



## Heavy Duty & Overrunning Clutch Brake Group

Возможности инженерно-технической разработки



### Heavy Duty & Overrunning Clutch Brake Group

Wichita Clutch • Industrial Clutch • Twiflex Limited  
Svendborg Brakes • Formsprag Clutch  
Marland Clutch • Stieber Clutch

# Наш подход

**У нас вы найдете самые сложные с конструкционной точки зрения устройства в отрасли, а также инженерно-техническую поддержку и поддержку испытаний. И все это — в любой точке мира.**



Heavy Duty & Overrunning Clutch Brake Group (HDOCB) от Altra Industrial Motion выпускаются под различными брендами, известными по всему миру и объединившими международных разработчиков и производителей самых передовых решений для пневматических, гидромеханических и электромеханических передач.

## **Полная инженерно-техническая поддержка и поддержка при разработке**

Опыт многих десятилетий мы воплотили в концепции всеобъемлющей поддержки, которую мы предоставляем нашим клиентам: непревзойденный уровень разработки, инженерно-технической поддержки и поддержки испытаний.

### **Требования клиента**

Все начинается со сбора и изучения ожиданий нашего клиента. Это происходит с помощью различных способов работы с клиентами, в том числе заполнения онлайн-форм, проведения конференций или же личных визитов клиентам.

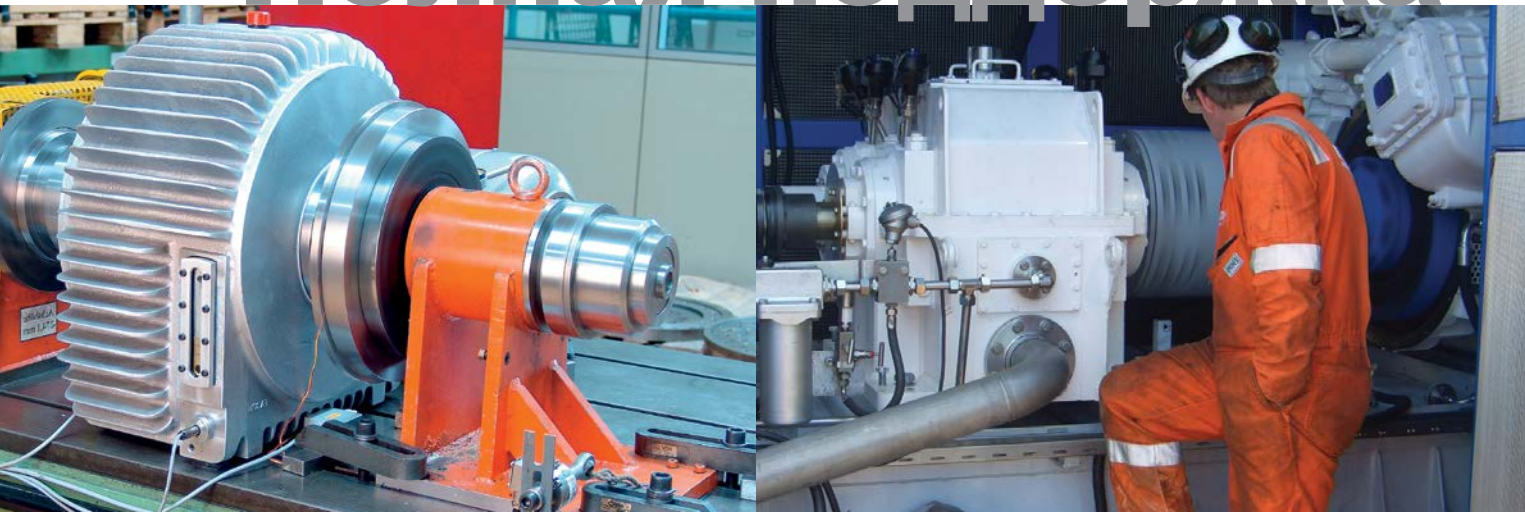


**Heavy Duty & Overrunning Clutch Brake Group**

Wichita Clutch • Industrial Clutch • Twiflex Limited  
Svendborg Brakes • Formsprag Clutch  
Marland Clutch • Stieber Clutch

