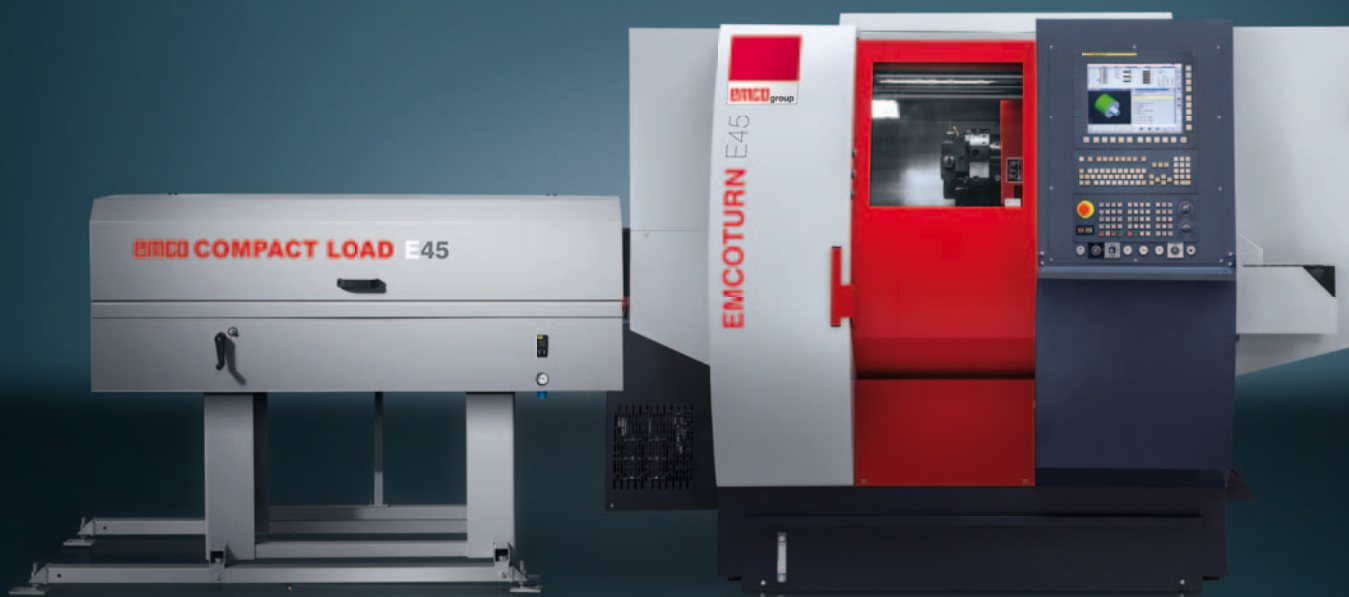


emco group

Designed for your profit



EMCOTURN E45

Токарный многоцелевой станок с ЧПУ для обработки прутковых заготовок \varnothing 45 (51) мм и патронной обработки

TURNING
EMCO-WORLD.COM

EMCOTURN E45 в исполнении с задней бабкой

Превосходное решение европейского уровня, с оснащением осью Y, длина обработки больше на 200 мм, ось C, приводной инструмент с мощностью привода 4 кВт и возможностью выбора между системами ЧПУ Siemens и Fanuc. По запросу поставляется с опцией податчика прутка или встроенным оборудованием автоматической загрузки по выгодной цене.

1 РАБОЧАЯ ЗОНА

- Просторная конструкция
- Прямое падение стружки благодаря наклонной конструкции станины
- Превосходный уровень эргономики

2 РЕВОЛЬВЕРНАЯ ГОЛОВКА

- 12 инструментальных позиций VDI 30, осевого типа
- 6 приводных позиций
- Нарезание резьбы без компенсации по длине
- Полигональное точение, обработка зубчатых зацеплений, и т.д.

3 ШПИНДЕЛЬ

- Высокая мощность привода
- Термостабильная конструкция
- Широкий диапазон скорости вращения
- Торец шпинделя A2-5
- Диаметр прутковой заготовки \varnothing 45 (51) мм

4 ОПЦИЯ ПРУТКОВЫЙ ЗАГРУЗЧИК

- Прутковый загрузчик коротких прутков
- Максимальная длина прутка 1100 мм
- Вкл. расширение шпинделя
- Уловитель деталей
- Интерфейс
- Предупреждающий световой индикатор
- Переходные втулки

5 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

- Технология контроля режущей кромки
- ЧПУ Sinumerik 828D / 10,4" или Fanuc 0i-TF / 15"
- Включая программный пакет ShopTurn или ManuaGuide i

6 ПОЛКА

- Дополнительное пространство для измерительных устройств и слесарного инструмента
- Для клавиатуры ПК (опция Sinumerik)

