

CytroForce

ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ



БУДЬ ЧАСТЬЮ РЕВОЛЮЦИИ

CytroForce

ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

**БУДЬ ЧАСТЬЮ
РЕВОЛЮЦИИ**



БЫСТРЕЕ

Plug & Produce

Уже настроен,
осталось только подключить

НА СВЯЗИ

Контроль состояния:

Оптимизирован для контроля и
обслуживания



УМНЕЕ

Доступность:

Прост в использовании
Не требует специальной
подготовки по гидравлике

ЭФФЕКТИВНЕЕ

Экономичен:

Минимальные эксплуатационные затраты и
максимальная экологичность

CytroForce

ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

БЫСТРЕЕ

Уже настроен,

ОСТАЛОСЬ ТОЛЬКО ПОДКЛЮЧИТЬ

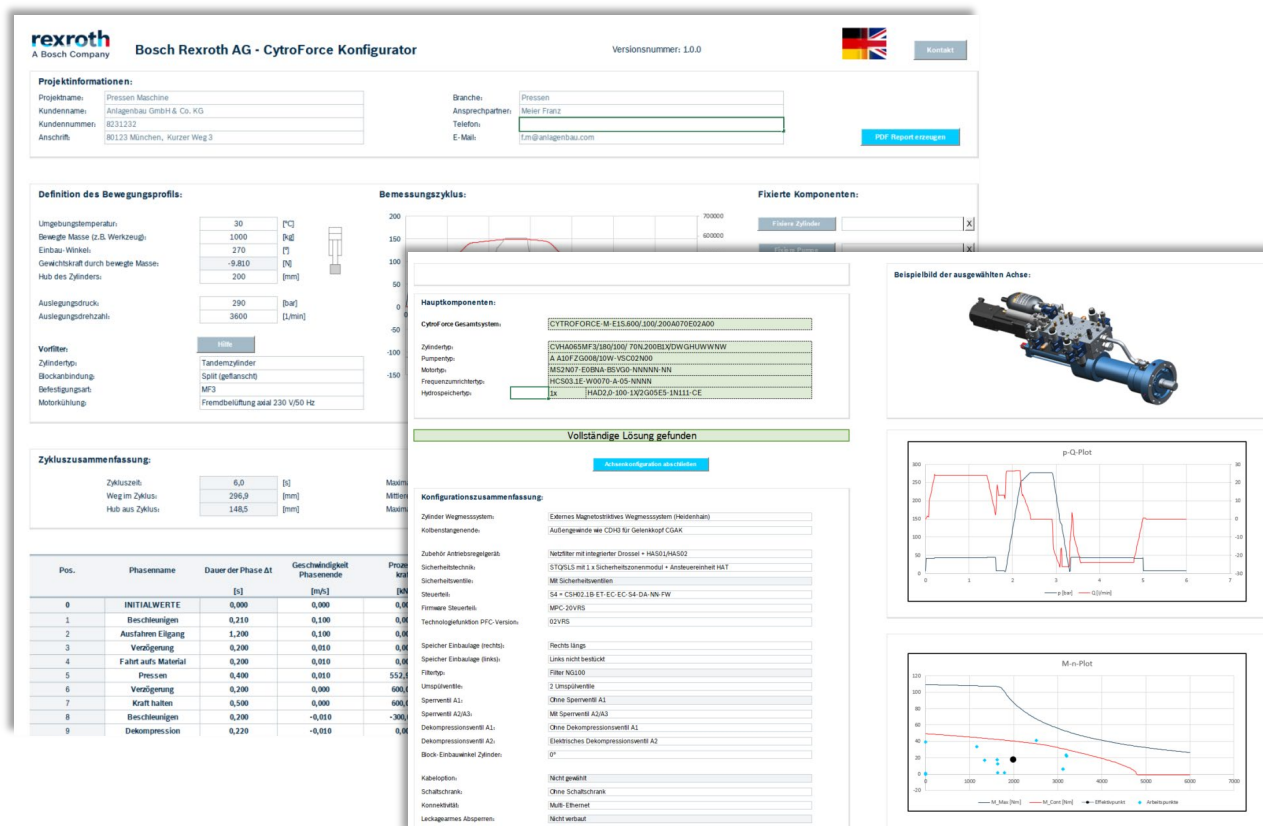


CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ БЫСТРЕЕ



БЫСТРАЯ РАЗРАБОТКА КОНФИГУРАЦИИ

Процесс прост: представитель Bosch Rexroth уточнит у Вас необходимые параметры конфигурации на личной или виртуальной встрече. С помощью инструмента проектирования CytroForce вводятся силы, скорости, расстояния и т. д., определяется цикл и проверяется место для установки. Затем проверяются и предлагаются другие опции, такие как кабели или ввод в эксплуатацию.