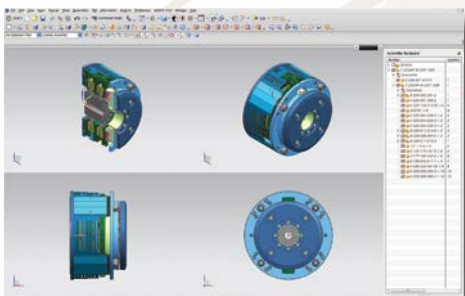


# Полная поддержка



## Выбор изделия и размеров

После выяснения параметров условий применения начинается процесс подбора конкретного решения, отвечающего этим параметрам и требованиям клиента. Это может также включать индивидуальную разработку конструкции.



## Моделирование и испытание конструкции

Мы используем самые современные средства для разработки и испытания конструкции. Для того чтобы обеспечить соответствие потребностям клиентов, мы продолжаем расширять наши возможности для проведения внутренних испытаний, что делает их самыми лучшими в отрасли.

## Анализ данных и составление отчета

Использование электронных средств сбора данных позволяет нашим инженерно-техническим специалистам тесно работать с клиентами и анализировать все результаты испытаний. В некоторых случаях мы можем передавать результаты испытаний нашим клиентам напрямую по защищенным каналам в режиме реального времени. Такой подход, нацеленный на открытое сотрудничество, обеспечивает уверенность в эксплуатационных характеристиках еще до того, как изделие будет установлено на месте эксплуатации.

## Помощь при установке

Наши инженерно-технические специалисты находятся в стратегических точках по всему миру для обеспечения полного сервисного обслуживания клиентов, необходимого для эффективного и успешного контроля монтажа и установки изделий.

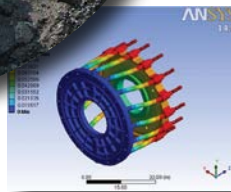
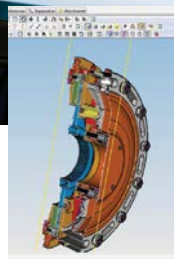
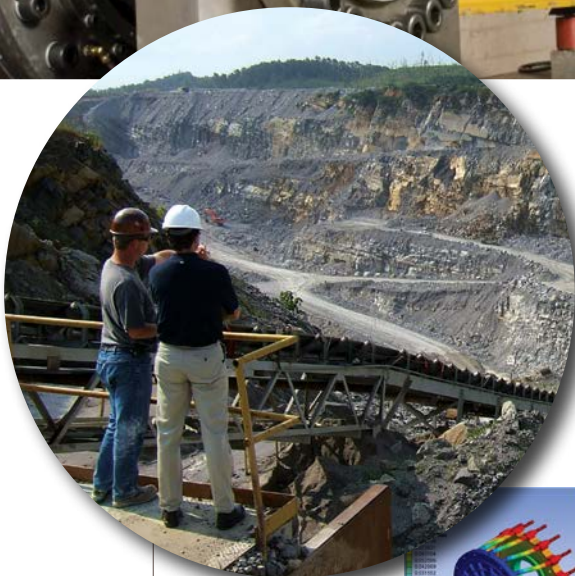
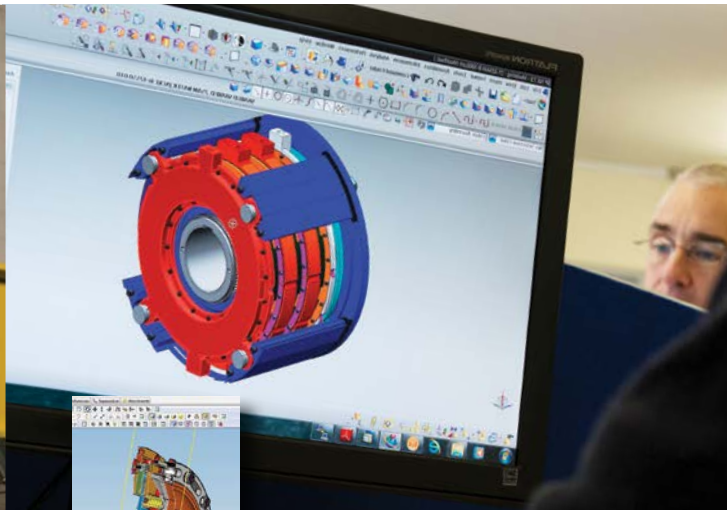
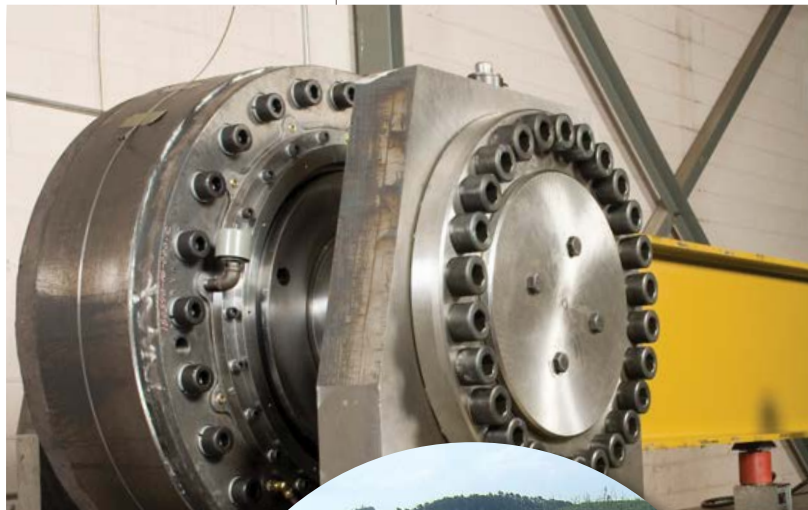
## Проверка эксплуатации на месте

