

ru


REIDEN⁺
HIGH PERFORMANCE MACHINE TOOLS



СТАНКОСТРОИТЕЛЬНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

RX12

5-осевой обрабатывающий центр
Система разработанная для
максимальной производительности

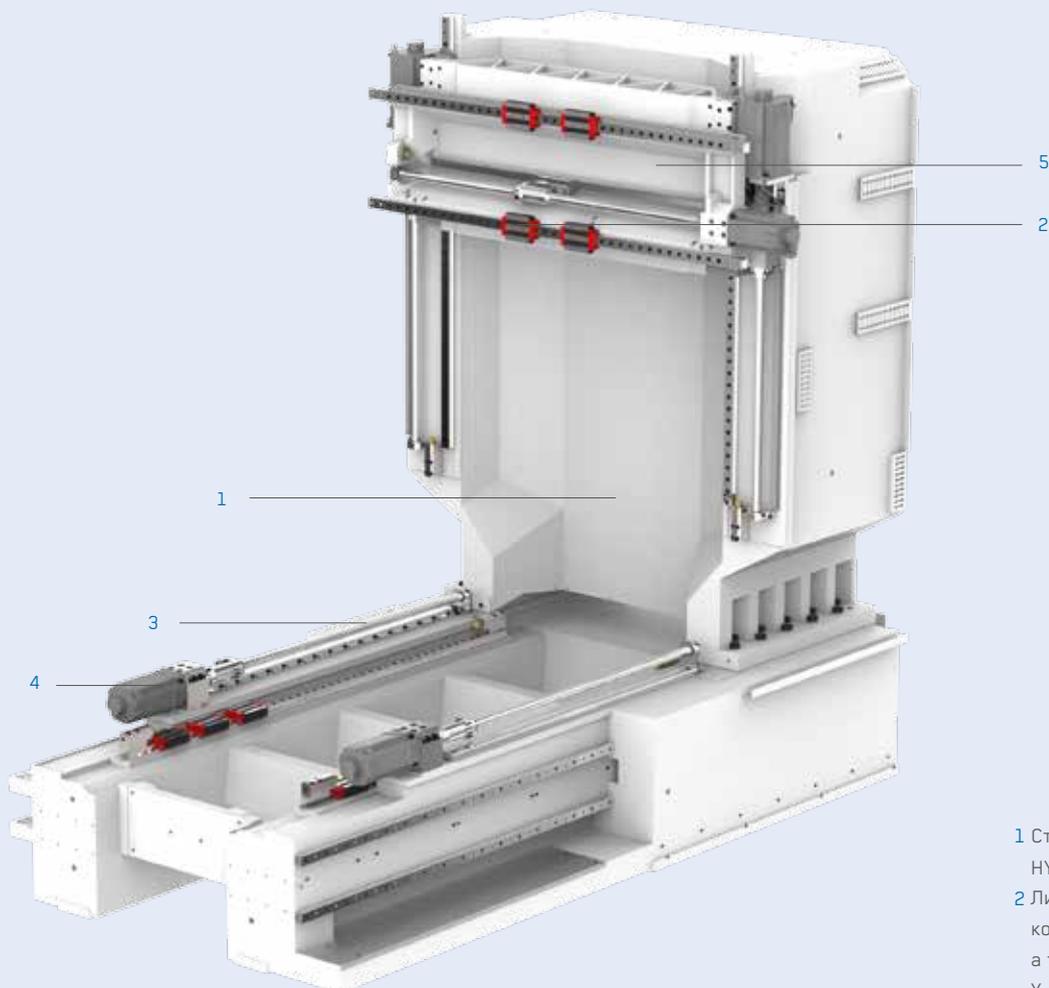


Станина обрабатывающего центра

Станина и стойка центра, выполненные как отдельные конструктивные элементы, имеют винтовое соединение. Стабильность обеспечивается за счет массы обоих компонентов.

Вес станины: 9.8 тонн

Вес стойки: 12.5 тонн



1 Станина и стойка станка из материала HYDROPOL®

2 Линейные направляющие с 4-мя роликовыми опорами качения на осях X и Z, а также с 6-ью опорами качения на оси Y. Ширина зазора направляющих положительно влияет на стабильность конструкции обрабатывающего центра

3 Двойной привод шпинделя осей Y и Z. Для достижения оптимальной точности, каждый привод оснащён собственной измерительной системой (по две на ось)

4 Применение концепции Inline на прямом приводе линейных осей

5 Для максимальной устойчивости при режимах фрезерования и токарной обработки имеется крестовой суппорт с развитым оребрением

HYDROPOL® –

амортизация и устойчивость – для претенциозных запросов в машиностроении

Для удовлетворения повышенных запросов в машиностроении стойка и станина изготавливаются из материала HYDROPOL® - комбинации специального бетона и стали. Вместе они образуют исключительно устойчивый материал, с превосходными демпфирующими свойствами и высокой динамической жесткостью, что улучшает качество поверхности и износ инструмента.



