

Плиточный горизонтально-расточный станок WHP10CNC является оригинальной разработкой фирмы ReTOS Варнсдорф и представляет ЧПУ альтернативу к классическому станку HP100, который выпускался в 60 и 70 годах прошлого века. Станок был сконструирован и запущен в производство на основе многократных запросов от заказчиков на перестройку упомянутого станка HP100 на станок с ЧПУ.

Основные характеристики

- сплошно управляемый горизонтально-расточный станок плиточный WHP10CNC
- поперечно передвижная стойка с шпиндельной бабкой
- 3 линейные оси
- выдвигной рабочий шпindel
- станок проектирован для обработки больших деталей
- станок предназначен для штучного и малосерийного производства
- подходящий как для черновой, так и для чистовой обработки
- по заказу возможно станок оснастить охлаждением инструмента (CHZ), охлаждением через ось шпинделя (CHOV), охлаждением туманом или стружковым конвейером
- деталь закрепляется на зажимную доску или поворотный стол (не входит в комплект поставки)

Управление станком

- все функции станка управляются из пульта ЧПУ, который состоит из клавиатуры, кнопочного пульта и LCD монитора
- управляющий пульт дополнен переносным вспомогательным пультом, который позволяет управлять некоторые базовые функции
- управляющий пульт расположен на площадке оператора, которая является как постоянная часть подвижного узла стойка/шпиндельная бабка
- система управления позволяет ручное, полоавтоматическое и автоматическое управление
- стандартно пост оператора находится на площадке для оператора
- альтернативный пост оператора находится вне площадки и его возможно использовать только в автоматическом режиме
- стандартный коммуникационный интерфейс позволяет соединение с заводской сетью для легкой администрации технологических программ или же для диагностики и сервиса системы управления

Исполнение станка

Система управления

- HEIDENHAIN iTNC 530 + переносной пульт управления
- SIEMENS SIN 840D + переносной пульт управления

Управляемые оси

- X - поперечное передвижение салазки стойки по станине
- Y - вертикальное перемещение шпиндельной бабки по стойке
- W - выдвигание рабочего шпинделя
- S - вращение выдвигного рабочего шпинделя включая ориентированный останов

Возможности станка

- оси X, Y, W управляемые в интерполяции
- линейная интерполяция в трех осях
- круговая интерполяция двух из трех в интерполяции управляемых осей
- интерполяция по винтовой линии
- интерполяция по пространственной кривой
- Интерполяция осей S и W - поворот шпинделя в зависимости на положении оси W - позволяет резбонарезание без использования выравнивающей втулки

Привод оси W

- безщеточный цифровой переменный сервомотор с сервоприводом
- безлюфтная передача зубчатым ремнем
- передвижной шариковый винт

Привод оси Y

- безщеточный цифровой переменный сервомотор с сервоприводом

- передвижной шариковый винт - прямой привод из мотора

Привод оси X

- 2 безщеточных цифровых переменных сервомоторов с сервоприводом (master / slave)
- 2 планетарные коробки передачи с минимальной люфтой
- зубчатая рейка вставленная в станину

Направляющие груп

- оси X, Y - направляющая качения
- ось W - направляющая скольжения чугун / сталь

Смазка

- смазка центральная, осевая, частота смазки в соотношению с пройденным путем данной группы

Крепление

- оси X, Y, W - связь по положению

Шпиндельная бабка

- выдвигной рабочий шпindel
- воздушное выдувание конусной полости шпинделя во время цикла смены инструмента
- привод шпинделя с помощью 4-ступенчатой механической зубчатой передачи
- гидравлическое переключение отдельных ступней вращения
- подготовка для охлаждения через форсунки на торце шпиндельной бабки

Гидроагрегаты

- смазочный агрегат HYTOS - смазка всех осей

- агрегат давления HYTOS - отхват инструмента

Измерение положения

- оси X, Y, W - измерение из сервомотора - EnDat
- ось S - HEIDENHAIN ROD 486

Электрическая разводка

- цепные электроносители

Закрытие станка

- ось X - полное закрытие направляющих с помощью телескопического кожуха
- ось Y - полное закрытие группы стойка / шпиндельная бабка