Наши инженеры готовы провести, удаленно или на месте, оценку эксплуатации, чтобы помочь нашим клиентам добиться оптимальной работы изделий.



# Инженерно-техническая разработка конструкции

**Наши инженерно-технические специалисты ориентированы на потребности рынка и разрабатывают инновационные решения, которые обеспечивают долговечную эксплуатацию.**



## Инженерно-технические инструменты и системы

- ANSYS FEA
- Teamcenter PLM
- NX CAD & Solidworks
- Labview DAQ
- CREO Parametric

## Обслуживаемые отрасли

- Металлургия
- Энергетика, добыча нефти и газа
- Горнодобывающая промышленность
- Морская отрасль
- Лифтовое оборудование
- Обработка материалов
- Упаковочное оборудование
- Возобновляемая энергетика
- Авиакосмическая и оборонная отрасли

## Лидер разработки инновационных конструкций

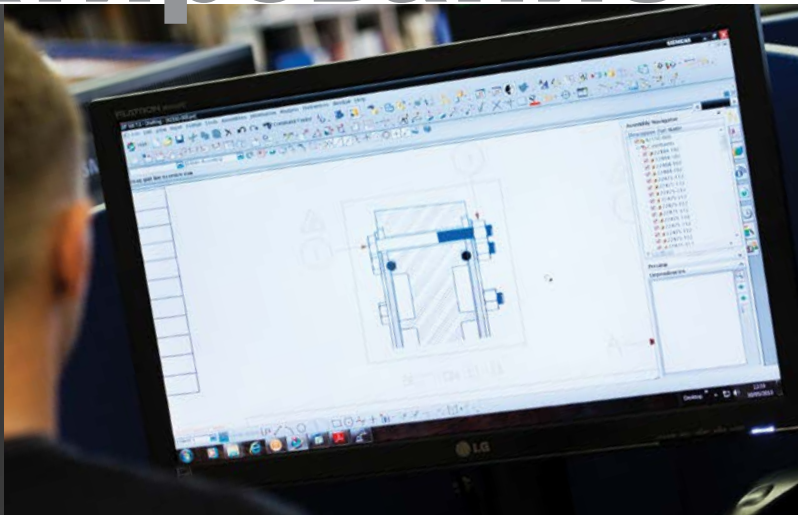
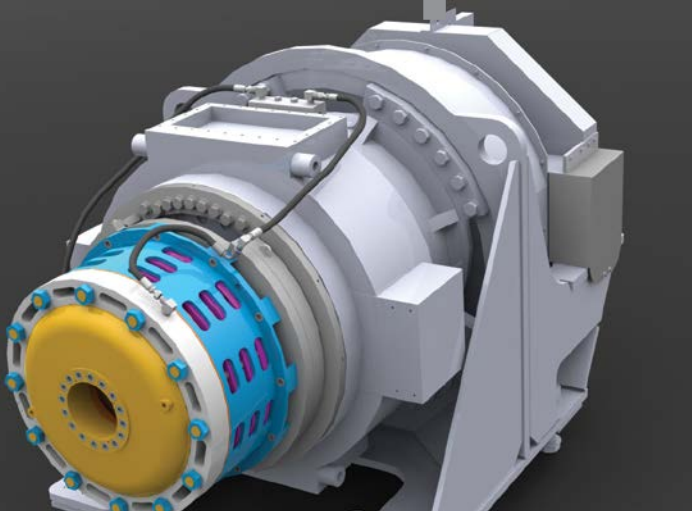
При решении задач компания использует гибкий подход, что позволяет инженерно-техническим специалистам компании предоставлять программное обеспечение и поддержку в разработке конструкции в течение всего периода: от появления идеи до ее исполнения. В нашу широкую специализацию входит все: от швартовых лебедок, шаровых мельниц и муфт обратного хода конвейера до высотного лифтового оборудования, намоточных устройств прокатного стана и стартеров двигателей высокооборотных турбин.