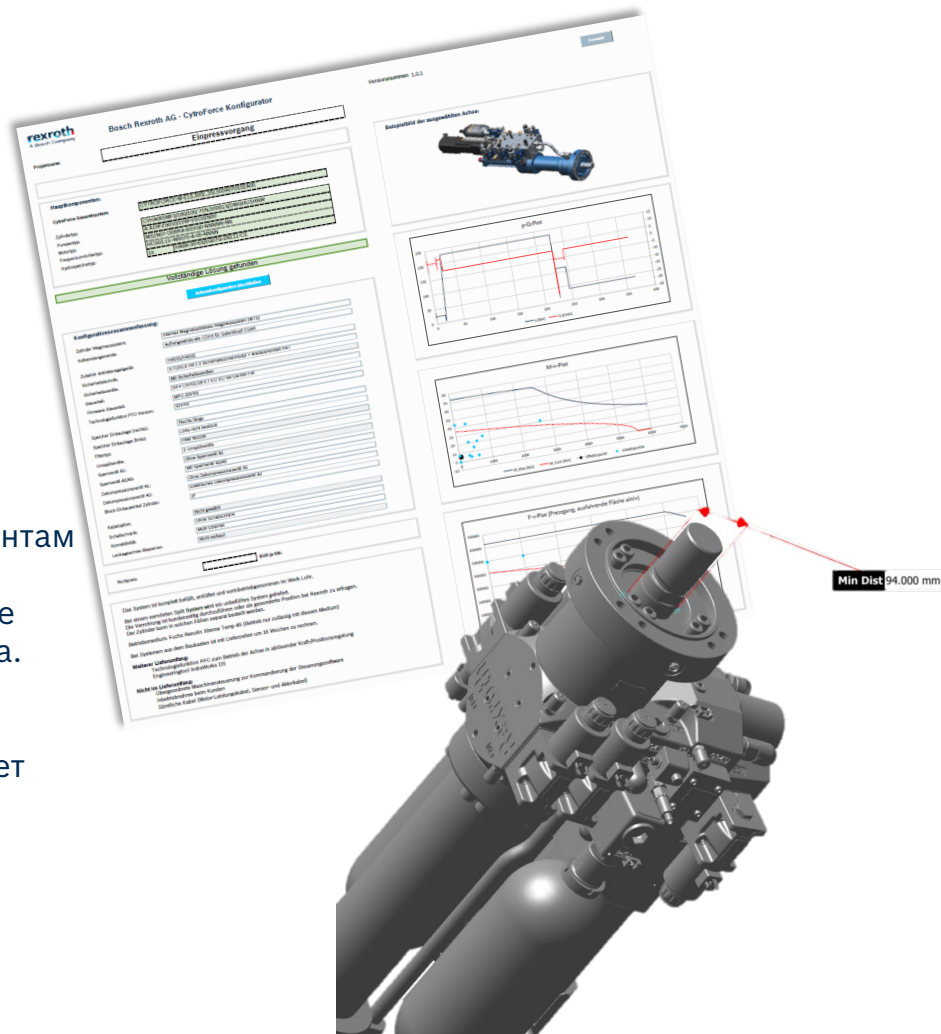


CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ БЫСТРЕЕ



БЫСТРЫЙ ИНЖИНИРИНГ

Основная задача CytroForce - предоставить преимущества сервогидравлических осей всем клиентам без требования знаний гидравлики, и решающее значение имеет упрощение проектирования на стороне Заказчика. После конфигурации, которая производится специалистами Bosch Rexroth, Заказчик оперативно получает предложение и техническую документацию, включая CAD-модель.



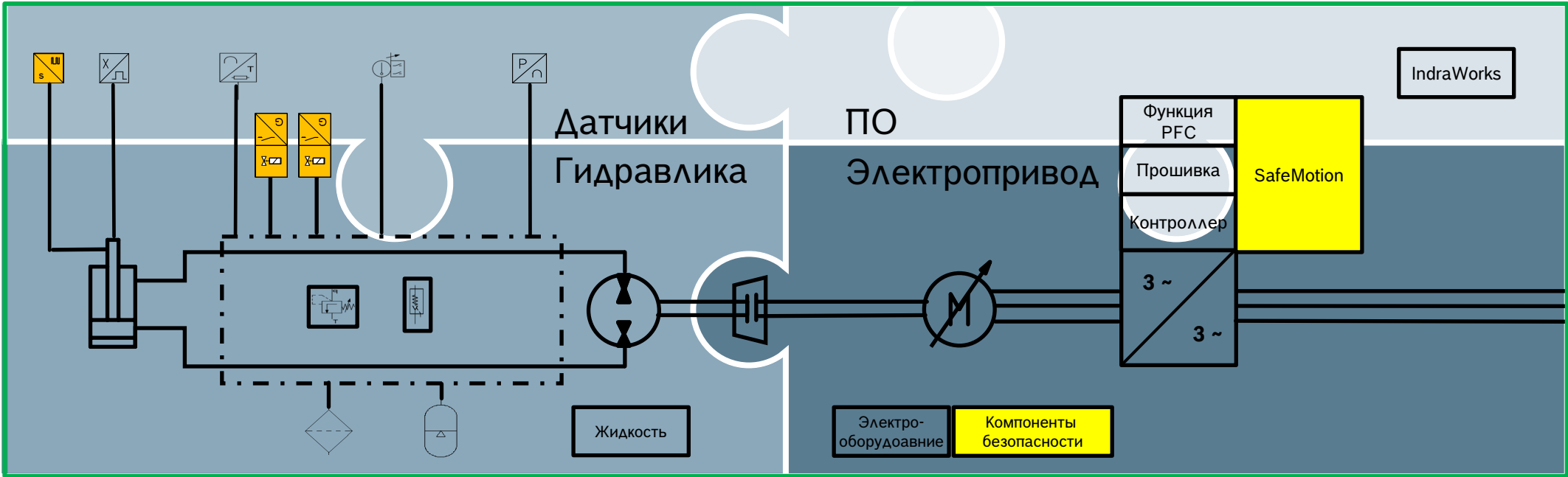
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗА 12 НЕДЕЛЬ

Во время конфигурации ось подготавливается к производству «на лету», так что изготовление может быть осуществлено в течение 12 недель после размещения заказа. До 16 недель при размещении заказа крупной серийности

CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ БЫСТРЕЕ



Система управления **SafeLogic**



Система базируется на ключевых компетенциях Bosch Rexroth

CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

БЫСТРЕЕ



МАТРИЦА РЕШЕНИЙ

В матрице решений CytroForce показаны различные комбинации для реализации сервогидравлического привода. Решение A1 состоит из насоса постоянного объема и дифференциального цилиндра. В варианте E1 используется цилиндр с несколькими поверхностями.

	Differential-Zylinder	Tandem-Zylinder
	 A1	 E1



НОВЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Высокопроизводительный и надежный CytroForce с классом защиты IP65 меняет область применения гидравлических линейных осей. Доступная к заказу серия CytroForce-M позволяет достичь усилие до 1200 кН, ход до 1,0 м и скорость до 0,8 м/с, точность позиционирования 10 мкм, повторяемость 5 мкм.