**Фрезерная головка –
изящная, компактная и
устойчивая**

Благодаря компактной и изящной конструкции головки обеспечивается оптимальный доступ к обрабатываемой детали. Привод осуществляется через настроенную без зазора червячную передачу и, таким образом, может противостоять высоким усилиям обработки.



НИКАКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ универсальности

Надёжная концепция поворотной головки гарантирует высокую универсальность в ходе многосторонней обработки и рассчитана на режим одновременного фрезерования по 5 осям. Эта ключевая технология успешно применяется компанией Reiden Technik AG уже многие годы в различных сериях обрабатывающих центров.

Оптимальный обзор рабочей зоны

Даже при наклонённой фрезерной головке оператору всегда хорошо видны инструмент и заготовка.

Возможна обработка заготовок диаметром до 1' 600 мм.



Вертикальное положение фрезерной головки

В вертикальном положении фрезерная головка может перемещаться до переднего края стола и на 450 мм за задний край стола. Шпиндель может перемещаться на высоте до 1100 мм над поверхностью стола.



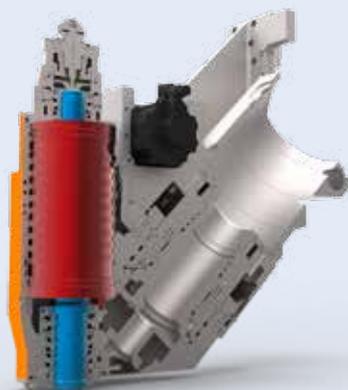
Горизонтальное положение фрезерной головки

В горизонтальном положении шпиндель может перемещаться на 500 мм за задний край стола, что позволяет осуществлять обработку длинными инструментами и производить глубокое сверление.

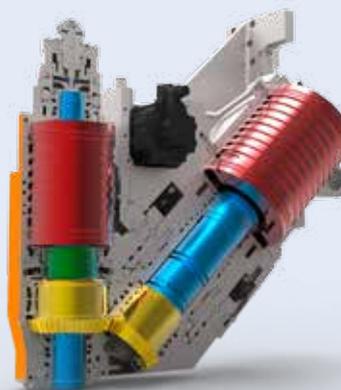


Ось А, плавно программируемая

Ось А плавно наклоняется в диапазоне от -1° до 90° . Программно-управляемая ось рассчитана на режим позиционирования и одновременной обработки.

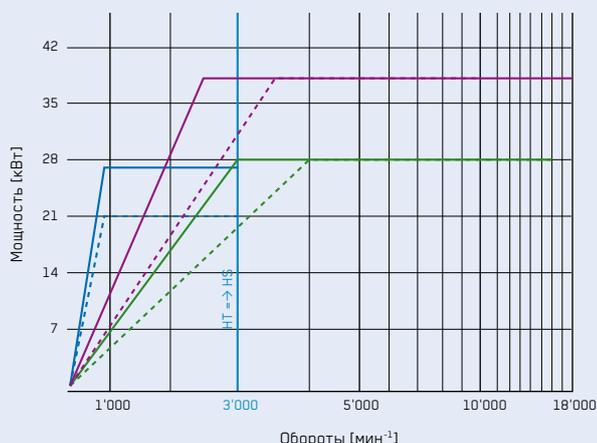


16'000 мин⁻¹
105 / 135 Нм
38 кВт



Высокоскоростной	+Высокомоментный
18'000 мин ⁻¹	3'000 мин ⁻¹
63 / 83 Нм	226 / 291 Нм
28 кВт	21 / 27 кВт

