшая расход, оператор оказывается в состоянии регулировать максимальную частоту вращения, которую разовьёт трубный ключ.



Ленточные ремни трубного ключа

Промышленные прочные ленточные ремни характеризуются наличием резиновой поверхности захватывания, что даёт возможность без особого труда подтягивать трубный ключ, подводя его к трубному изделию, или оттягивать его, отводя трубный ключ от трубного изделия. Эти дополнительные, по выбору, ленточные ремни закрепляются на дверке трубного ключа и по обеим боковым сторонам зоны жёсткого подвешного устройства трубного ключа.



Компьютеризированная система контроля и регистрации крутящего момента

Компания Eckel предлагает компьютеризированные системы контроля и регистрации крутящего момента с целью записи и хранения в реальном времени значений крутящего момента и частоты вращения при свинчивании соединений трубных изделий с системой, автоматически останавливающей работу трубного ключа сразу по достижении заданной величины крутящего момента. Любые изъяны в процессе свинчивания легко и без промедления будут отображены в графической форме.

Сборочный узел моментомера

Дополнительный, по выбору, сборочный узел моментомера используется для измерения крутящего момента, прикладываемого при выполнении операций по свинчиванию или развинчиванию. Состоящий из гидравлического цилиндра и собственно моментомера, соединённых между собой напорным рукавом, сборочный узел моментомера считывает и показывает крутящий момент, развиваемый в ходе выполнения операции.

Дизельные и электрические силовые станции

Стандартные дизельные или электрические силовые установки Eскеl с номинальными характеристиками 65 галлонов в минуту и 2.500 фунтов силы на квадратный дюйм (246 л/мин / 172 бар) получили широкое признание благодаря своей функциональной надёжности и длительному безотказному сроку эксплуатации.

Компания Eскеl произведёт доводку гидравлических силовых систем в максимально возможные кратчайшие сроки с целью удовлетворения "нестандартных" требований к занимаемому пространству, характеристикам потока рабочей жидкости, мощности собственных нужд, мобильности и т. д.

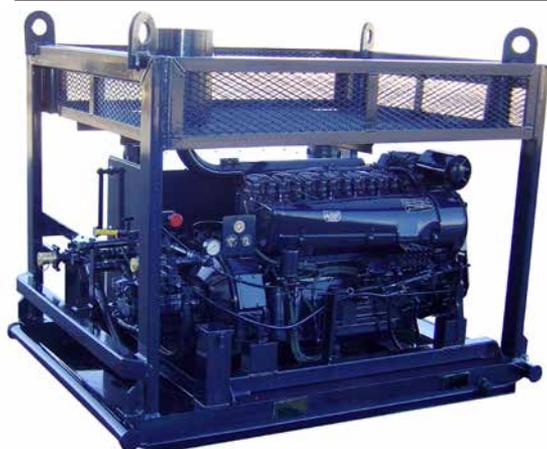
Станции с приводом от дизеля при желании укомплектовываются системами автоматического отключения, чтобы предотвратить выход двигателя из-под контроля (разнос) в случае присутствия взрывоопасных газов. К дополнительным устройствам отключения относятся устройства, реагирующие на температуру масла в двигателе, давление масла и разрыв ремня вентилятора. Все органы управления и регулирования имеют либо пневматический, либо механический, либо электрический привод.



**Одноточечная схема подъёма Eскеl
Дизельная силовая станция**

Короткая опорная рама-салазки

Технические характеристики	
Размеры	46 x 122 дюйма (1168,4 x 3098,4 мм)
Высота	65 дюйма (1651,0 мм)
Масса ^[1]	3.525 фунтов (1598,9 кг)



**Компактная рама Eскеl
Дизельная силовая станция с 4-точечной схемой подъёма**

Уменьшенная занимаемая площадь / Охлаждение гидравлического масла с помощью радиатора