Бренды Wichita Clutch, Industrial Clutch, Twiflex Limited, Formsprag Clutch, Marland Clutch и Stieber Clutch известны по всему миру как лидеры в технологии производства муфт/тормозов. К нашим последним достижениям можно отнести следующее:

- Использование новейших технологий и самых современных материалов для разработки революционных устойчивых к коррозии композитных водяных рубашек охлаждения для муфт и тормозов с водяным охлаждением.
- Разработка и производство муфты обратного хода для крупнейшего в мире шахтового конвейера с крутящим моментом до 1 200 000 футов-фунтов и диаметром отверстий до 584,2 мм.



# Проектирование



## Разработка индивидуальных решений для наших клиентов — наш стандарт

Любое из наших стандартных изделий удовлетворяет большинству запросов к условиям применения, однако многие клиенты обращаются к нам, когда им необходима муфта или тормоз с функциональными характеристиками, отличными от стандартных устройств, используемых в отрасли в данный момент.

Клиенты полагаются на наш опыт в разработке конструкций с учетом всех требований к условиям применения, что позволяет нам производить инновационные тормоза и муфты, которые будут обладать соответствующими или более высокими характеристиками, которые требуются в конкретном месте эксплуатации. Вот несколько примеров наших недавних разработок:

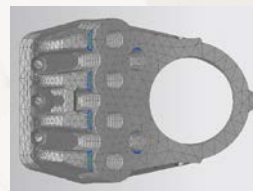
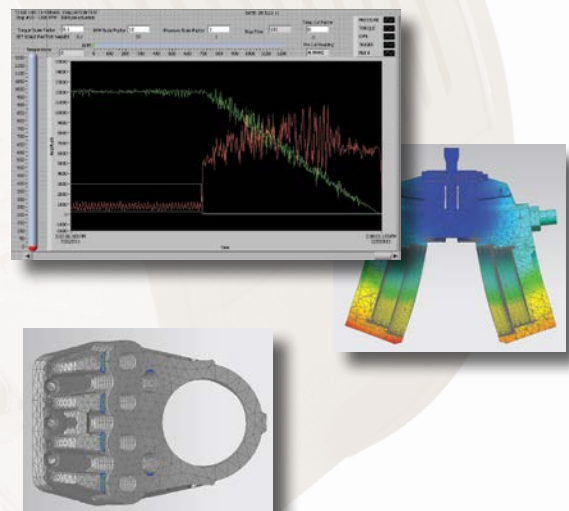
- Тормоза швартовочных лебедок, модифицированные для защиты от коррозии при наличии капельной взвеси и брызг морской воды.
- Индивидуальное решение по разработке «мокрого» тормоза для крупнейшей в мире приливной турбины.
- Высокоскоростная муфта обратного хода с разделением нагрузки для наклонных конвейеров.
- Тормоз с экономичным двойным исполнительным механизмом для буровой лебедки на буровой установке.
- Индивидуальные плавающие конструкции клещевых тормозов.
- Стандартная отводная муфта, модифицированная для применения в больших морских землесосных снарядах.
- Двухнаправленная муфта обратного хода для предохранительных клапанов авианосцев.
- Клещевой тормоз дробилки с функцией блокировки для проведения безопасного обслуживания.

