

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 шпиндель
- 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

Привод оси W

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

Привод оси Y

- беззеточный цифровой переменный сервомотор с сервоприводом
- передвижной шариковый винт – прямой привод из мотора

Привод оси X

- 2 беззеточных 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 чугуна / сталь

Смазка

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

Крепление

- оси X, Y, W – связь по положению

Шпиндельная бабка

- выдвигной рабочий шпиндель
- 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 групп
- 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

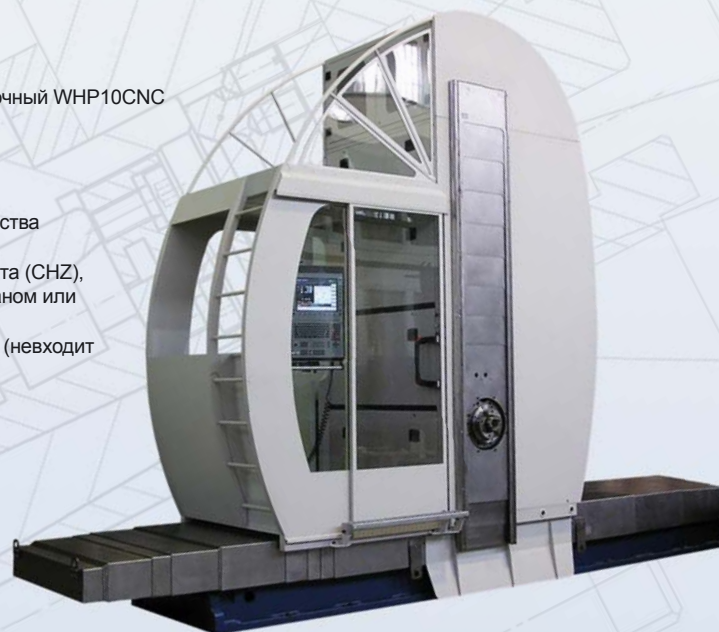
CE

- 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

СНОВ

- 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
- встроены 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, B 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

Список основных (стандартно поставляемых) принадлежностей станка

- крепежный фланец
- шомпол конусной полости шпинделя VK-ISO50
- наконечник для крепления инструмента - 15 шт.
- 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 шпинделя СНОВ
- охлаждение туманом (базовый вариант)
- фрезерная головка FP40-10 (применима только в комбинации со столом RT05CNC)

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	20 кВт
Номинальное число оборотов основного двигателя	2000 об / мин
Максимальное число оборотов основного двигателя	8000 об / мин
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 = 6000mm + UD4C + UD4D	12000 x 6500 мм x мм
X = 6000mm + 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

- 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.