Технические характеристики	
Размеры	60 x 84 дюйма (1524 x 2134 мм)
Высота	65 дюйма (1651,0 мм)
Масса ^[1]	4.550 фунтов (2063,8 кг)

Дизельные силовые станции



Характерные особенности:

- 4- или 6-цилиндровые двигатели
- 65GPM/2500 PSI (246 л/мин / 172 бар)
- Электрический или пневматический пуск
- Дроссельная заслонка с электрическим или пневматическим приводом
- Одноточечная схема подъёма или 4-точечная схема подъёма
- Теплообменник воздушно-дутьевого типа
- Теплообменник радиаторного типа

Дополнительные варианты по выбору:

- Система аварийного отключения
- Модели, предназначенные для эксплуатации в условиях холодной погоды
- Масло для гидравлической системы, предназначенное для эксплуатации при низких температурах
- Модели, предназначенные для эксплуатации в опасных местах
- Модели, предназначенные для эксплуатации при высоких температурах окружающей среды

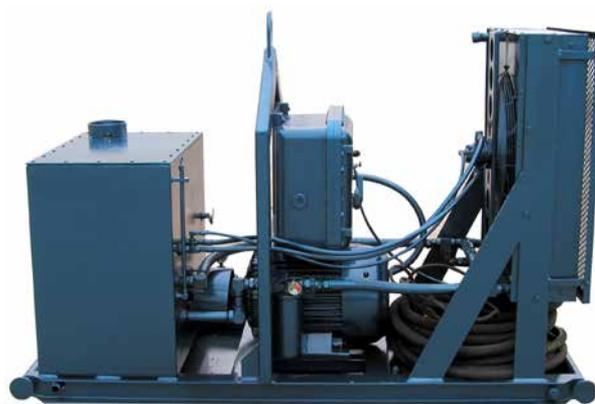
Электрические силовые станции

Характерные особенности:

- 50Л.с./50Гц, 50Л.с./60Гц
- 60Л.с./50Гц, 60Л.с./60Гц
- 65 GPM / 2500 PSI (246 Л/мин / 172 бар)
- Одноточечная схема подъёма или 4-точечная схема подъёма
- Теплообменник воздушно-дутьевого типа
- Теплообменник кожухотрубного типа
- Дистанционный пуск/остановка

Дополнительные варианты по выбору:

- Модели, предназначенные для эксплуатации в условиях холодной погоды
- Масло для гидравлической системы, предназначенное для эксплуатации при низких температурах
- Опасные места:
- Класс 1 - Раздел 1 - Группа D



**Одноточечная схема подъёма Eскеl
Электрическая силовая станция**
Воздушно-дутьевое охлаждение гидравлического масла

Технические характеристики	
Размеры	40 x 94 дюйма (1016,0 x 2387,6 мм)
Высота	63 дюйма (1600,2 мм)
Масса ^[1]	4.150 фунтов (1882,4 кг)



Полноразмерная рама Eскеl - 4-точечная схема подъёма

Увеличенный в объёме бак / Охлаждение гидравлического масла с помощью радиатора

Технические характеристики	
Размеры	48 x 98,5 дюйма (1219,2 x 2501,9 мм)
Высота	68 дюйма (1727,2 мм)
Масса ^[1]	5.800 фунтов (2630,8 кг)

Экстремальные условия эксплуатации

Компания Eckel выпускает силовые станции для экстремальных условий эксплуатации, таких, как, например, условия холодной погоды, высокие температуры окружающей среды и опасные места. Возможно выполнение конструкций и конфигурации по заказу с целью удовлетворения ваших специфических требований, и мы будем рады выработать рекомендации, исходя из ваших технических требований.

Высокая температура окружающей среды:

Гидравлические силовые станции Eckel, предназначенные для эксплуатации в условиях высоких температур окружающей среды, работают в условиях, сопряжённых с экстремально высокими температурами окружающей среды. Наличие воздушно-дутьевого теплообменника и более объёмного бака в гидравлической системе даёт гарантию того, что температура масла будет оставаться в пределах, заданных условиями эксплуатации.

