VARNSDORF TOS

WH(Q) 105 CNC



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ И РАСТОЧНЫЕ СТАНКИ

Новые задачи требуют новых решений

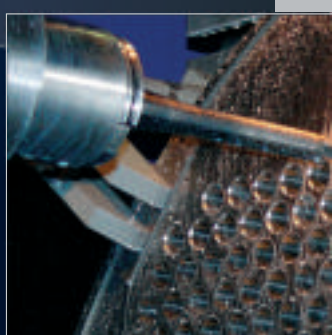
WH 105 CNC

WHQ 105 CNC

111 лет 1903-2014 VARNSDORF TOS







Certifikovaný systém řízení VARNSDORF TOS SKQS reg. č. 12392-01 ISO 9001:2008

TOS VARNSDORF a.s.

05/2014

О КОМПАНИИ

www.tosvarnsdorf.com

Компания «TOS VARNSDORF a.s.» с местонахождением в г. Варнсдорф (Чешская Республика) на протяжении многих лет занимается производством обрабатывающих станков. Компания была основана в 1903 году под названием «Strojírny Arno Plauert», и сегодня является крупным машиностроительным предприятием, изделия которого известны во всем мире.

Производственная программа компании основана на разработке, производстве и продаже обрабатывающих станков, в дополнение к чему компания предлагает широкий спектр услуг, например:

- обучение обслуживающего персонала и механика
- технологическая задача
- сборка новых механизмов
- гарантийное и послегарантийное обслуживание
- продажа запасных частей
- ремонт и модернизация

Компания также предлагает свое сотрудничество при оказании определенных услуг (обработка металла, измерения и термохимическая обработка продукции машиностроения).

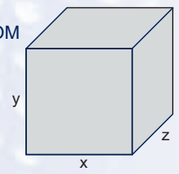
Высокий технический уровень изделий «ТОС ВАРНСДОРФ» был подтвержден в 1996 г. выдачей сертификата системы управления качеством согласно норме ISO 9001.



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

- ГОРИЗОНТАЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ СТАНКИ С ПОВОРОТНЫМ СТОЛОМ
- ТЯЖЕЛЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ СТАНКИ С ПЛИТНЫМ НАСТИЛОМ
- ГОРИЗОНТАЛЬНО-ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ
- ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ ПОРТАЛЬНОГО ТИПА
- СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТАНКИ
- ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