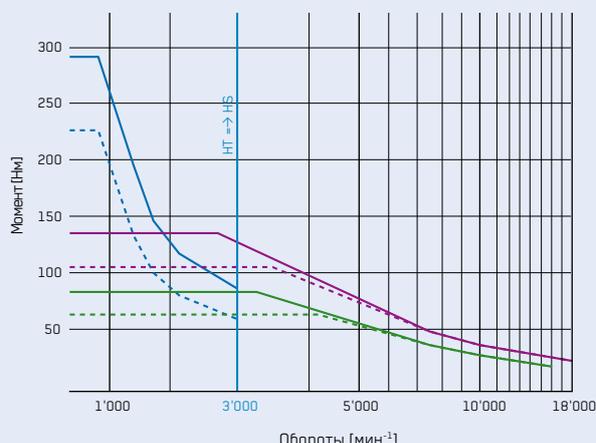
Диаграмма мощности



— Высокомоментный DDT 291 Нм 40% ED (27 кВт)
- - - Высокомоментный DDT 226 Нм 100% ED (21 кВт)

— Высокоскоростной DDT 83 Нм 40% ED (28 кВт)
- - - Высокоскоростной DDT 63 Нм 100% ED (28 кВт)

Диаграмма крутящего момента



Обороты [мин⁻¹]

— Высокоскоростной 135 Нм 40% ED (38 кВт)
- - - Высокоскоростной 105 Нм 100% ED (38 кВт)

DDT – DOUBLE DRIVE TECHNOLOGY (ТЕХНОЛОГИЯ ДВОЙНОГО ПРИВОДА)

Уникальная и запатентованная

Стандартно обрабатывающие центры RX12 поставляются с одним вариантом моторшпинделя на 16'000 мин⁻¹ и максимальным крутящим моментом 135 Нм. В качестве опции предлагается запатентованная фирмой Reiden Technik AG концепция двойного привода DDT.

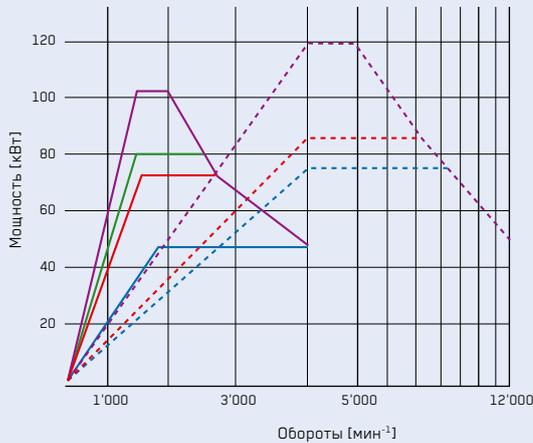
При данном варианте до числа оборотов 3'000 мин⁻¹ достигается максимальный крутящий момент 291 Нм посредством высокомоментного двигателя. Начиная с 3'000 мин⁻¹, высокомоментный двигатель отсоединяется, и максимальное число оборотов 18'000 мин⁻¹ достигается уже с помощью встроенного в головку мотор-шпинделя. При помощи встроенного датчика перемещения шпинделя можно измерить его фактическое отклонение в реальном времени. Таким образом температурное расширение шпинделя можно компенсировать практически до нуля.

Мотор-шпиндель HSK100

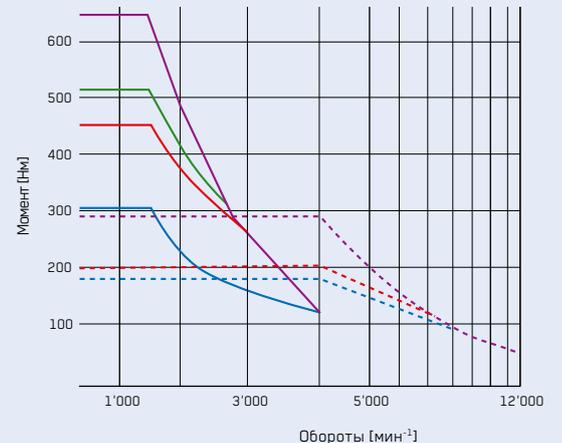
Стандартная модификация обрабатывающего центра RX12 оснащена высокомоощным мотор-шпинделем. Подключение корпуса и мотор-шпинделя к системе циркуляционного охлаждения, а также встроенный стандартный датчик температурного расширения шпинделя гарантируют высочайшую точность обрабатываемой детали.