Силовые станции, предназначенные для эксплуатации в условиях холодной погоды:

Гидравлические силовые станции Eckel, предназначенные для эксплуатации в условиях холодной погоды, гарантируют безотказную работу даже в тех случаях, когда температура опускается ниже -40°F (-40°C). Изолирующие панели гарантируют, что все компоненты будут защищены от воздействия экстремального холода. Гидравлический бак характеризуется наличием в нём встроенного нагревательного устройства, которое автоматически подогревает масло для гидравлической системы до рабочей температуры в течение 30 минут в условиях экстремального холода. Будучи легко приспособляемой к эксплуатации в летний период, данная силовая станция является всегодной гидравлической силовой станцией.

Возможно выполнение конструкций и конфигурации по заказу с целью удовлетворения ваших специфических требований, и мы будем рады выработать рекомендации, исходя из ваших технических требований.

Опасные места - Класс 1 - Раздел 1 - Группа D:

Электрические силовые станции для опасных мест собираются с использованием электрических компонентов, удовлетворяющих требованиям взрывобезопасности по нормам NFPA (National Fire Protection Association = Национальная ассоциация пожарной безопасности (США)) Класс 1, Раздел 1, Группа D. В качестве дополнительного оборудования по выбору силовые станции могут быть предложены в комплекте с резервуарами увеличенными объёмами масла для гидравлической системы и топлива.



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИЛОВАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ
ЭКСПЛУАТАЦИИ В ОПАСНЫХ МЕСТАХ
(NFPA КЛАСС 1, РАЗДЕЛ 1, ГРУППА D)

Полноразмерная рама Eckel - 4-точечная схема (подъёма)

Электрическая силовая станция NFPA Класс 1 - Раздел 1 - Группа D

Технические характеристики	
Размеры	48 x 100 дюйма (1219,2 x 2540,0 мм)
Высота	68 дюйма (1727,2 мм)
Масса ^[1]	4.800 фунтов (2177,28 кг)

^[1] Масса приближительная



Силовая станция, предназначенная для эксплуатации в условиях хорошей погоды Дизельная или электрическая силовая станция

Технические характеристики	
Размеры	48 x 105.5 дюйма (1219 x 2680 мм)
Высота	74 дюйма (1879.60 мм)
Масса ^[1]	4.800 фунтов (2177.2 кг)

^[1] Масса приближительная



Компактная рама Eckel- 4-точечная схема Дизельная стловая станция Дизель - Улучшенное воздушно-дутьевое охлаждение гидравлического масла

Технические характеристики	
Размеры	56 x 90 дюйма (1422,4 x 2286 мм)
Высота	72 дюйма (1828,8 мм)
Масса ^[1]	6.350 фунтов (2880,3 кг)

^[1] Масса приближительная

Международные авторизованные агенты по сбыту

АЛЖИР, ИРАК

OVERSEAS EQUIPMENT
Адрес в Соединённых Штатах:
1707 Бриттмур Роуд
Хьюстон, Техас 77043
Телефон: 713-782-1185
Факс: 713-782-6800

Адрес в Объединённых Арабских Эмиратах:
Абонентский почтовый ящик 18130, Билдинг No. TA-06
Джебел Али, Дубай, ОАЭ
Телефон: 9714-883-3771
Факс: 9714-883-3772
Email: nailll@oesoil.com

АРГЕНТИНА

LUPSAS.A.
Леандро Н. Алем 668, писо 11"А"
С1001AA0 - Капتيال Федераль
Буэнос-Айрес, Аргентина
Телефон: 54-11-4313-0308 /54-11-4312-3911
Факс: 54-11-4313-0842
Email: lfpoesz@fibertel.com.ar

АВСТРАЛИЯ, НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

TASMAN OIL TOOLS PTY LTD.
27 Джексон Стрит,
Бэссендин, Западная Австралия, Австралия
Телефон: 08-9379-2100
Факс: 08-9379-2133