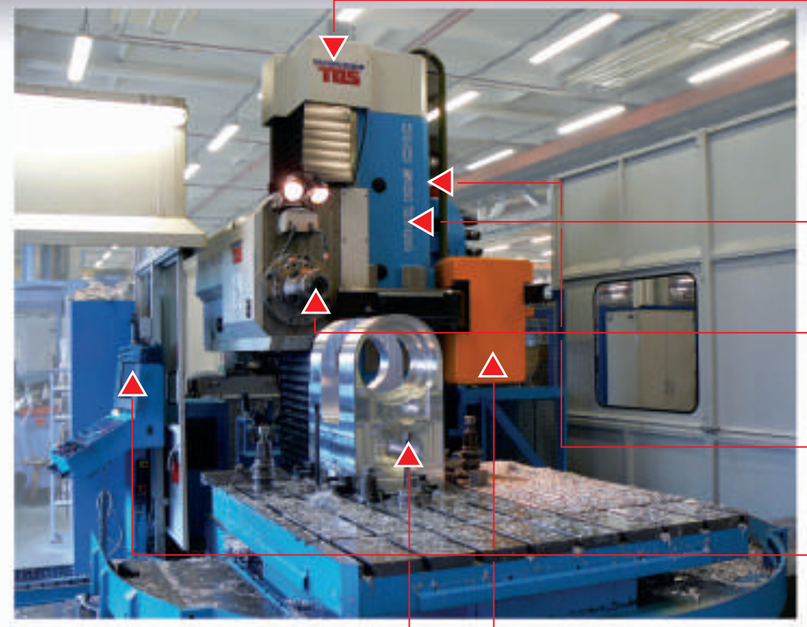


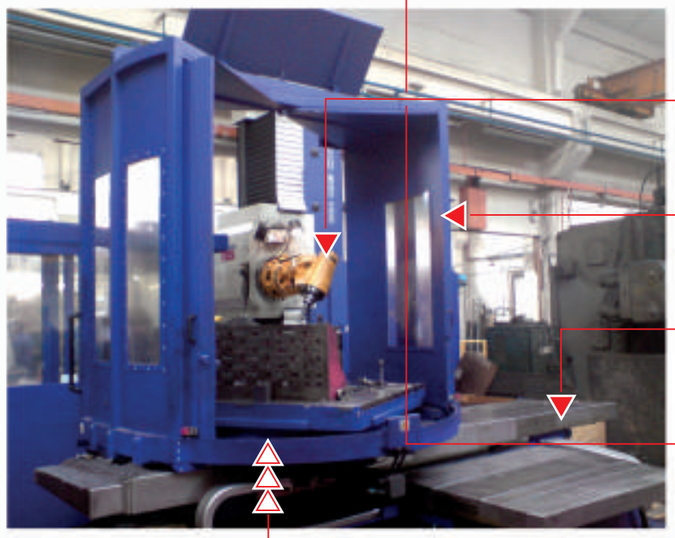
> 1 м³ (0,01мм)
x > 1 м
y > 1 м
z > 1 м

УСЛУГИ

- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: ОБУЧЕНИЕ, РАЗРАБОТКА ТЕХПРОЦЕССА, И Т. Д.
- ПРОДАЖА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, РЕМОНТ И МОДЕРНИЗАЦИЯ
- КООПЕРАЦИЯ (МЕТАЛЛООБРАБОТКА, ИЗМЕРЕНИЕ, ХИМИЧЕСКАЯ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ)

СОДЕРЖАНИЕ





1 О КОМПАНИИ
2 СОДЕРЖАНИЕ
3 ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ И РАСТОЧНЫЕ СТАНКИ WH(Q) 105 CNC
4/7 КОНСТРУКЦИОННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УЗЛОВ СТАНКА
8 КОНТРОЛЬ СТАНКА
9/10 УПРАВЛЕНИЕ СТАНКОМ
11 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ИНСТРУМЕНТОВ (АЗИ)
12/13 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИНАДЛЕ ЖНОСТИ
14 КАПОТИРОВАНИЕ СТАНКА
15/16 РАЗМЕРНЫЕ ЭСКИЗЫ
17 ТЕХНОЛОГИИ
18 РЕФЕРЕНЦИИ

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ И РАСТОЧНЫЕ СТАНКИ WH(Q) 105 CNC

www.tosvarnsdorf.com

Горизонтально-расточный станок WH(Q) 105 CNC передовым мощ-ным обрабатывающим станком с непреривным управлением. Вы-сокие режущие параметри и широкий комфорт технологических функций этого станка предопределяют его для аппликаций и тех-нологических функций с высокими требованиями.

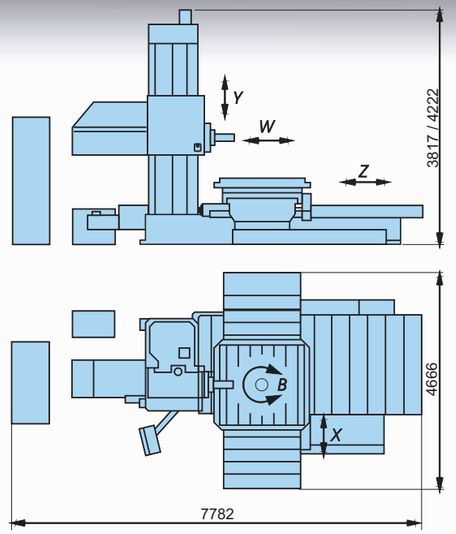
Основное применение станка, в том числе его основное оборудование в области принадлеж-ностей, периферийного оборудования, итп., ориентируется на универсальную стружечную об-работку неротационных обрабатываемых деталей небольшого размера и веса, прежде всего из чугуна, сталистого чугуна и стали, в том числе технологически высокотребовательные операции.