12'000 мин⁻¹
300 / 452 Нм
74 / 84 кВт



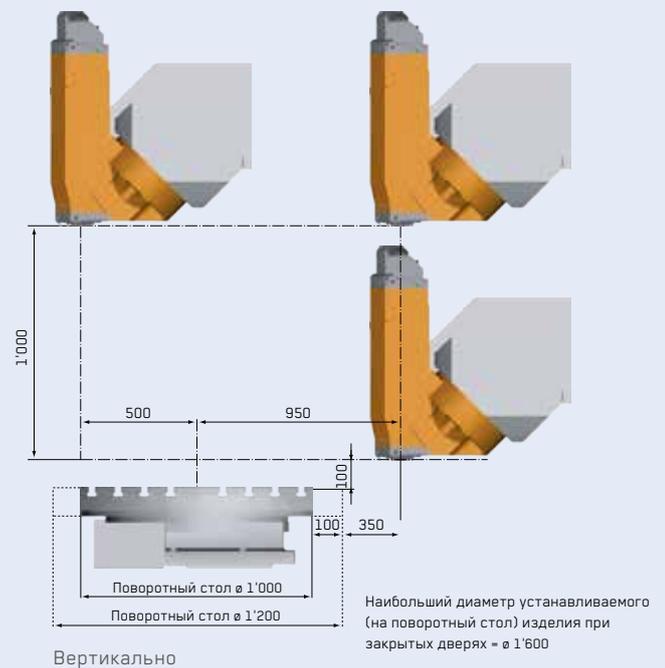
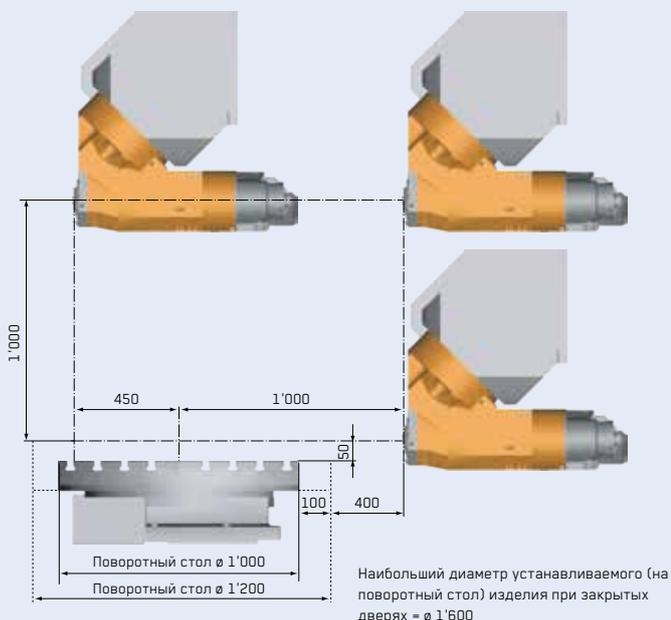
— S1 100% ED STAR (48 кВт / 300 Нм) - - - S1 100% ED DELTA (74 кВт / 177 Нм)



— S6 25% ED STAR (80 кВт / 510 Нм) - - - S6 25% ED DELTA (120 кВт / 287 Нм)

— S6 MAX STAR - - - S6 MAX DELTA

Схемы перемещений

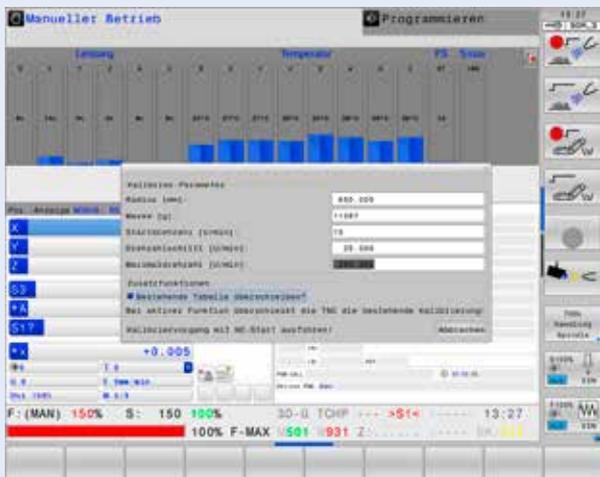




Дополнительная стабильность

Использование фрезерной головки версии HSK100-T позволяет отлично справляться даже с тяжелой обработкой.

Гидравлический зажим шпинделя обеспечивает оптимальное удержание инструмента во время режима вращения.