Среди прочих модификаций можно отметить следующие:

- Клещевые тормоза с различными тормозными усилиями, выключателями контрольного устройства, красочным покрытием, минимальным воздействием на окружающую среду, материалом накладки и толщиной дисков.
- Муфты и тормоза больших размеров для уникальных условий монтажа, с возможностью работы при низких температурах, с нанесением специальных красочных покрытий и логотипов.

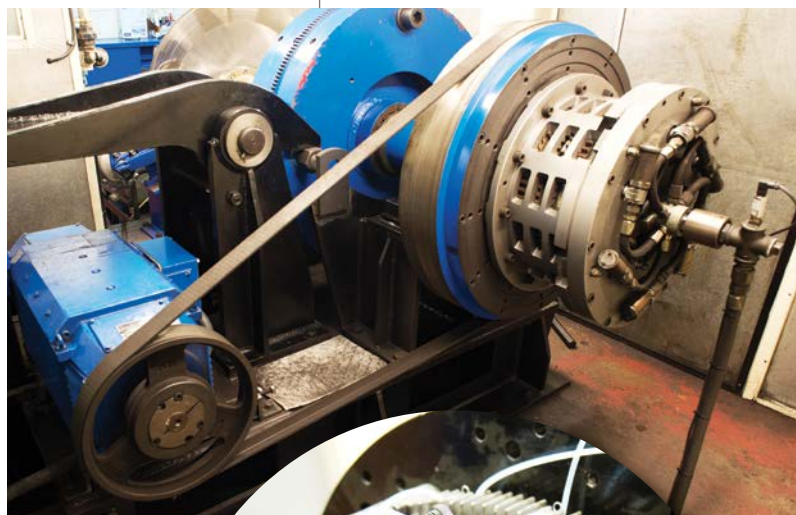
## Широкие инженерно-технические возможности

Наши специалисты по всему миру используют самые современные инженерно-технические инструменты, такие как NX CAD & Solidworks, Teamcenter PLM, ANSYS Finite Element Analysis и CREO Parametric.



# Высокий уровень испытаний

**Наши широкие возможности проведения внутренних испытаний позволяют нам сократить время разработки изделия.**



## Возможности испытаний

- Постоянное напряжение
- Аварийный останов
- Динамическое торможение
- Запуск/останов
- Циклы «мокрых» муфт/ тормозов
- Циклы с регулируемым приводом
- Статический крутящий момент
- Инерциальный останов
- Скорость включения центробежной муфты



Каждый из брендов имеет возможность быстро разрабатывать опытные образцы, подвергающиеся испытанию и оценке со стороны клиентов или внутреннему испытанию с использованием полного спектра испытательного оборудования, которое имитирует условия работы в определенном заданном клиентом варианте применения. Кроме того, применение электронного сбора данных позволяет нам ускорить процессы разработки, испытания и утверждения, чтобы соответствовать условиям меньшего времени разработки изделия.

## Испытания на температуру и испытания погружением

Наши муфты и тормоза предназначены для работы в самых суровых условиях по всему миру. Наша тщательно продуманная, разработанная по индивидуальному заказу, комната климатического контроля позволяет нам подвергать тормоза температурам от -75 до 180 °C при влажности 10–95 % рт. ст. Наш новый стенд для испытаний погружением позволяет проводить испытание изделий под водой.

## Ключ к успеху

Большинство наших испытательных стендов подключены к единой центральной лаборатории, где с помощью мощного программного обеспечения мы производим сбор данных, что позволяет нам параллельно составлять различные протоколы испытаний.



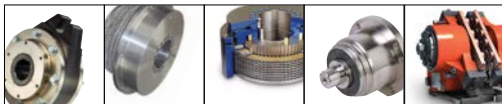
# Испытание



## Самая большая экспериментальная установка в отрасли

Для того чтобы соответствовать растущему спросу наших клиентов, компания Wichita Clutch недавно вложила средства в новую мощную испытательную установку. Установка состоит из самых современных частотно-регулируемых приводов VACON, которые осуществляют управление двумя трансмиссиями двигатель / коробка передач, что позволяет нам проводить одновременное испытание двух муфт/тормозов при мощности 1 500 л. с. или одной муфты/тормоза при мощности 3 000 л. с. Наша компания — единственный производитель муфт/тормозов, обладающий испытательной установкой такого размера, которая позволяет точно моделировать пользовательские условия применения.