Бразилия

DAN CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA
Улица Maggas 39, номер 602
Рио-де-Жанейро, RJ Бразилии
Телефон: 21-2262-8176
Email: carlos@danconsultoria.com.br

ЧИЛИ

TECNICA HANSA LTDA.
Абонентский почтовый ящик 27
Сантьяго 1 - Чили
Телефон: 56-2-2045348
Факс: 56-2-2045231

КИТАЙ

WORLD PETROLEUM EQUIPMENT LTD.
Rm. 2205, Block #13, Lippo Plaza,
Beijing Economic & Tech. Development Area
Beijing 100176, P. R. China
Телефон: 86-10-57862205
Факс: 86-10-57862203
Email: sherwin_shang@worldahk.com

КОЛУМБИЯ

TECHNICAL PETROLEUM SERVICES, S.A.
Каррера 9 No. 74-08, ОФИСИНА 1201
Богота, Д.С., Колумбия
Телефон: 57-1-211-4429 / 05
Email: ventas@tpssa.net
Web-сайт: www.tpssa.net

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ и СНГ СЕТКО (СЕТСО)

Адрес в Соединённых Штатах:
1934 В. Грей стрит, Офис 320,
Хьюстон, Техас 77019, США.
Тел.: +1 281 974 33-79
Факс: +1 281 974-13-79

ООО "Коралайна Инжиниринг"
Адрес в России:
Посланников переулок, д. 5, стр. 1,
Москва, 105005, Россия
Телефон: +7 495 232-10-02
Факс: +7 495 232-10-03
Email: oil-gas@coralina.ru
info@coralina.ru
Сайт: www.coralina.ru

ЭКВАДОР

PETROLEOS SUMMA-PET S.A.
Ав. Гонсалес Суарес #318 и Рафаэль Леон
Ларреа Кито, Эквадор
Телефон: 593-2-527-478
Факс: 593-2-563-936

ЕГИПЕТ

POSS - PROFESSIONAL OIL SERVICES
& SUPPLIES
26, 100 Ст. Эль-Маади
Каир, Египет
Телефон: 202-3595135
Факс: 202-3585840
Email: poss@intouch.com
ГВАТЕМАЛА
СОАМРСА
15 Калье 6-38
Сона 10 Офф. 3
Гватемала Сити, Гватемала
Телефон: 502-2-378-0402
Факс: 502-2-337-0041

ИТАЛИЯ

PETRIND PETROLEUM s.r.l
Виа Тибуртина 326 - С.Р. 227
65129 Пескара, Италия
Телефон: 39-85-57126
Факс: 39-85-52093

ЯПОНИЯ

AVERY-LAURENCE (JAPAN) CO., LTD.
6-28 Акасака 9-Чоме, Минато-Ку,
Токио, 107 Ал Берго 401 Япония
Телефон: 81-3-3405-5055
Факс: 81-3-3423-1579

ЛИВИЯ

AL MUNIB OIL SERVICES
Ораби Баша Ст.
Триполи, Ливия
Телефон: 218-21-4448046
Факс: 218-21-3331253
Email: walidgiauda@yahoo.com

ПЕРУ

RESERTEC—REPRESENTACIONES Y
SERVICIOS TECNICOS S.R. LTDA.
Апартадо 270118
Сам Борха
Лима, Перу
Телефон: 51-1-436-6013
Факс: 51-1-436-6015
Email: jmoscoco@resertec.com.pe

ЮЖНАЯ КОРЕЯ

WOO CHANG CORPORATION
308 Гунсул Билдинг, 8-1,
Самсунг-Донг, Гангнам-Гу,
Сеул 135-864, Корея
Телефон: +82-(0)2-514-2711
Факс: +82-(0)2-514-2710
Email: woochang@woochangcorp.co.kr
Web-сайт: www.woochangcorp.co.kr