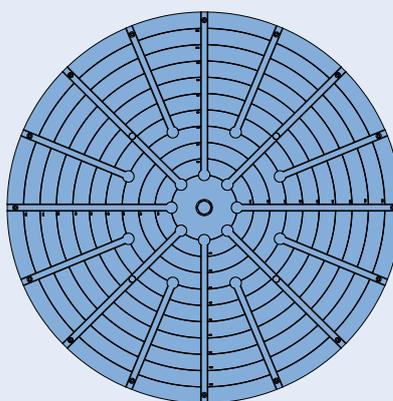


Автоматическая балансировка обрабатываемых деталей

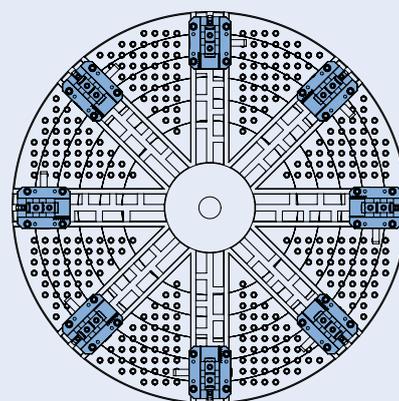
Поворотный стол с прямым приводом оснащён системой автоматического определения дисбаланса. Система управления ЧПУ обрабатывающего центра указывает, где на поворотном столе произошел дисбаланс. Даже при максимальной частоте вращения противовесы обеспечивают обработку без вибраций противовесов.

Много места для индивидуальности

T-образные пазы, выполненные в форме звезды, обеспечивают наилучшие условия для зажима деталей круглой формы. Поверхность стола можно индивидуально адаптировать под Ваши потребности, например, при подготовке кулачковых коробок.



Поворотный стол с T-образными пазами, выполненными в форме звезды



Поворотный стол с перфорированной решёткой и кулачковыми коробками

ФРЕЗЕРНАЯ И ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА ЗА ОДИН УСТАНОВ

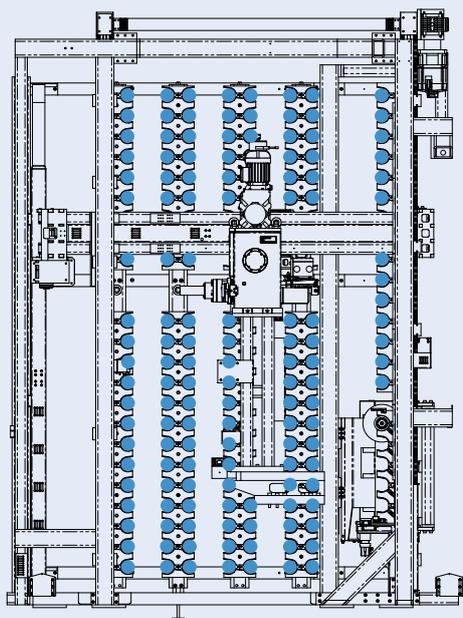
Нет необходимости переустанавливать детали между фрезерной и токарной обработками, что сводит к минимуму дорогостоящие операции по переналадке и одновременно увеличивает точность готового изделия. В идеальном случае применение данной технологии на фрезерном станке позволит сэкономить на капиталовложениях в большой токарный станок.



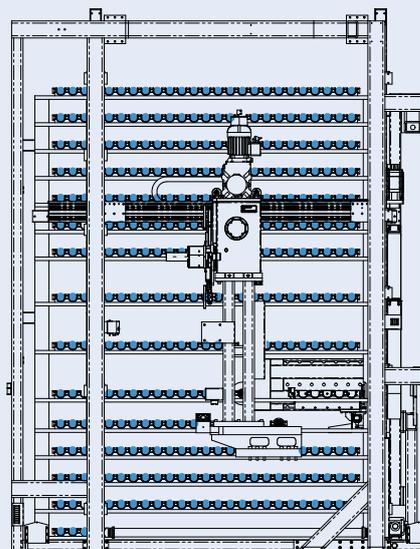
Концепция загрузки

Быстрая и эффективная загрузка / выгрузка одновременно до 5 инструментов осуществляется через большой загрузочный люк. При помощи датчиков система управления обрабатывающего центра производит контроль установки инструментов на обнаружение неверных манипуляций.

Магазин инструментов HSK100



Магазин инструментов HSK63 / SK40



Устройство автоматической смены инструментов

Магазин инструментов расположен сбоку от рабочей зоны обрабатывающего центра. При помощи 2-х автономных программно-управляемых осей происходит подготовка инструмента и посредством двойного захвата осуществляется его замена. Вне зависимости от типа применяемого магазина, площадь установки всегда остается неизменной.