Недавно мы использовали новую испытательную установку для окончательной доработки тормозов, которые были предназначены для применения в морских условиях. Клиент получил тормоза, установил их, и оборудование было готово к эксплуатации значительно быстрее, чем это было возможно ранее.

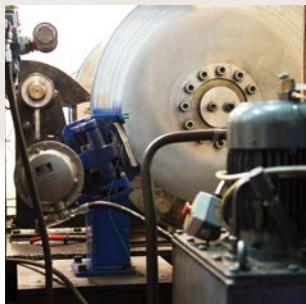


## Обеспечение долгого срока службы

На нашем предприятии Twiflex расположен испытательный цех, благодаря которому мы можем проводить испытания клещевых тормозов на усталость — до 2 000 000 циклов при давлении 280 бар, рассеивание тепла 2 кВт, 4 модульные станции. Это позволяет нам добиваться точных эксплуатационных характеристик толкателей, а также характеристик износа фрикционного материала, которые минимизируют время простоя.

## Агрегаты для проведения внутренних испытаний

- Торможение при постоянном напряжении — общее 3 000 л. с. (2 по 1 500 л. с.), крутящий момент 10 000 футов-фунтов.
- Торможение при высокой энергии — до 6 000 футов-фунтов, 1 200 об./мин.
- Динамические тормоза/муфты (линейные) — двигатель 85 кВт, 1 835 об./мин.
- Циклы запуска/останова (установка на маховик) — 350 циклов в минуту, 900 об./мин.
- Циклы «мокрых» муфт/тормозов (установка на маховик) — до 1 600 футов-фунтов, 1 000 об./мин.
- (2) торможение при постоянном напряжении — 14 кВт, 380 об./мин.
- Статический крутящий момент — 100 000 Нм.
- Инерционный останов, макс.: 1 000 об./мин., 1,6 Мдж, 50 кНм.



**Ременные приводы и шкивы****TB Wood's**

Ременные приводы  
Чемберсбург, штат Пенсильвания, США  
1-888-829-6637 — доп. #5  
Для консультаций по практическому применению: 1-888-829-6637 — доп. #7

**Муфты****Ameridrives Couplings**

Шлифели прокатного стана.  
Диафрагмовые и пластинчатые муфты  
Эри, штат Пенсильвания, США  
1-814-480-5000

**Зубчатые муфты**

Сан-Маркос, штат Техас, США  
1-800-458-0887

**Ameridrives Power Transmission**

Универсальные соединения, приводные валы, зубчатые механизмы сцепления фрезерных станков  
Грин-Бей, штат Висконсин, США  
1-920-593-2444

**Bibby Turboflex**

Дисковые, зубчатые, пружинные муфты, муфты предельного момента  
Дьюсбери, Англия  
+44 (0) 1924 460801  
Боксбург, Южная Африка  
+27(0) 11 918 4270

**Guardian Couplings**

муфты для соединения с маховиком ДВС, органа ВОМ для привода насосов от, ДВС Упругие муфты  
Michigan City, IN - USA  
1-219-874-5248

**Huco Dynatork**

Прецизионные муфты и пневматические двигатели  
Хертфорд, Англия  
+44 (0) 1992 501900  
Чемберсбург, штат Пенсильвания, США  
1-888-829-6637

**Муфты продолжение****Lamiflex Couplings**

Упругие муфты, изоляторы подшилников, защитные кожухи муфт  
Сан-Паулу, штат Сан-Паулу, Бразилия  
+55 (11) 5679-6533

**TB Wood's**

Эластомерные муфты  
Чемберсбург, штат Пенсильвания, США  
1-888-829-6637— доп. #5

Для консультаций по практическому применению: 1-888-829-6637 — доп. #7

Пластинчатые муфты общепромышленного назначения  
Сан-Маркос, штат Техас, США  
1-888-449-9439