7 ОСЬ Y

- Диапазон +40 / -30 мм
- 90° исполнение конструкции
- Широкая база между направляющими
- Жёсткая и компактная конструкция

8 ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

- 100% защита от утечки СОЖ
- Наличие большой двери с окном
- Полный обзор рабочей зоны
- Встроенные кнопки упрощают управление станком
- Удобство очистки бака СОЖ



Болт с резьбой
(Сталь улучшенная)



Итинг
(Сталь)



Ниппель
(нержавеющая сталь)



Направляющий палец
(Сталь улучшенная)

EMCOTURN E45 в исполнении с контршпинделем

Станок EMCOTURN E45 SMY является отличным экономичным решением для полной стандартной мехобработки. Станок оснащён контршпинделем, приводными инструментами, высокоточной осью С и имеет высокую скорость ускоренных перемещений. Станок EMCOTURN E45 SMY имеет всё необходимое для эффективной и экономически выгодной токарно-фрезерной мехобработки сложных деталей. Отличительной особенностью данной модели является наличие оси Y с высокой жёсткостью и большим диапазоном хода – а это означает практически неограниченные возможности мехобработки с максимальной точностью.

1 РАБОЧАЯ ЗОНА

- Просторная конструкция
- Прямое падение стружки благодаря наклонной конструкции станины
- Превосходный уровень эргономики

2 РЕВОЛЬВЕРНАЯ ГОЛОВКА

- 12 инструментальных позиций VDI 25, радиального типа
- 12 приводных позиций
- Сервоуправление с регулируемой скоростью поворота
- Нарезание резьбы без компенсации по длине
- Полигональное точение, обработка зубчатых зацеплений, и т.д.

3 ШПИНДЕЛЬ

- Высокая мощность привода
- Термостабильная конструкция
- Широкий диапазон скорости вращения
- Торец шпинделя А2-5
- Диаметр прутковой заготовки $\varnothing 45$ (51) мм

4 КОНТРШПИНДЕЛЬ

- Полная обработка деталей без ручных переустановок
- Наличие оси С для фрезерных операций
- Наличие выталкивателя деталей
- Подача СОЖ через шпиндель для промывки
- Опциональная возможность использования для выгрузки длинных деталей через шпиндель

5 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Эргономичный дизайн
- Автоматическая настройка датчика давления

6 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

- Технология контроля режущей кромки
- ЧПУ Sinumerik 828D / 10,4" или Fanuc Oi-TF / 15"
- Включая программный пакет ShopTurn или ManuaGuide

7 ПОЛКА

- Дополнительное пространство для измерительных устройств и слесарного инструмента

8 ОСЬ Y

- Диапазон перемещений +40 / -30 мм
- Установлена под углом 90°
- Широкая база между направляющими
- Жёсткая и компактная конструкция

9 ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

- Полноценная кабинетная защита
- 100% защита от утечки СОЖ
- Наличие большой двери с окном
- Полный обзор рабочей зоны
- Встроенные кнопки упрощают управление станком
- Удобство очистки бака СОЖ



Распределитель
(Латунь)



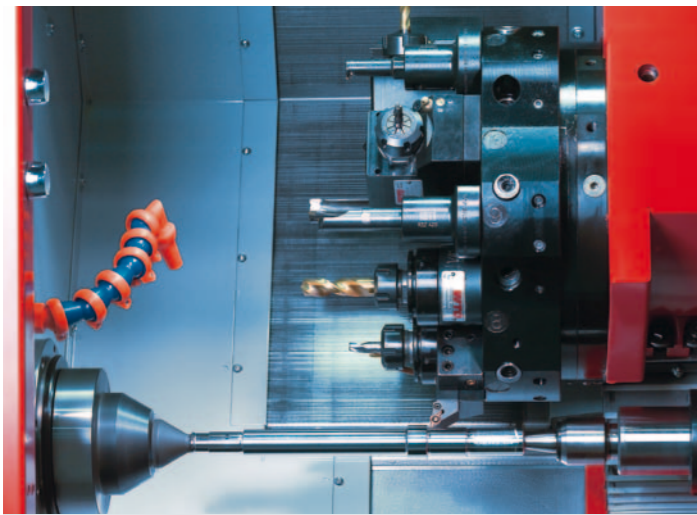
Распределитель
(Латунь)