HSK63 / SK40: 85 / 185 / 260 / 360
инструментальных ячеек

HSK100: 65* / 103 / 191 / 272
инструментальных ячеек

* Конструкция станка с магазином цепного типа

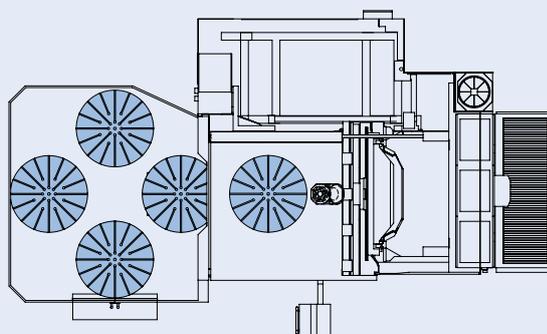
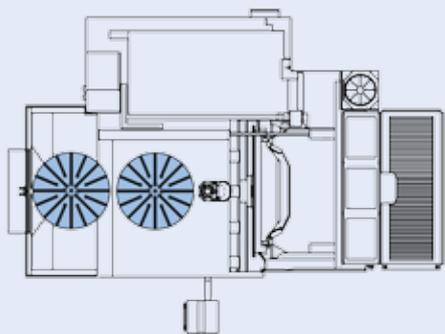
УПРАВЛЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОМ БЫСТРО, НАДЕЖНО И УДОБНО

Загрузку / выгрузку инструментов можно производить быстро и параллельно машинному времени с задней стороны обрабатывающего центра. Сенсорная панель обеспечивает удобное манипулирование инструментом и помогает оператору управлять им. На основании определения типа инструмента система управления автоматически идентифицирует свободные ячейки и блокирует соседние ячейки при работе с крупногабаритным инструментом. Опционально предлагается Chip-система, автоматически передающая данные инструмента в систему управления обрабатывающего центра.



Базовый стол для паллет

При помощи 4 систем зажима с нулевой точкой стол-спутник фиксируется на базовом столе. Точность повторяемости позиционирования гарантированно составляет 0,01 мм.

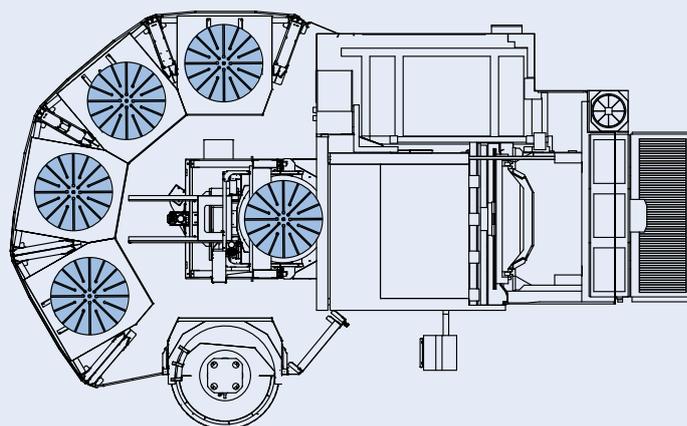


Большая эффективность - на малой площади.

Автоматическое устройство смены паллет

Установочная площадь двойного устройства смены паллет имеет компактную, экономящую место конструкцию, занимая 1.300 мм дополнительной длины станка.

Боковое расположение всегда обеспечивает оператору оптимальный обзор обрабатываемой детали во время отработки программ. Как двойное, так и 5-кратное устройство смены паллет можно просто и быстро запрограммировать в системе управления обрабатывающего центра без установки дополнительного программного обеспечения.



REIDEN RX12 PCS (Устройство автоматической смены паллет)

Размеры паллеты	мм	Ø 1'200 x 1'000 / Ø 1'200
Макс. нагрузка на паллету	кг	2'000
Количество паллет		2 / 5 / 9
Опционально		Накопитель паллет линейного типа
Макс. контур охвата при 2/5 - кратном устр-ве смены паллет	мм	Ø 1'200

МОДУЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ

оптимальна даже на малой площади

Зажим и наладка деталей происходят одновременно с машинным временем. Благодаря гениальной концепции автоматизации можно свести к минимуму вспомогательное время. Обрабатывающий центр RX12 может быть оснащён различными конструктивными модулями вплоть до магазина паллет линейного типа. Благодаря боковому размещению устройства смены паллет, доступ в зону обработки остается оптимальным. По-прежнему сохраняется возможность производить загрузку паллет в рабочую зону при помощи крана.