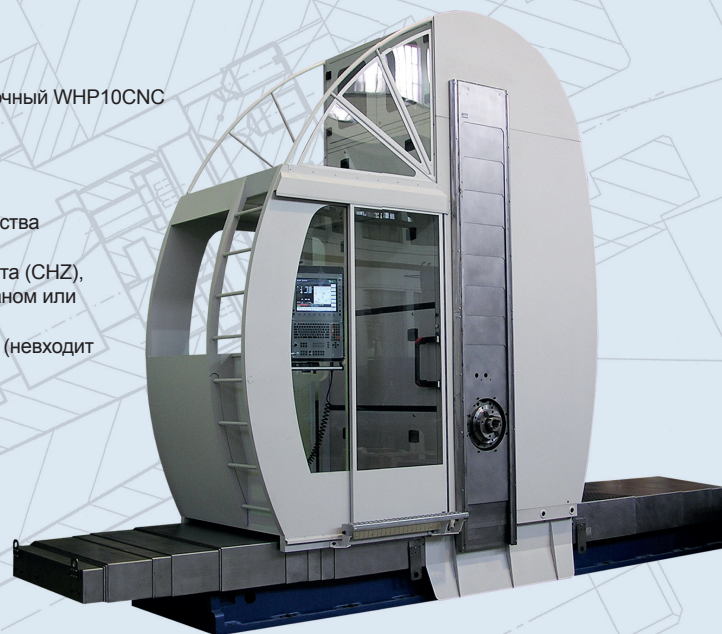
CE - действительно для Европейского союза

- комплект предохранительных элементов для действующих законоположений и технических норм
- закрытая площадка для оператора
- ограждение рабочего пространства станка
- дальнейшие компоненты исходящие из анализа рисков

Вариантное исполнение + внешние устройства

CHZ

- охлаждение инструмента форсунками на торце шпиндельной бабки
- устройство охлаждения встроено в базу станка





- устройство с насосом, уровнемером, контролем давления
- емкость 1000 литров
- максимальное давление 4 бары / 32 л/мин
- подготовка для охлаждения всегда составной частью станка - проводки, форсунки

CHOV

- невозможно добавить в процессе производства станка
- самостоятельное устройство для охлаждения с фильтрацией и магнетическим отделителем стружки
- максимальное давление 40 баров - эмульсия, емкость 1000 литров
- необходимое закрытие рабочего пространства станка

Охлаждение туманом

- возможно в любой момент добавить к станку
- простая монтаж
- простая эксплуатация

Стружковый конвейер

- стационарный конвейер стружки встроенный в бетонный фундамент станка

Зажимная доска

- зажимная доска UD4C - 4020 x 1885
- зажимная доска UD4D - 2420 x 1885

Поворотный стол RT05CNC

- CNC поворотный стол как альтернатива или дополнение к зажимной доске
- добавляет передвижение станка о оси Z, B
- управление вполне встроено в систему управления станка
- расширяет рабочие возможности станка
- оси X, Y, Z, W, V управляемые в интерполяции
- линейная интерполяция в четырех осях
- круговая интерполяция двух из четырех в интерполяции управляемых осей
- интерполяция по винтовой линии
- интерполяция по пространственной кривой
- цилиндрическая интерполяция с использованием поворотного стола
- Интерполяция осей S и Z (W) - поворот шпинделя в зависимости на положении оси Z (W) - позволяет резьбонарезание без использования выравнивающей втулки

Список основных (стандартно поставляемых) принадлежностей станка

- направляющая опора шпинделя - 170 мм
- шомпол конусной полости шпинделя VK-ISO50
- наконечник для крепления инструмента - 15 штук
- анкерный материал KM
- набор инструментов для обслуживания и ухода
- базовый комплект запчастей
- сопроводительная техническая документация

Список специальных принадлежностей станка

- охлаждение инструмента с внешней подачей форсунками CHZ
- охлаждение инструмента через ось