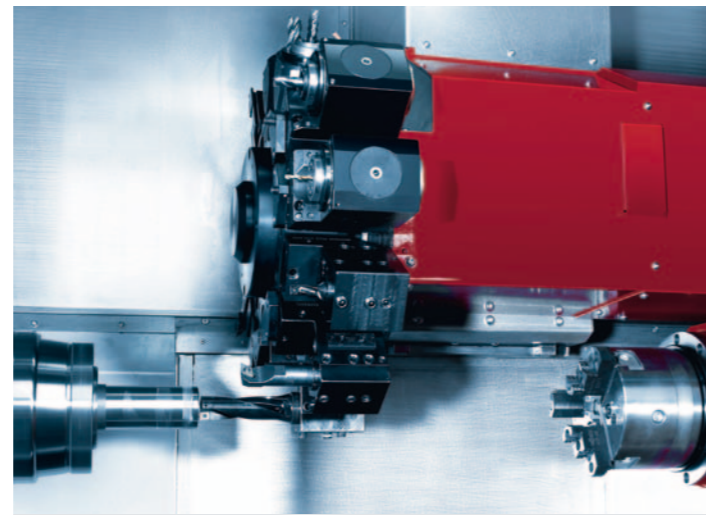
Эксцентриковый диск
(алюминий)



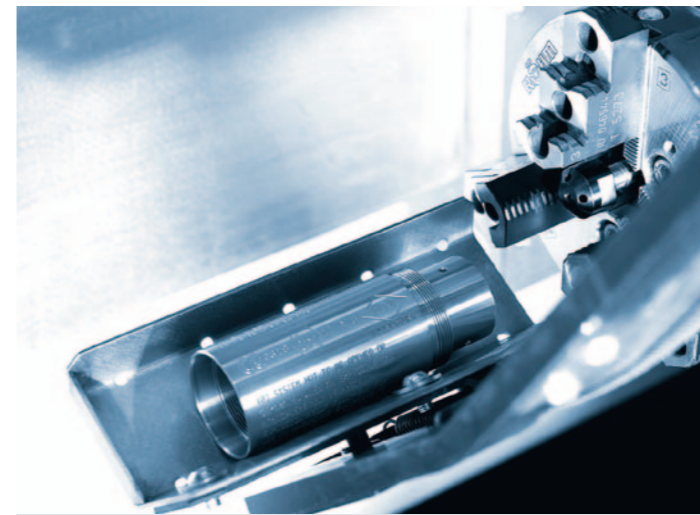
Вставной контакт
(сталь)



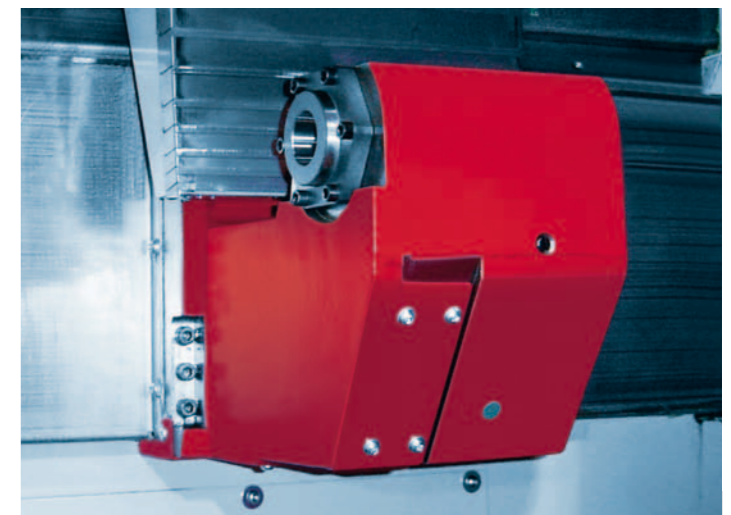
Револьверная головка 12-позиционная (VDI30) осевого типа. Гнёзда для крепления инструментов расположены по двум окружностям. Наружные для стационарных инструментов, внутренние для приводных инструментов (до 6 штук), с возможностью подключения переключателей логики направления, тип крепления по DIN 5480 с двусторонней логикой.



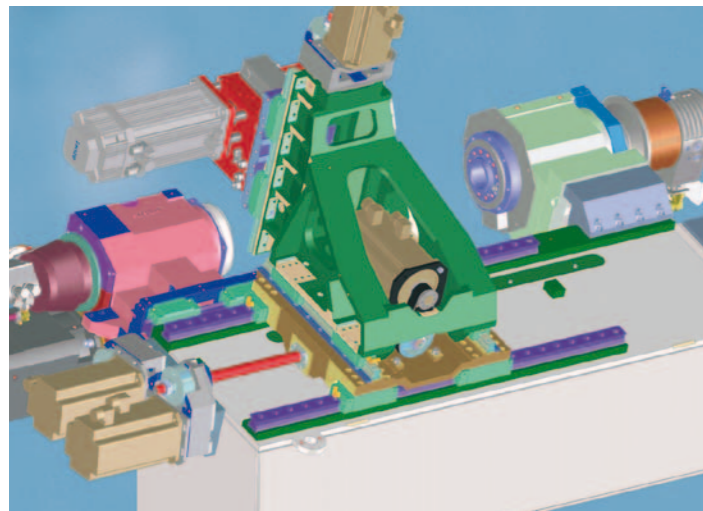
Револьверная головка 12-позиционная (VDI 25) радиального типа. Конструкция с одним двигателем - привод инструмента и поворот револьверного диска осуществляются одним серводвигателем. Поворот револьверного диска осуществляется без осевого сдвига. Двусторонняя логика. Тип крепления инструментальных держателей по DIN 5480.