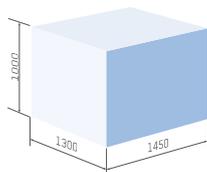


Обработка Reiden RX12 уже в базовой комплектации оснащён инновационной технологией для экономичной комплексной обработки.

	Базовая комплектация	Дополнительное оборудование
Управление и обслуживание		
Система управления	Heidenhain TNC640	Siemens 840D sl
Мобильный электронный маховик	●	
Руководство по эксплуатации и программированию (вкл. эл. схемы) 2 компл.	●	
Привод и шпиндель		
Число оборотов HSK 63	16'000 мин ⁻¹ , 135 Нм	DDT 18'000 мин ⁻¹ , 291 Нм
Число оборотов HSK 100	12'000 мин ⁻¹ , 452 Нм	
Автоматическая наклонная головка	●	
Система охлаждения фрезерной головки	●	
Система отделения запирающего воздуха во фрезерной головке	●	
Ось С (плавно регулируемая) с червячным приводом	●	
Ось С (плавно регулируемая) с прямым приводом		●
Расширенное ПО для проведения токарной обработки		●
Ось А от -0° до 90° (плавно регулируемая)	●	
Подача сжатого воздуха через центр шпинделя		●
Система минимальной смазки		●
Рабочая зона		
Полностью закрытая защит. кабина, внутр. простр-во из хромир. лист. стали	●	
Автоматическое открытие и закрытие дверей рабочей зоны	●	
Внутреннее освещение станка (светодиодные лампы)	●	
Смотровые окна из минерального стекла	●	
Угловая дверь для загрузки краном	●	
Периферийное оборудование		
Станция очистки конуса		●
Устройство смены инструментов HSK63, кол-во ячеек в магазине	85 (Магазин стеллажного типа)	185 / 260 / 360 (Маг. стел. тип.)
Устройство смены инструментов HSK100, кол-во ячеек в магазине	65 (Магазин цепного типа)	103 / 191 / 272 (Маг. стел. тип.)
Транспортёр стружки по центру, вдоль станины обр. центра	●	
Промывочный пистолет с отдельным насосом для подачи СОЖ	●	
Внутренняя подача СОЖ, форма А	30 бар	50 / 80 бар
Регулировка давления внутренней подачи СОЖ		●
Обратное охлаждение СОЖ		●
Бумажный ленточный фильтр	●	
Установка для вытяжки масляного тумана		●
Вращающееся смотровое окно		●
3-D измерительный радиопередающий щуп		●
Лазерная настройка инструмента и контроль		●
Камера в зоне обработки		●
Система смены паллет 2- / 5- / 9-кратная		
Цветовое решение	Светло-серый RAL7035 / фиолетово-синий RAL5000	по запросу

Оснащение / Технические характеристики

Технические характеристики



Рабочий диапазон

Ось X (продольная)	мм	1'300
Ось Y (поперечная)	мм	1'450
Ось Z (вертикальная)	мм	1'000
Ось C (поворотный стол)	мм	∅ 1'200 x 1'000 / ∅ 1'200
Макс. диаметр устанавливаемой детали	мм	∅ 1'500 (∅ 1'600)
Макс. нагрузка на стол	кг	2'500 / 2'000 со сменщиком паллет

Главный привод

Мощность шпинделя 12'000 мин ⁻¹	кВт	74 кВт при 100% ED / 84 кВт при 40% ED (HSK100)
Мощность шпинделя 16'000 мин ⁻¹	кВт	38 кВт при 100% ED / 38 кВт при 40% ED (HSK63)
Мощность шпинделя DDT 3'000 мин ⁻¹	кВт	21 кВт при 100% ED / 27 кВт при 40% ED (HSK63 / SK40)
Мощность шпинделя DDT 18'000 мин ⁻¹	кВт	28 кВт при 100% ED / 28 кВт при 40% ED (HSK63 / SK40)
Макс. крут. момент шпинделя 12'000 40% ED	Нм	452
Макс. крут. момент шпинделя 16'000 40% ED	Нм	135
Макс. крут. момент шпинделя DDT 3'000 40% ED	Нм	291
Макс. крут. момент шпинделя DDT 18'000 40% ED	Нм	83

Привод подачи

Скорость ускоренного хода осей X / Y / Z	м/мин	50
--	-------	----

Устройство автоматической смены инструмента

Количество ячеек в магазине HSK100		65 / 103 / 191 / 272
Количество ячеек в магазине HSK63 / SK40		85 / 185 / 260 / 360
Макс. длина инструмента	мм	600
Макс. диаметр инструмента	мм	125 / 250 (для HSK100) 80 / 160 (для HSK63 / SK40)

Параметры станка

Вес станка	кг	около 27'000 (в зависимости от комплектации)
Габариты: Длина x Ширина x Высота	мм	5'665 x 4'562 x 4'153

В связи с постоянным развитием научно-технического прогресса, производитель оставляет за собой право вносить технические изменения в конструкцию обрабатываемого центра.