**Электромагнитные муфты сцепления и тормоза****Inertia Dynamics**

Тормоза с пружинным механизмом; муфты сцепления/тормоза с взведенной и сжатой пружиной  
Нью-Хартфорд, штат Коннектикут, США  
1-800-800-6445

**Matrix International**

Электромагнитные муфты сцепления и тормоза, пневматические муфты сцепления и тормоза  
Брихин, Шотландия  
+44 (0) 1356 602000

Нью-Хартфорд, штат Коннектикут, США  
1-800-825-6544

**Warner Electric**

Электромагнитные муфты сцепления и тормоза  
Нью-Хартфорд, штат Коннектикут, США  
1-800-825-6544

Для консультаций по практическому применению: 1-800-825-9050

Сен-Бартельми д'Анжу, Франция  
+33 (0)2 41 21 24 24

Прецизионные электрические катушки и электромагнитные муфты сцепления и тормоза

Колумбия-Сити, штат Индиана, США  
1-260-244-6183

**Специализированные подшипниковые узлы****Kilian Manufacturing**

Специализированные подшипниковые узлы  
Сиракьюс, штат Нью-Йорк, США  
1-315-432-0700

**Зубчатые передачи****Bauer Gear Motor**

Мотор-редукторы  
Эсслинген, Германия  
+49 (711) 3518-0

**Boston Gear**

Закрывать и открывать зубчатые механизмы, электрические и механические компоненты механического привода

Шарлотт, штат Северная Каролина, США  
1-800-825-6544

Для консультаций по практическому применению: 1-800-816-5608

**Nuttall Gear and Delroyd Worm Gear**

Червячные и винтовые редукторы скорости  
Ниагара-Фолс, штат Нью-Йорк, США  
1-716-298-4100

**Муфты сцепления и тормоза для работы с большой нагрузкой****Industrial Clutch**

Пневматические и маслозаполненные муфты сцепления и тормоза  
Уокешо, штат Висконсин, США  
1-262-547-3357

**Svendborg Brakes**

Промышленные тормоза и тормозные системы  
Вейструп, Дания  
+45 63 255 255

**Twiflex Limited**

Клещевые тормоза и толкатели  
Туикенем, Англия  
+44 (0) 20 8894 1161

**Тяжелые муфты сцепления и тормоза продолжение****Wichita Clutch**

Пневматические муфты сцепления и тормоза  
Уичито-Фолс, штат Техас, США  
1-800-964-3262  
Бедфорд, Англия  
+44 (0) 1234 350311

**Линейные приводы****Warner Linear**

Линейные исполнительные механизмы

Белвидер, штат Иллинойс, США  
1-800-825-6544

Для консультаций по практическому применению: 1-800-825-9050

Сен-Бартельми д'Анжу, Франция  
+33 (0)2 41 21 24 24

**Обгонные муфты****Formsprag Clutch**

Обгонные муфты и стопоры обратного хода  
Уоррен, штат Мичиган, США  
1-800-348-0881— доп. #1

Для консультаций по практическому применению: 1-800-348-0881 — доп. #2

**Marland Clutch**

Роликовые рамповые и эксцентриковые обгонные муфты и стопоры обратного хода  
Саут-Белойт, штат Иллинойс, США  
1-800-216-3515

**Stieber Clutch**

Обгонные муфты и стопоры обратного хода  
Хайдельберг, Германия  
+49 (0) 6221-30470

Информацию о наших отделах продаж в Азиатско-Тихоокеанском регионе можно узнать на нашем веб-сайте [www.altramotion.com.cn](http://www.altramotion.com.cn)



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

300 Granite Street  
Брейнтри, штат Массачусетс, 02184, США  
781-917-0600  
Факс: 781-843-0709

**Heavy Duty & Overrunning Clutch Brake Group**

**Wichita Clutch**  
1-940-723-3436  
+44 (0) 1234 350311

**Svendborg Brakes**  
+45 63 255 255

**Stieber Clutch**  
+49 (0) 6221 30470

**Industrial Clutch**  
1-262-547-3357

**Formsprag Clutch**  
1-586-758-5000

**Twiflex Limited**  
+44 (0) 20 8894 1161

**Marland Clutch**  
1-815-389-2582