Данные станки можно дополнить большим ассортиментом технологических принадлежностей, которые существенно расширяют технологические возможности станка.

Основные варианты исполнения станков определены уровнем автоматизации рабочего цикла:

WH 105 CNC - основной вариант исполнения

WHQ 105 CNC - вариант станка с автоматической сменой инструмента (АСИ)



МАКС. ПЕРЕСТАНОВКА СТАНКА

X	1 800 мм
Y	1 600 мм
Z	1 250 мм
W	630 мм





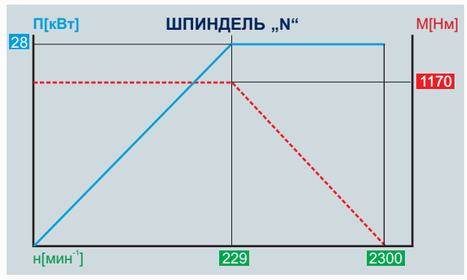
WH(Q) 105 CNC – КОНСТРУКЦИОННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УЗЛОВ СТАНКА

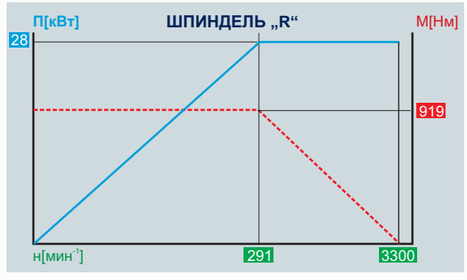
ШПИНДЕЛЬНАЯ БАБКА

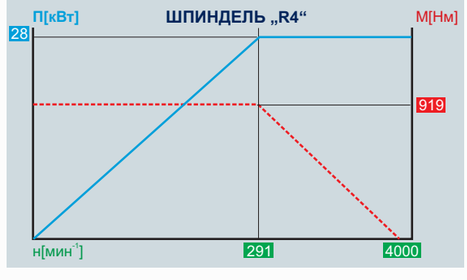
Содержит узлы и механизмы основной укладки шпинделя, привода шпинделя и продольного выдвижения шпинделя (W) и механизма крепления инструмента. На торец шпиндельной головки можно установить отъемные особые технологические принад-лежности типа направляющей опоры, планшайбы, фрезерной головки итп. Установка шпинделя осуществлена в точных шпиндельных радиально-упорных шарикопод-шипниках в кратной компоновке с предварительной нагрузкой. Привод шпинделя основан на зубчатых передачах с 2 механическими степенями, которые пе-реключаются гидромеханически. Вес шпиндельной головки компенсирован противовесом, установленным в полости станины.



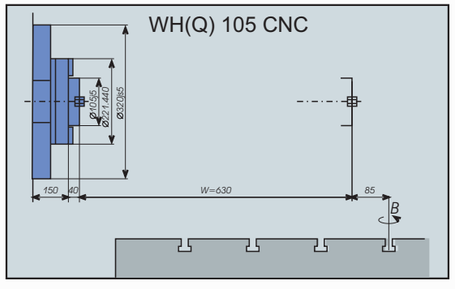
Технические параметры		„N"	„R"	„R"4
Диаметр рабочего шпинделя	мм	105		
Коническая полость рабочего шпинделя		ISO 50		
Диапазон оборотов рабочего шпинделя	мин$^{-1}$	10 - 2 300	10 - 3 300	10 - 4 000
Мощность главного двигателя (S1 / S6-60)	кВт	28 / 35		
Макс. момент кручения на шп. (S1 / S6-60)	Нм	1 170 / 1 462	919 / 1 148	919 / 1 148
Выдвиг рабочего шпинделя **W**	мм	630		







ПОДШИПНИКИ от всемирно известного изготовителя



Шпиндельная бабка „N"
хорошо подходит, прежде всего, для эффективной силовой обработки. Максимальная скорость вращения позволяет осуществлять чистовую обработку. Характеристика графика крутящего момента предопределяет станки, оснащенные шпиндельной головкой „N", для применения более крупных фрезерных головок и лицевых панелей.