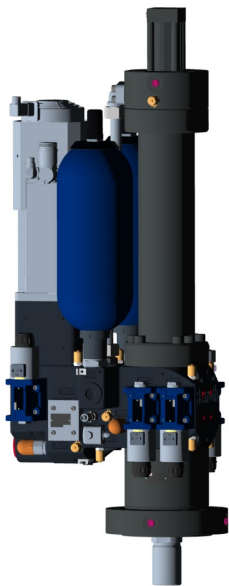
МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Электрические и гидравлические компоненты компактных осей CytroForce вместе образуют модульный конструктор, который может быть масштабирован для необходимой функции и параметров. При этом Bosch Rexroth выполняет все соединения между насосом, блоком управления и прочим, не выходя за рамки компактной конструкции закрытого контура.

CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ БЫСТРЕЕ

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ

Эта версия CytroForce очень компактна. Это стало возможным благодаря использованию 3D-печати песчаных стержней. Цилиндр интегрирован в блок, что также способствует уменьшению размеров.



Одинаковая функциональность

Встроенный фильтр

Модульность за счет навесных компонентов

Модульность за счет блока

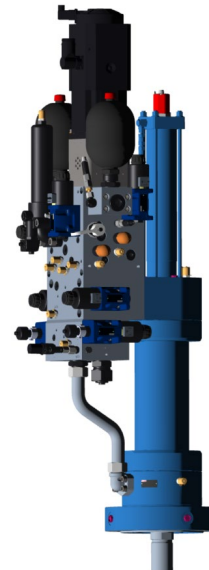
Высокий уровень стандартизации

РАЗДЕЛЕННЫЙ

Этот вариант выполняется на базе стандартного гидроблока

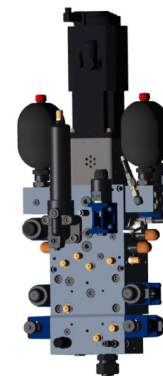
Фланцевый

Приводной блок установлен на фланце цилиндра

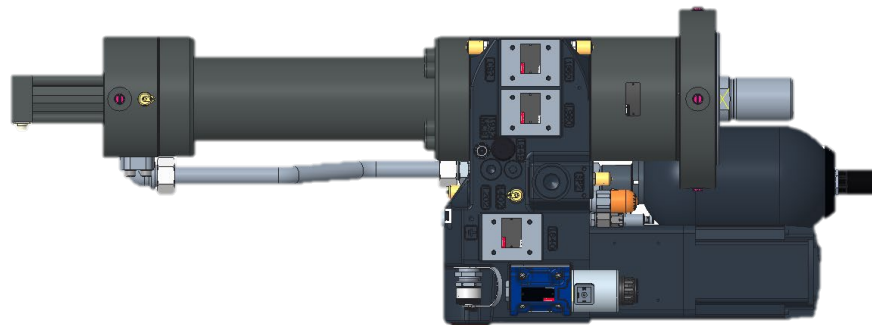


Только привод

Модульный привод отдельно от гидроцилиндра, который подключается через трубопроводы.



CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ БЫСТРЕЕ – ИНТЕГРИРОВАННЫЙ



A1

Нижнее расположение

A1

Нижнее расположение

Повернут на 180°

A1

Расположение на головке

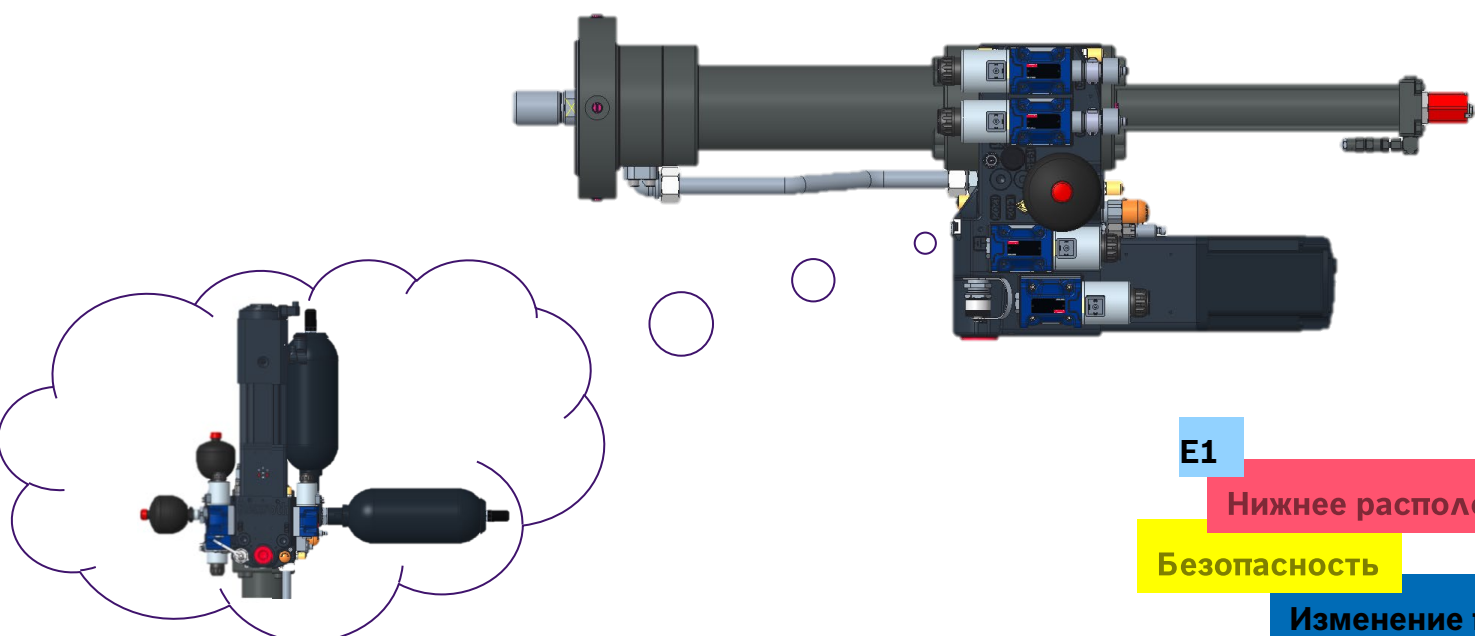
A1

Расположение на головке

Повернут на 180°

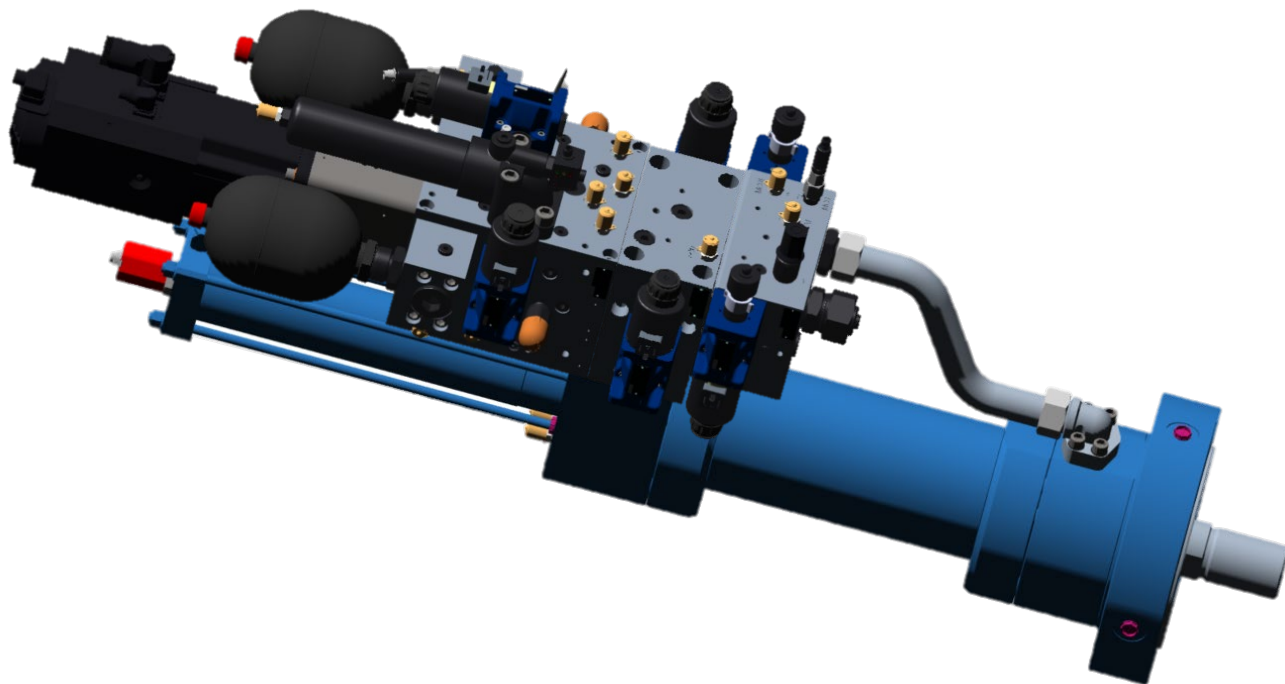
CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

БЫСТРЕЕ – ИНТЕГРИРОВАННЫЙ



- E1
Нижнее расположение
- E1
Нижнее расположение
Повернут на 180°
- E1
Нижнее расположение
Безопасность
- E1
Нижнее расположение
Безопасность
Увеличенный мотор + Вентилятор
- E1
Нижнее расположение
Безопасность
Изменение положения аккумулятора

CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ БЫСТРЕЕ – РАЗДЕЛЕННЫЙ



E1

Базовый блок

Фланцевый интерфейс цилиндра

Промывочная плита

Безопасность

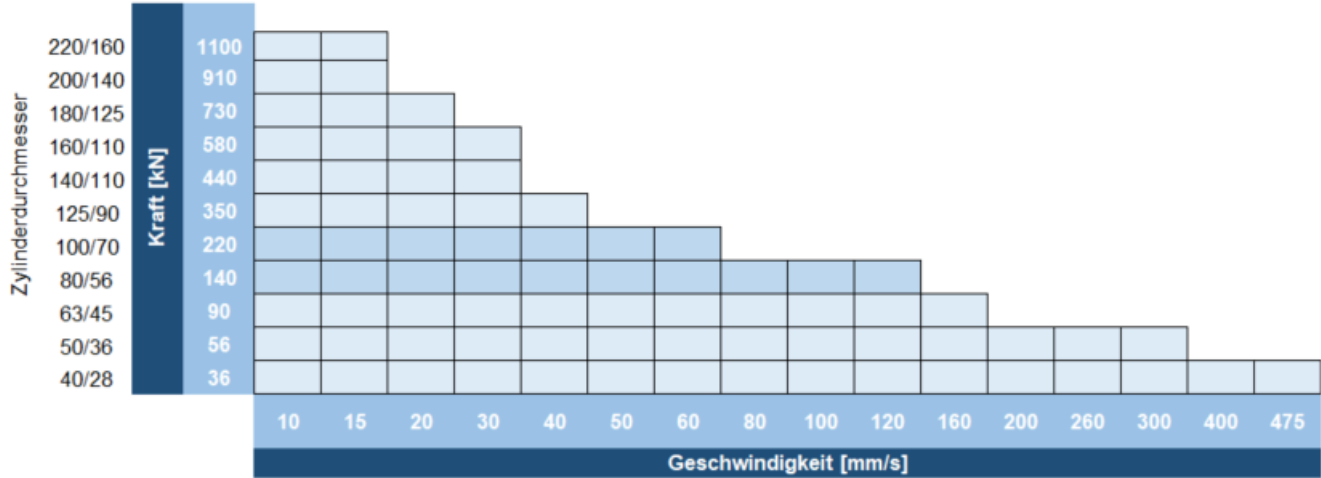
Цилиндр тандемный

Базовый блок с
кронштейном для крепления

CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ БЫСТРЕЕ

РАЗДЕЛЕННЫЙ
ИНТЕГРИРОВАННЫЙ
*доступен только на низкой скорости

Стандартный A1

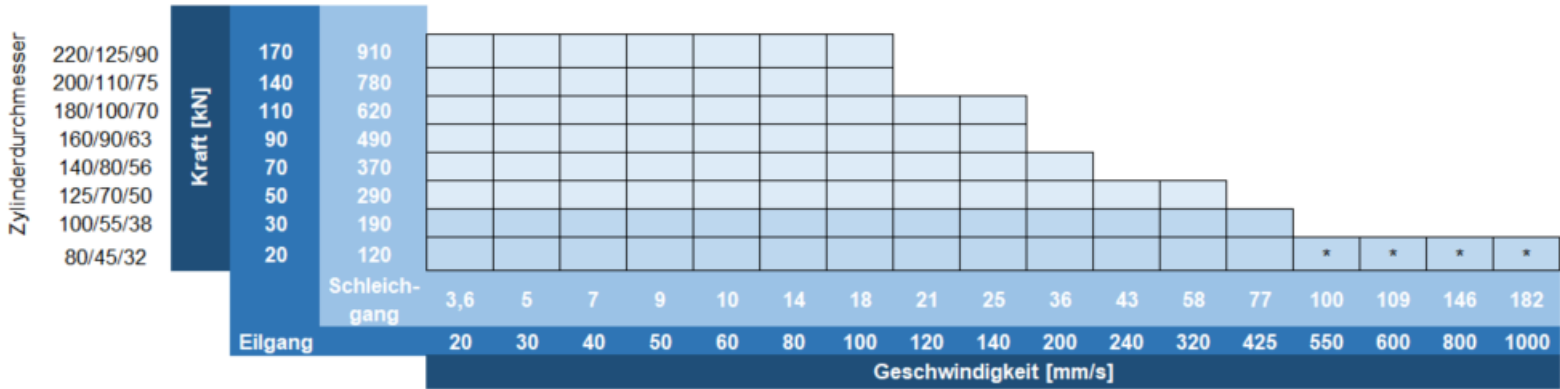


F = 4 .. 120 т

v = до 475 мм/с

s = до 1000 мм

Тандемный E1



F = до 100 т

v = до 800 мм/с

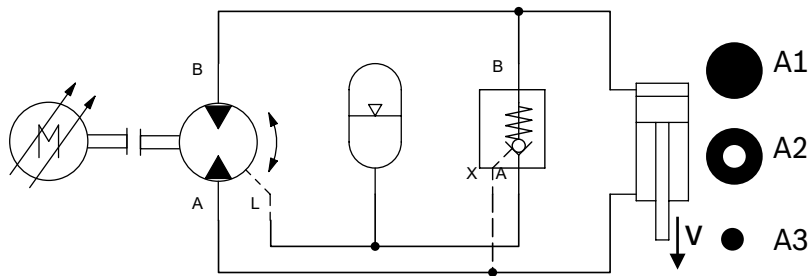
s = до 1000 мм

CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

БЫСТРЕЕ – Исполнение A1

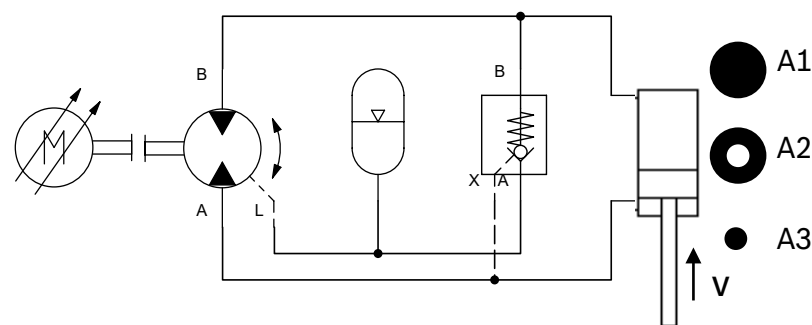
Выдвижение цилиндра:

- Подача насоса из точки A в точку B
- Эффективная площадь A1
- Объем перетекает из кольцевой полости A2 через насос в поршневую полость A1.
- Разница в объеме штока A3 передается из расширительного бачка в поршневую полость A1.



Втягивание цилиндра:

- Подача насоса из точки B в точку B
- Эффективная площадь A2
- Часть объема перетекает из поршневой полости A1 через насос в кольцевую полость A2.
- Разница в объеме штока A3 через клапан передается в расширительный бак.

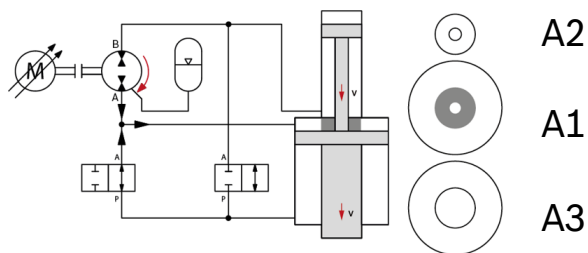


CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

БЫСТРЕЕ – Исполнение E1

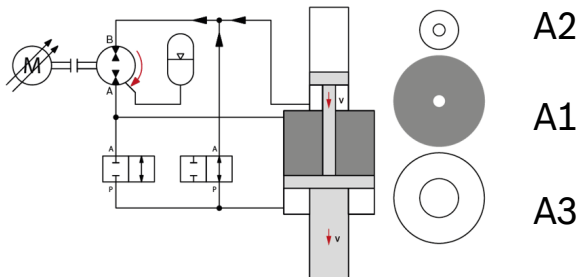
Выдвижение цилиндра (ускоренный ход)

- Подача насоса из точки В в точку А
- Эффективная площадь A2
- Объем перетекает из кольцевой полости A2 через насос в кольцевую полость A1.
- Также объем из кольцевой полости A3 также течет через клапан 1 в кольцевую полость A1.