| Основные технические параметры станка | |
|--|--|
| Система управления + привода | Heidenhain iTNC 530 + Heidenhain Siemens SIN 840 D + Siemens |
| Диаметр рабочего шпинделя | 100 мм |
| Конусная полость рабочего шпинделя | 50 ISO |
| Исполнение крепежного хвостовика инструмента | 2080 DIN |
| Наконечник инструмента | 69872-A DIN |
| Диапазон оборотов рабочего шпинделя | 10 - 2500 об / мин |
| Мощность основного двигателя - Heidenhain / Siemens | 20 / 20 кВт |
| Максимальный крутящий момент на шпинделе | 2200 Нм |
| X...Поперечная перестановка стойки | 1800 - 12000 мм |
| X...Поперечная перестановка стойки - стандарт | 6000 мм |
| Y...Вертикальная перестановка шпиндельной головки | 2000 мм |
| Минимальная высота оси шпинделя над поверхностью зажимной доски | по требованию заказчика мм |
| W...Выдвиг рабочего шпинделя | 710 мм |
| Расстояние торца шпинделя от кромки зажимной доски - без крепежного фланца | 180 мм |
| Расстояние торца шпинделя от кромки зажимной доски - с крепежным фланцем | 30 мм |
| Диапазон рабочих подач...X, Y, W...ручной режим | 4 - 500 мм / мин |
| Диапазон рабочих подач...X...автоматический режим | 4 - 28000 мм / мин |
| Диапазон рабочих подач...Y...автоматический режим | 4 - 24000 мм / мин |
| Диапазон рабочих подач...W...автоматический режим | 4 - 6800 мм / мин |
| Ускоренная подача...X | 28000 мм / мин |
| Ускоренная подача...Y | 24000 мм / мин |
| Ускоренная подача...W | 6800 мм / мин |
| Общая установленная входная мощность станка - без стола RT05CNC | 65 кВт |
| Общая установленная входная мощность станка - со столом RT05CNC | 82 кВт |
| Общий вес станка | 8500 кг |
| Застроенная площадка включает CE - ориентировочный | |
| X = 6000мм + UD4C + UD4D | 12000 x 6500 мм x мм |
| X = 6000мм + UD4 + RT05CNC | 12000 x 7300 мм x мм |

Параметры зажимной доски UD4C

| | | |
|---|-------------------|---------|
| Размеры зажимной поверхности | 1875 x 4020 | мм x мм |
| Размер зажимных "Т" пазов | 36 H12 | мм |
| Грузоподъемность зажимной доски - с гарантией точности | 50000 | кг |
| Грузоподъемность зажимной доски - без гарантии точности | 80000 | кг |
| Вес зажимной доски | 8200 | кг |
| Базовый размер - ширина x длина x высота | 1885 x 4020 x 400 | мм |

Параметры зажимной доски UD4D

| | | |
|--|-------------------|---------|
| Размеры зажимной поверхности | 1875 x 2420 | мм x мм |
| Размер зажимных "Т" пазов | 36 H12 | мм |
| Грузоподъемность зажимной доски - максимум | 45000 | кг |
| Вес зажимной доски | 5000 | кг |
| Базовый размер - ширина x длина x высота | 1885 x 2420 x 400 | мм |

Параметры поворотного стола RT05CNC

| | | |
|--|-------------|----------|
| Грузоподъемность стола - вращение | 5000 | кг |
| Грузоподъемность стола - статически | 8000 | кг |
| Размеры зажимной поверхности стола | 1250 x 1250 | мм x мм |
| Размер зажимных "Т" пазов | 28 H8 | мм |
| Диаметр центрирующего отверстия зажимной поверхности стола | 100 H7 | мм |
| Z...Продольная перестановка стола | 1000 | мм |
| Диапазон рабочих подач...Z | 1 - 20000 | мм / мин |
| Диапазон рабочих подач...B | 0 - 5 | об / мин |
| Ускоренная подача...Z | 20000 | мм / мин |
| Ускоренная подача...B | 10 | об / мин |
| Вес стола | 4000 | кг |
| Базовый размер - длина | 2600 | мм |
| Базовый размер - ширина | 1250 | мм |
| Базовый размер - высота | 850 | мм |

- шпинделя CHOV
- охлаждение туманом (базовый вариант)
- направляющая опора шпинделя - 320 мм
- направляющая опора шпинделя - 470 мм
- фрезерная головка FP40-10 (применима только в комбинации со столом RT05CNC)
- универсальная фрезерная головка UFP40-10 (применима только в комбинации со столом RT05CNC)

- крепежный кубик UK500
- крепежные угольники UU800, UU950, UU1120
- набор запасных частей для трехлетней эксплуатации
- 3-D измерительный контактный зонд TS 640 HEIDENHAIN - с инфракрасной связью
- Исполнение станка может быть в деталях приспособлено потребности заказчика.