Гарантированная точность в соответствии с DIN VDI/DGQ 3441

Точность в значительной степени зависит от внешних тепловых воздействий. Указанные значения достигаются при заводской приёмке в диапазоне температур 20° +/- 2°.

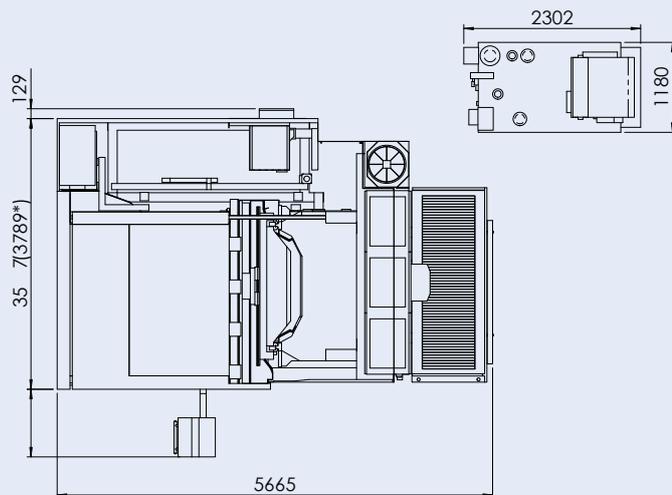
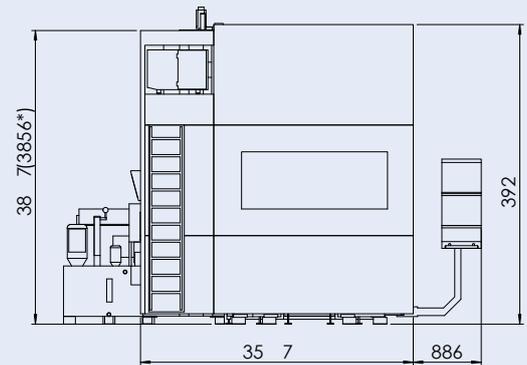
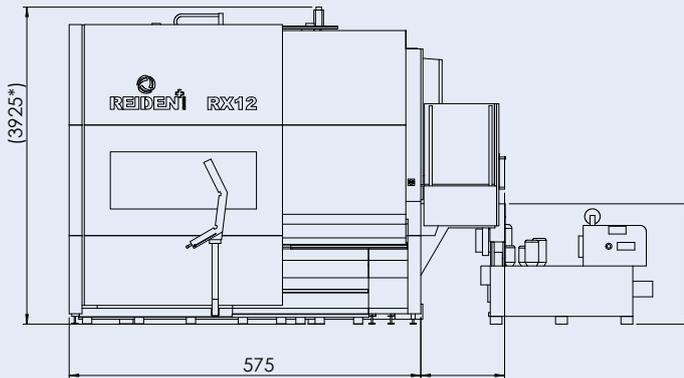
Линейные оси X, y, Z

Погрешность позиционирования P 5 мкм
Отклонение от позиции Pa 3 мкм
Ширина позиционного разброса Ps_{mt} 3 мкм
Ширина позиционного разброса Ps_{max} 4 мкм
Вариация показаний U_{mt} 1 мкм
Вариация показаний U_{max} 2 мкм

Поворотный стол, ось C

Погрешность позиционирования P 5 мс
Отклонение от позиции Pa 2 мс
Ширина позиционного разброса Ps_{mt} 2 мс
Ширина позиционного разброса Ps_{max} 3 мс
Вариация показаний U_{mt} 2 мс
Вариация показаний U_{max} 2 мс
Торцевое биение поворотного стола 0.01 мм
Радиальное биение при центрировании 0.005 мм

Размеры RX12



* В комплектации с HSK100 /SK50

Официальный
представитель в России
ГАЛИКА АГ (Швейцария)
119334 МОСКВА
Пушкинская наб. 8а

Тел.: +7 495 234 60 00
Факс: +7 495 954 44 16
E-mail: commerce@galika.ru
www.galika.ru