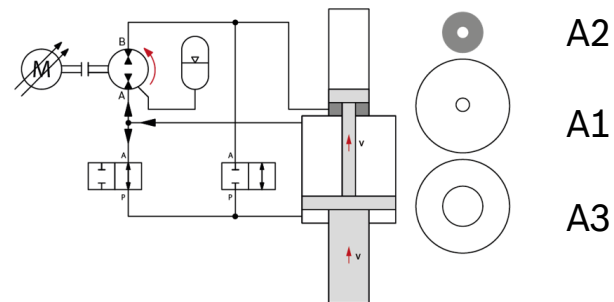
Выдвижение цилиндра (замедленный ход)

- Подача насоса из точки В в точку А
- Эффективная площадь A1
- Объем перетекает из кольцевых полостей A2 и A3 через клапан 2 через насос в кольцевую камеру A1.



Втягивание цилиндра

- Подача насоса из точки А в точку В
- Эффективная площадь A2
- Объем перетекает из кольцевой камеры A1 через насос в кольцевую камеру A2.
- Кроме того, объем перетекает из кольцевой полости A1 через клапан 1 в кольцевую полость A3.



УМНЕЕ

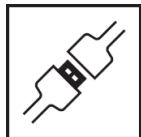
Прост в использовании

Не требует специальной

подготовки по гидравлике

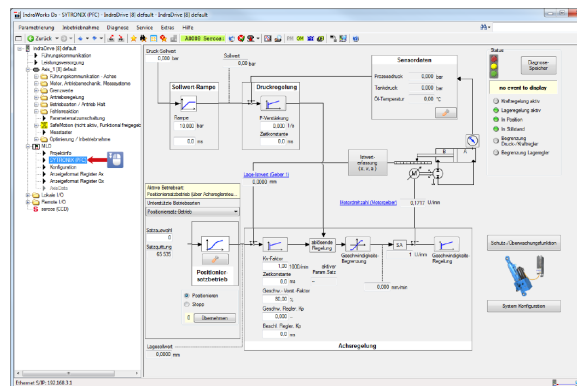
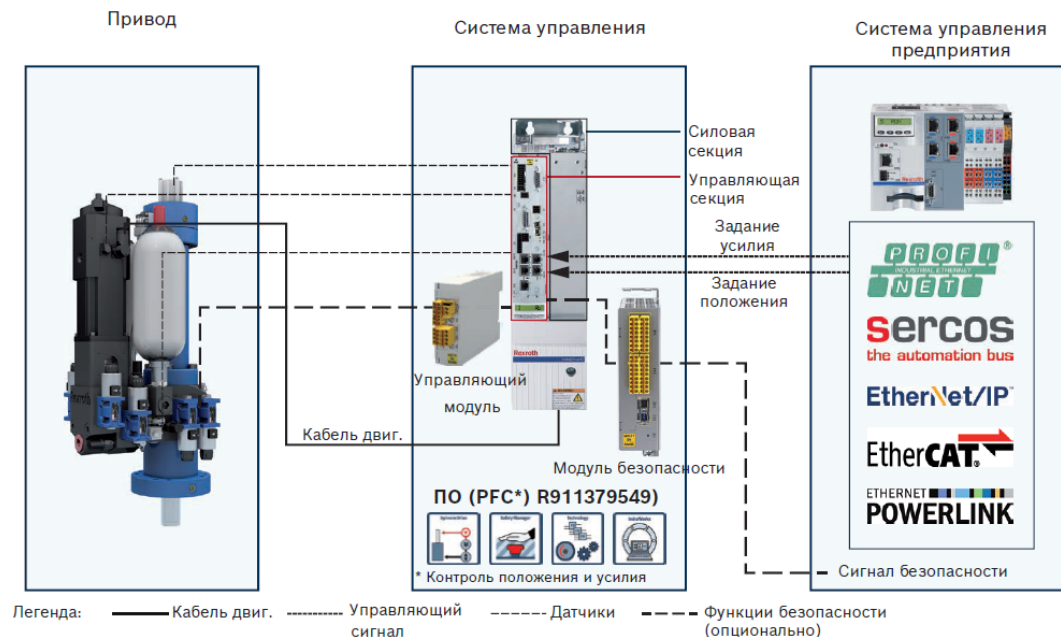


CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ УМНЕНИЕ



ПРОСТАЯ УСТАНОВКА

Простой ввод в эксплуатацию благодаря системе Plug & Produce со стандартизованными интерфейсами. Поскольку настроенный CytroForce можно рассматривать как электрический привод на уровне управления, необходимо подключить только электрическую систему и контроллер более высокого уровня. Прилагаемое программное обеспечение PFC (Position Force Control) завершает систему.