Контршпиндель и уловитель деталей. Контршпиндель оснащен выталкивателем деталей, с контролем хода и подачи СОЖ через шпиндель. Выталкивание обработанной детали в уловитель выполняется автоматически, после чего она выгружается из станка и помещается в контейнер или на конвейер готовых деталей.



Задняя бабка. На станке EMCOTURN E45 в исполнении с задней бабкой, задняя бабка установлена на направляющих качения и имеет возможность автоматического позиционирования в диапазоне 510 мм. Вращающийся центр, установленный в корпусе задней бабки, извлекается при помощи упорного клина.



Ось Y встроена в базовую конструкцию станка и расположена под углом 90° к оси X. Имеет минимальный вылет относительно основания, обеспечивая жёсткость токарных и сверлильных операций, а также фрезерных операций без интерферирующих контуров.

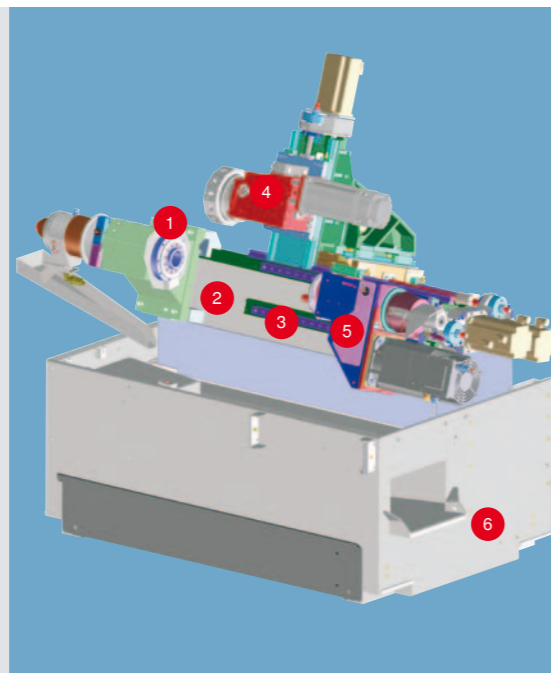
EMCOTURN E45

Технические особенности

Особенности

- Приводные инструменты с мощным приводом
- Наличие оси Y для сложных фрезерных операций
- Контршпиндель для выполнения полной обработки
- Межцентровое расстояние больше на 200 мм чем у предыдущей версии для обработки валов
- Автоматическая задняя бабка
- Высокий уровень термостабильности
- Высочайшая точность обработки
- Компактная планировка
- Современные системы ЧПУ Siemens или Fanuc вкл. ShopTurn или ManualGuide i
- Сделано в сердце Европы

- 1 ГЛАВНЫЙ ШПИНДЕЛЬ**
 - Высокая мощность привода
 - Компактная, термостабильная конструкция
 - Широкий диапазон скоростей вращения
 - Торцев шпинделя A2-5
 - Диаметр прутковой заготовки 45 мм (51) 1.8"(2.0")
- 2 СТАНИНА**
 - Чрезвычайно жёсткая, сварная, стальная конструкция
 - Компактная
 - Высокая термостабильность
 - Заполнена виброгасящим материалом
- 3 НАПРАВЛЯЮЩИЕ КАЧЕНИЯ**
 - На всех линейных осях
 - Предварительно нагруженные
 - Отсутствие люфта в любом направлении усилия
 - Высокая скорость ускоренного перемещения
 - Отсутствие износа
 - Минимальные требования к количеству смазки



- 4 РЕВОЛЬВЕРНАЯ ГОЛОВКА**
 - Быстросменная система VDI
 - 12 приводных инструментальных позиций
 - Отсутствие необходимости настройки установки инструментальных держателей
 - Возможность использования на обоих шпинделях
 - Регулировка скорости поворота диска с помощью ручной коррекции
- 5 КОНТРШПИНДЕЛЬ**
 - Широкий диапазон скоростей вращения
 - Ось C
 - Тормоз шпинделя
 - Торцев шпинделя A2-4
- 6 ОСНОВАНИЕ**
 - Термически изолировано от станины станка
 - Встроенный и удобный для очистки бак СОЖ большего размера
 - 100% защита от утечки СОЖ