ТАЙВАНЬ

HON-CHAIN TRADING CO., LTD.
Абонентский почтовый ящик 46-526
Тайбей 104,
Тайвань ROC
Телефон: 886-2-507-8193
Факс: 886-2-507-8193

ТУРЦИЯ

ATIKOL FOREIGN TRADE
Умит Мах. 2540. Сокак No: 28 Умиткой,
06810, Анкара, Турция
Телефон: 90-312-235-5000
Факс: 90-312-235-8937
Email: info@atikol.com
Web: www.atikol.com

ОБЪЕДИНЁННЫЕ АРАБСКИЕ ЭМИРАТЫ

CRESCENT OILFIELD SUPPLIES CO.
Абонентский почтовый ящик 7355
Абу Даби, Объединённые Арабские
Эмираты
Телефон: 971-2-6733320
Факс: 971-2-6733744
Email: david.good@alnasr-uae.com

Главные офисы компания Eckel

ГЛАВНЫЕ ОФИСЫ И ЗАВОД:

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОТДЕЛ СБЫТА:
ECKEL MANUFACTURING CO., INC.
8035 Вест Каунти Роуд
Абонентский почтовый ящик 1375
Одесса, Техас 79760-1375
Телефон: 432-362-4336
Телефон: 800-654-4779 (США и Канада)
Факс: 432-362-1827
E-mail: sales@eckel.com

ОТДЕЛ СБЫТА НА СЕВЕРНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ МЕКСИКАНСКОГО ЗАЛИВА:

ECKEL MANUFACTURING CO., INC.
119 Ноттингэм Трейл Хаума, Луизиана 70360
Телефон: 985-852-2914
Факс: 985-879-4601
E-mail: lance@eckel.com



Трубный ключ Eckel 4-1/2 UHT (со сверхвысоким крутящим моментом) с встроенным стопорным устройством Tri-Grip, эксплуатирующийся на шельфе у берегов Польши в Балтийском море.

Патенты, товарные знаки и авторские права: Трубные ключи, стопорные устройства Tri-Grip и кулачковые стопорные устройства Eckel защищены патентами США и иностранными патентами, а также заявками на патенты, находящимися на рассмотрении. Eckel, Hydra-Shift, Tri-Grip, TONGBOSS и Ultralite являются зарегистрированными товарными знаками компании Eckel Manufacturing Co., Inc. Авторское право © 2016, Eckel Manufacturing Co., Inc. Все права защищены.

ТЕХНИКА, КОТОРАЯ ЗНАЕТ И ДЕЛАЕТ СВОЁ ДЕЛО.

Являясь ведущим изготовителем гидравлических ключей и силовых станций с 1958 года, компания Eckel стремится к неуклонному совершенствованию способов работы с соединениями трубных изделий, стараясь удовлетворить ваши потребности. Располагая более чем 40 сериями изделий, мы уверены, что среди них найдётся модель, подходящая для ваших условий применения. Свяжитесь с нами или с одним из наших авторизованных агентов.
Гидравлические ключи - В любой точке мира.



ECKEL[®]

Гидравлические ключи - В любой точке мира

ECKEL MANUFACTURING COMPANY, INC. / ECKEL INTERNATIONAL

**ГЛАВНЫЕ ОФИСЫ И ЗАВОД:
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОТДЕЛ СБЫТА:**
Eckel Manufacturing Co. Inc.
8035 Вест Каунти Роуд • Абонентский
почтовый ящик 1375
Одесса, Техас 79760-1375
Телефон: 432-362-4336
Телефон: 800-654-4779 (США и Канада)
Факс: 432-362-1827

**ОТДЕЛ СБЫТА НА СЕВЕРНОМ
ПОБЕРЕЖЬЕ МЕКСИКАНСКОГО ЗАЛИВА:**
Eckel Manufacturing Co., Inc.
119 Ноттингэм Трэйл
Хаума, Луизиана 70360
Телефон: 985-852-2914
Факс: 985-879-4601

SALES@ECKEL.COM