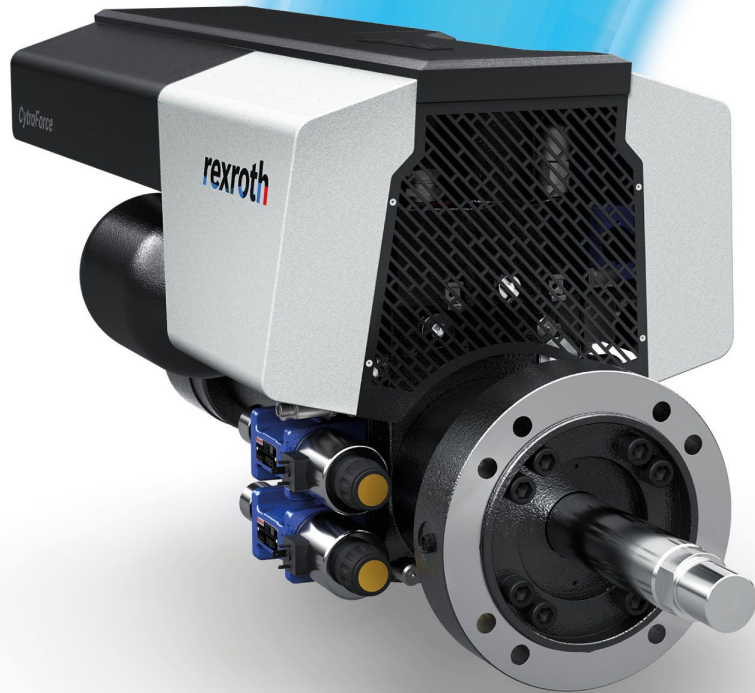


CytroForce

ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

ЭФФЕКТИВНЕЕ

Минимальные эксплуатационные затраты и
максимальная экологичность



CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

ЭФЕКТИВНЕЕ - ПРЕИМУЩЕСТВА ➔ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Преимущества гидравлики

- ✓ **гидравлический принцип** с высокими рабочими усилиями
- ✓ **надежность**
- ✓ **простые предохранительные клапаны** с защитой от перегрузки

Преимущества электрики

- ✓ **высокоточные и динамичные** серводвигатели и преобразователи
- ✓ **Возможности подключения** Гибкое подключение к промышленной шине
- ✓ **Функция управления и диагностики PFC *** с функциями контроля и защиты

Преимущества системы

- ✓ **Готовое к установке решение** предварительно смонтировано, заправлено и имеет несколько интерфейсов
- ✓ **простой ввод в эксплуатацию** Plug & Run
- ✓ **низкие затраты** на обслуживание, закрытая система, простая диагностика
- ✓ **энергоэффективная работа** Мощность по запросу
- ✓ **I4.0**
- ✓ **независимо** от гибкости центральной гидравлики

Как использовать

- ✓ **Экономия времени**, быстрый и простой монтаж и ввод в эксплуатацию
- ✓ **высокая доступность машины**
- ✓ **низкие затраты** на эксплуатацию и обслуживание, энергию, страхование
- ✓ **Экономия затрат:** открытые стандарты в концепции управления
- ✓ **модульный принцип техники**
- ✓ **сервисное обслуживание** по всему миру

* PFC: PositionForceControl

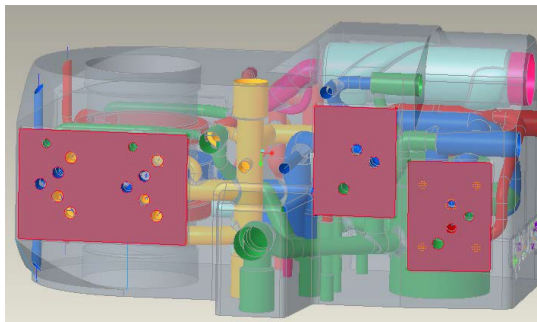
CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ ЭФЕКТИВНЕЕ



Классический блок



Преимущества

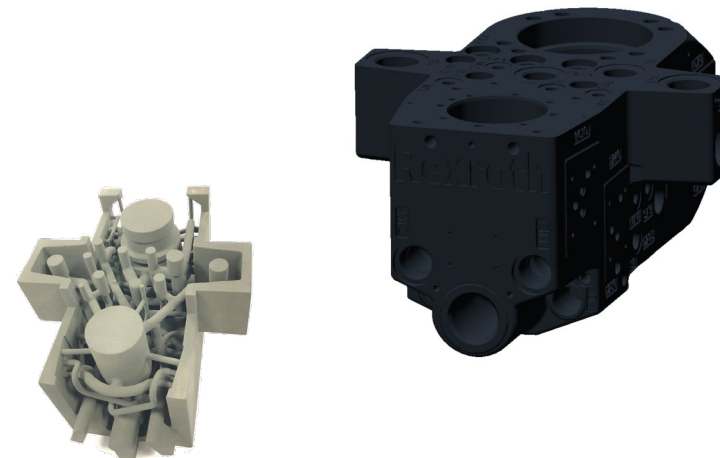


Снижение массы

Интеграция функций насоса и фильтра

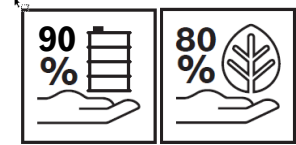
Оптимизация времени обработки

Встроенный блок CytroForce

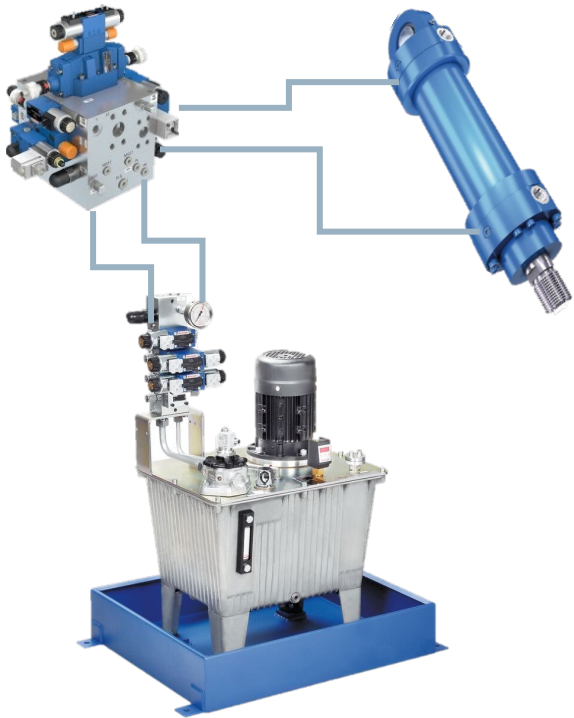


Оптимизированный по потоку
Меньше перепад давления и потери тепла
Простая интеграция функций

CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ ЭФЕКТИВНЕЕ



Классическая гидравлика



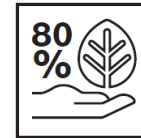
Преимущества

Место:	до -50%
Кол-во масла:	до -90%
Электр. мощность:	до -80%
Энергозатраты:	до -80%
Нет трубопроводов	

CytroForce M



CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ ЭФЕКТИВНЕЕ



Электромеханический привод



Преимущества



Масса:

до -38%



Выделения масла:

до -73%

Интервал обл.:

до -97%

Электр. мощность:

до -53%

Защита от перегрузки

CytroForce M



CytroForce

ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

НА СВЯЗИ

Оптимизирован

для контроля

обслуживания



CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ НА СВЯЗИ



**Меньше сюрпризов.
Больше доступности.**

Интегрирован IoT сервис - CytroConnect

**Вся информация доступна в любое время и в
любом месте**

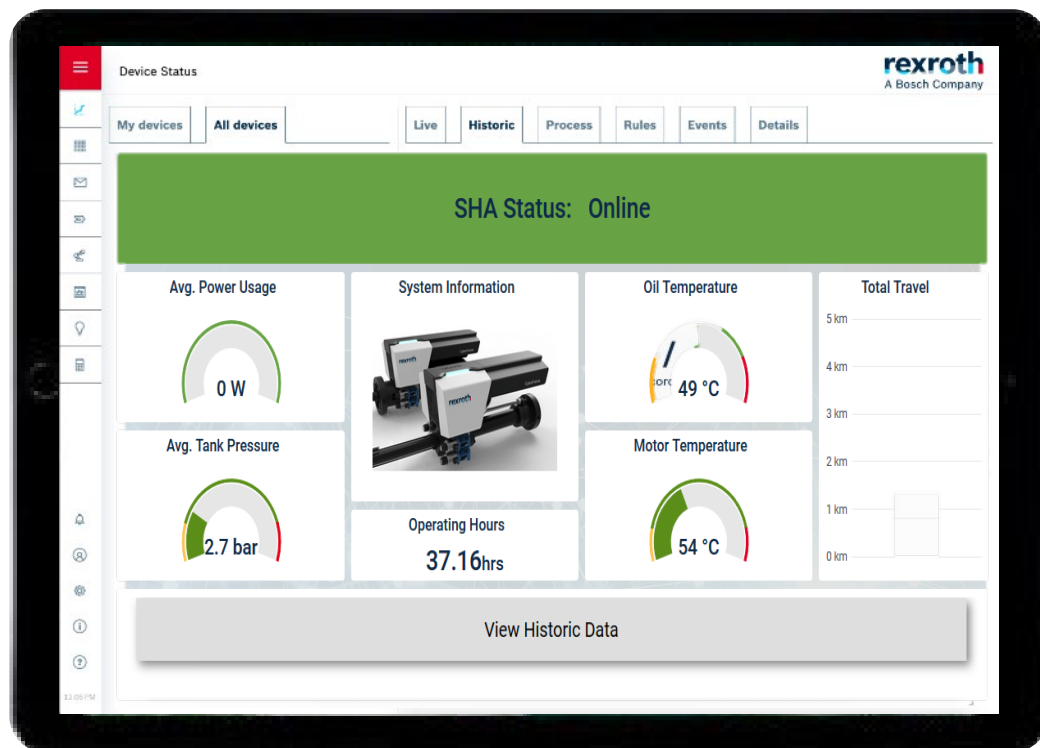
IoT-ready = Ethernet & Open Core интерфейс

**Встроенные функции интеллектуальной
автоматизации**

Пакет датчиков предустановлен



CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ НА СВЯЗИ



Сервис CytroConnect и его преимущества

Простой и безопасный сервис IoT

Plug & Play – Никаких усилий по установке

Доступно везде через обычный веб-браузер

Базовый сервис CytroConnect Monitor бесплатно

Доступны расширения функционала

Больше информации:
www.cytroconnect.com

CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ НА СВЯЗИ



CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

BE READY

ПОЛНЫЙ НАБОР ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Сервисный комплект доступен для обслуживания сервогидравлических приводов. Его можно использовать для пополнения уменьшенного количества масла, которое возникает во время периодического отбора проб масла, чтобы восстановить давление предварительной нагрузки. Заправка выполняется легко, масляные картриджи заполняются чистым дегазированным маслом, готовым к использованию.



РЕВОЛЮЦИОННЫЙ



CytroForce

ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

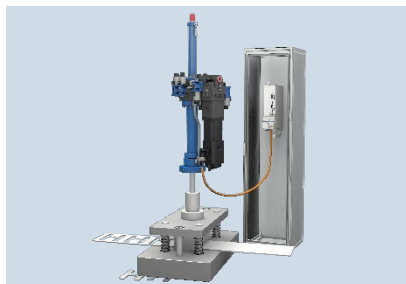
CytroForce – ВЫХОДИ ЗА ГРАНИЦЫ

ПРИМЕНЕНИЯ

Гибка



Штамповка



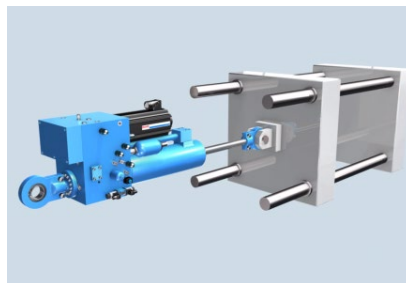
Пресса



Перемещение



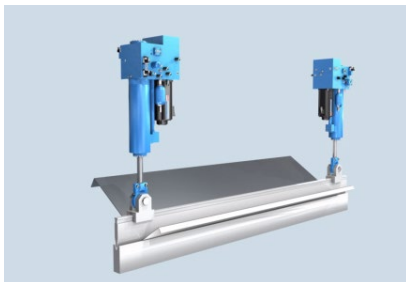
Обслуживание



Подъем



Формовка



Позиционирование

Штабелирование



Транспортировка