Подтвержденное качество

КРУГЛОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАБОТАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Материал:	латунь (Cu Zn 40 Pb 2) аналог ЛС58-2
Режущий инструмент:	Твердосплавная пластина CCGX 09 T3 04-AL
Диаметр обработки:	Ø 45 мм
Скорость резания:	300 м/мин
Скорость подачи:	0,025 мм/об
Глубина резания:	0,03 мм

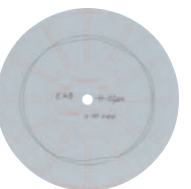
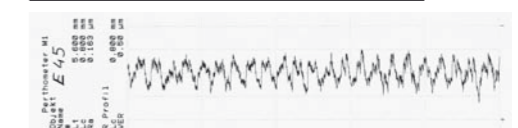
ПОВТОРЯЕМОСТЬ

Материал:	Stahl – 16 Mn Cr 5
Диаметр обработки:	Ø 45 h6
Допуск:	16 мкм
Скорость вращения шпинделя:	2000 об/мин
Скорость подачи:	0,08 мм/об/
Глубина резания:	0,2 мм

Точность обработки в течение длительного времени: 4 мкм

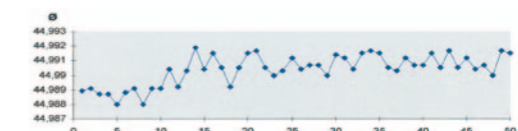
Результаты измерений:

Круглость:	0,45 мкм
Качество поверхности:	Ra = 0,163 мкм



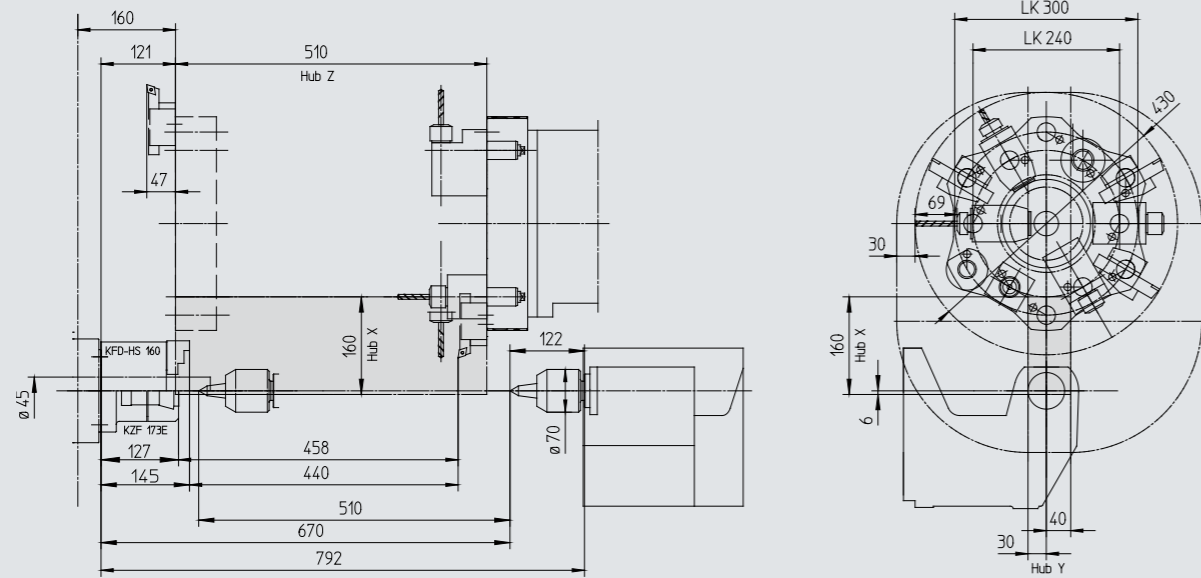
Результаты измерений:

Диапазон:	4 мкм
Значение Cm:	2,57



Рабочая зона EMCOTURN E45 с задней бабкой

Схема рабочей зоны и перемещений револьверной головки EMCOTURN E45



Рабочая зона EMCOTURN E45 с контршпинделем

Схема рабочей зоны и перемещений револьверной головки EMCOTURN E45

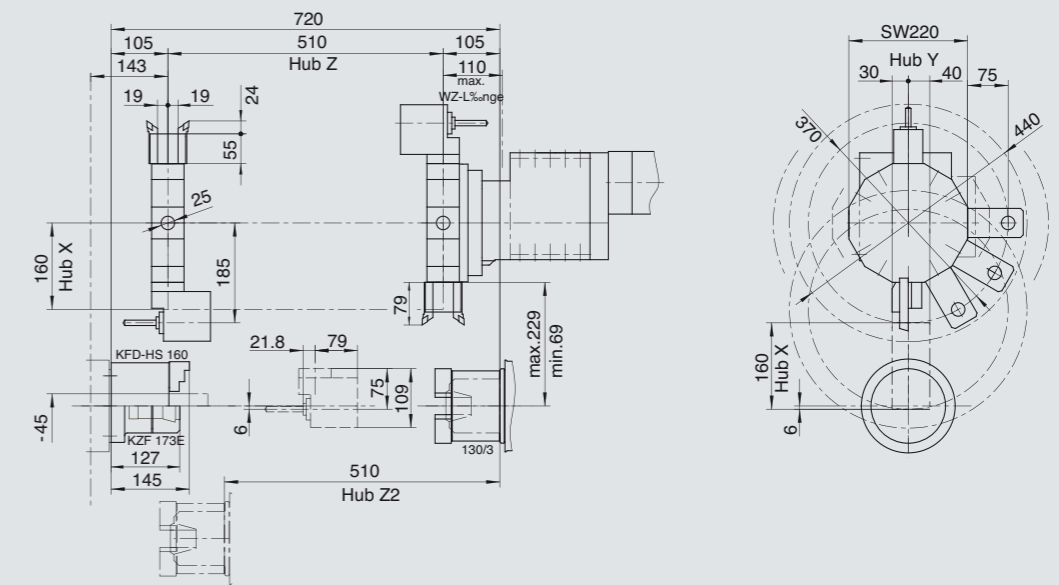
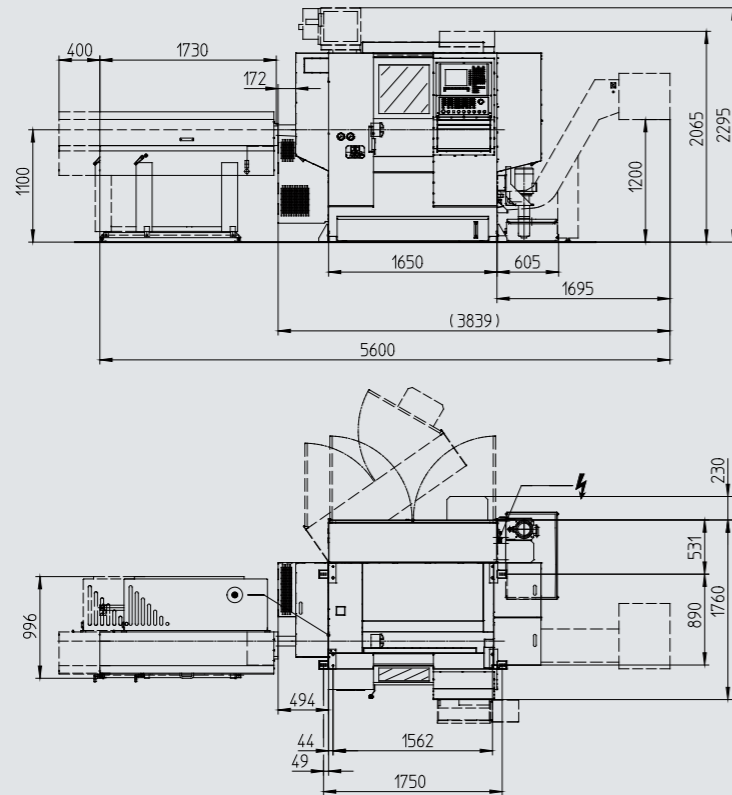


Схема планировки

EMCOTURN E45 с прутковым загрузчиком EMCO COMPACT LOAD



Диаграммы крутящего момента / мощности от частоты вращения

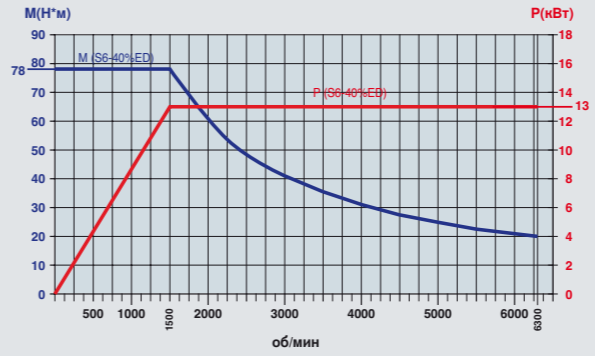


Диаграмма привода главного шпинделя

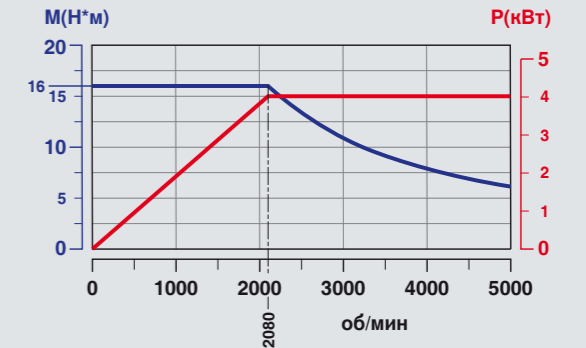


Диаграмма приводного инструмента, револьверная головка осевого типа VDI30

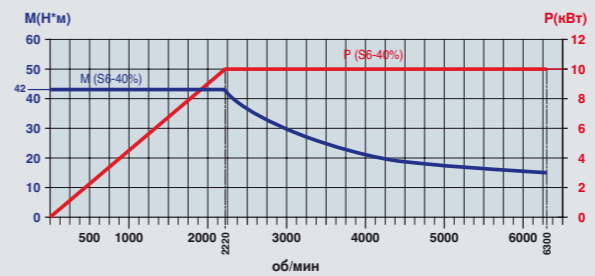


Диаграмма привода контршпинделя

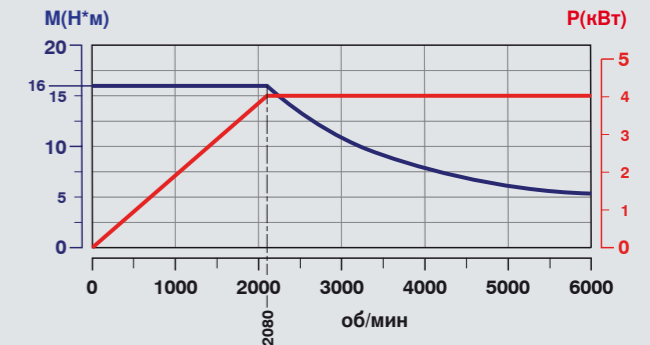


Диаграмма приводного инструмента, револьверная головка радиального типа VDI25

Поворотный загрузчик EMCO Модульное встраиваемое решение

Специализированные решения. Для предварительно отформованных заготовок и деталей с диаметром, превышающим возможности шпинделя, мы предлагаем встраиваемый поворотный загрузчик с полностью автоматической загрузкой/выгрузкой детали. Данный загрузчик образует единую конструкцию со станком. Позиционирование обеспечивается системой управления станка. Для обработки прутковых заготовок EMCO предлагает на выбор загрузчик коротких прутков или загрузчик 3-метровых прутков.

1 ПОВОРОТНЫЙ ЗАГРУЗЧИК

2 ШАГОВЫЙ ТРАНСПОРТЕР

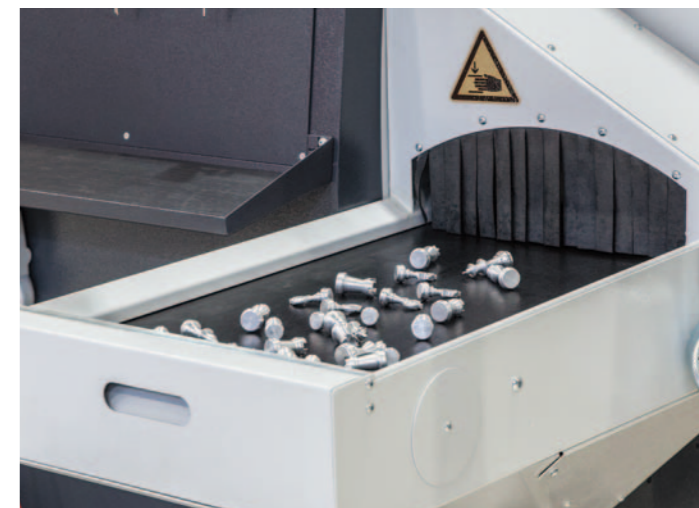


Максимальная производительность – Минимальные требования к пространству

Загрузочное устройство EMCO с поворотной рукой представляет собой универсальную загрузочную систему для всех типов предварительно отформованных заготовок. Конфигурация загрузчика может быть индивидуально настроена под потребности Клиента за счёт использования различных захватных устройств и систем загрузки. Как мы это делаем: мы стандартизируем комплектующие, но создаем конечное решение с учётом всех требований Заказчика. Как результат: полностью готовый станок с конфигурацией под конкретного Клиента по выгодной цене.



Встроенный поворотный загрузчик. Встроенное загрузочное устройство EMCO с поворотной рукой позволяет захватывать заготовку из накопителя и переносить её через небольшую дверцу в боковой части в рабочую зону. Затем деталь устанавливается в патрон до упора. При необходимости может быть выполнена предварительная ориентация детали.



Конвейер готовых деталей. Обработанные детали выгружаются на конвейер готовых деталей.

Возможности индивидуальной настройки:

Доступен широкий диапазон захватных устройств и манипуляторов



2-пальцевый захват с поворотным модулем на 180° для загрузки заготовок, ориентированных вертикально



2-пальцевый рычажный захват для загрузки заготовок типа вал



Параллельные захваты с поворотным модулем на 180° для загрузки заготовок типа вал (патрон гл. шпиндель, контршпиндель)



Система подачи с накопителем цепного типа большой ёмкости для загрузки предварительно отформованных деталей с корректировкой ориентации



Множество загрузочных лотков для загрузки аксиально-симметричных заготовок. Количество загрузочных лотков определяется длиной заготовки.



Подающая система цепного типа с V-образными опорами для предварительно отформованных заготовок типа вал различной формы.

EMCOTURN E45

Технические характеристики

Рабочая зона

Наибольший диаметр обработки над станиной	430 мм (16.9")
Наибольший диаметр обработки над поперечными салазками поперечными салазками	300 мм (11.8")
Расстояние между центрами (модификация с задней бабкой)	670 мм (26.4")
Расстояние между торцами шпинделей (модификация с контршпинделем)	720 мм
Максимальный диаметр точения:	
Рев. головка осевого типа	220 мм (8.7")
Рев. головка радиального типа	300 мм (11.8")
Максимальная длина детали	480 мм (18.9")
Максимальный диаметр прутковой заготовки	∅ 45 (51) мм (1.77")

Диапазон перемещений

Перемещение по осям X / Z	160/510 мм (6.3" / 20.1")
Перемещение по оси Y	+40 / -30 мм (+1.6" / -1.2")

Главный шпиндель

Диапазон числа оборотов	0 – 6300 (5000) об/мин
Максимальный крутящий момент	78 (100) Н*м (57.5 ft/lbs)
Торец шпинделя по DIN 55026	A2-5
Внутренний диаметр переднего подшипника шпинделя	80 мм
Диаметр отверстия в шпинделе	53 мм (2.1")

Контршпиндель

Диапазон числа оборотов	0 – 6300 об/мин
Максимальный крутящий момент (Siemens / Fanuc)	42 / 43 Н*м
Торец шпинделя по DIN 55026	KK 4
Внутренний диаметр переднего подшипника шпинделя	70 мм (2.8")

Ось С

Разрешение по оси	0,001°
Ускоренное перемещение	1000 об/мин
Индексация шпинделя	0,01°

Автоматическая задняя бабка

Перемещение задней бабки	510 мм (20.1")
Усилие поджима	6000 Н (1348.8 lbs)
Ускоренное перемещение	Прибл. 20 м/мин (787.4 дюйм/мин)
Конус	MT 4

Приводы шпинделей

Мощность привода главного шпинделя	13 кВт (17.4 hp)
Мощность привода контршпинделя (Siemens / Fanuc)	10/7,5 кВт (13.4/10.1)

Револьверная головка (осевого / радиального типа)

Количество позиций инструмента	12 / 12
Хвостовик инструмента VDI (по DIN 69880)	30 / 25
Сечение инструмента (прямоугольные)	20 x 20 / 16 x 16 мм (0.78 X 0.78 / 0.62 X 0.62")
Диаметр хвостовика расточного инструмента	∅ 32 / ∅ 25 мм (1.25 / 0.98")
Время смены инструмента	0,14 сек

Приводные инструменты DIN 5480 (осевого / радиального типа)

Количество приводных инструментов	6 / 12
Мощность	4 / 4 кВт (5.4 / 5.4 hp)
Максимальный крутящий момент	16 / 16 Н*м (11.8/11.8 ft/lbs)
Диапазон числа оборотов	0 - 5000 / 0 - 6000 об/мин

Приводы подачи

Ускоренное перемещение по осям X / Y / Z	24/10/30 м/мин (944.9/393.7/1181.1 дюйм/мин)
Усилие подачи по осям X / Y	4000 / 4000 Н (899.2 / 899.2 lbs)
Усилие подачи по оси Z	6000 Н (1348.8 lbs)
Разгон с 0 до ускоренного перемещения по осям X / Z	6/8 м²
Погрешность позиционирования Ps (соответствует VDI 3441) по осям X / Y / Z	3/3/3 мкм

Система подачи СОЖ

Ёмкость бака	250 литров (66 Gal)
Производительность насоса	0,57 (2,2) kW 0.77 (3 hp)
Мощность насоса при давлении 3,5 бар / 1 бар	15/65 л/мин
Мощность насоса при давлении 9,5 бар / 5 бар (опция)	5/50 л/мин

Потребляемая мощность

Общая потребляемая мощность	25 кВА
Давление источника сжатого воздуха	6 бар

Габаритные размеры

Высота оси вращения шпинделя над полом	1100 мм (43.3")
Общая высота станка	1960 мм (77.2")
Площадь установки (Длина x Ширина)	2575 x 1760 мм (101.4x69.3")
Общий вес станка	3300/4000 кг (7275/8818 lb)
Задняя бабка / контршпиндель	

Защитные системы

Соответствуют CE