Шпиндельная бабка „R"
Быстро движущаяся шпиндельная головка "R" предназначена, прежде всего, для точной и эффективной обработки скоростной резкой. В то же время, можно воспользоваться мощностью, установленной на максимум.

Шпиндельная бабка „R4"
Шпиндельная головка „R4" достигает максимальной скорости 4000 об./ мин -1. На станке со шпиндельной головкой „R4" можно установить компрессорный охладитель OLAER KRO 30D или SCHIMPKE DK 28-V для постоянного использования.

WH(Q) 105 CNC – КОНСТРУКЦИОННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УЗЛОВ СТАНКА

www.tosvarnsdorf.com

РАМА СТАНКА

Построен в классическом исполнени с постоянной стойкой, выдвижным шпинделем и крестообразным передвижным поворотным столом. Основные передвижные плоскости скольжения облицованы калными стальными планками, противоположные плоскости залиты слоем пластмассы с низким козффициентом трения. Движение продольных салазок напраляюших по ложе скодьзяшее и дополнено гнздами с зффектом подшипника качения.

СТАНИНА

Корпус станины представляет собой литую часть станка оптимальных размеров из серого чугуна. В полости станины находится противовес, компенсирующий вес шпиндельной головки.

Технические параметры		
Вертикальная перестановка шпиндельной головки **Y**	mm	1 250, 1 600



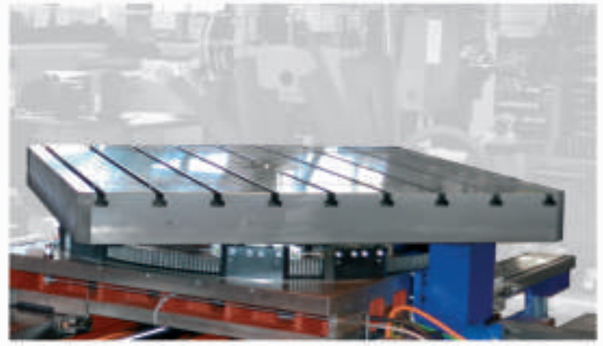


МАКС. ПЕРЕСТАНОВКА СТАНКА

X ..... 1 800 мм
Y ..... 1 600 мм
Z ..... 1 250 мм
W..... 630 мм

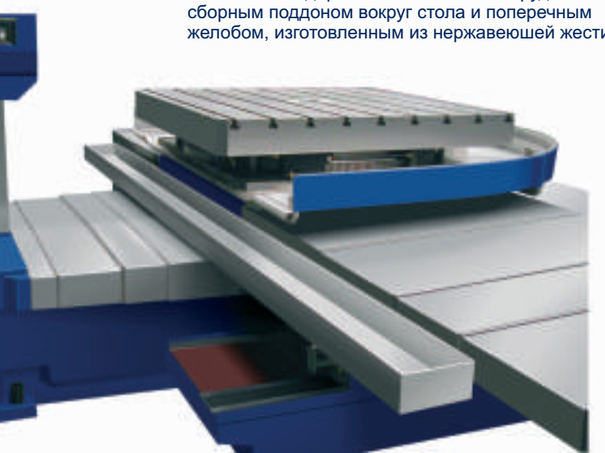
СТОЛ

Технические параметры		
Продольная перестановка стола **Z**	мм	1 250
Макс. вес обрабатываемой детали	кг	5 000
Размеры зажимной поверхности рабочего стола	мм	1 400 x 1 400, 1 400 x 1 600
Поперечная перестановка стола **X**	мм	1 800



СБОРНЫЙ ПОДДОН И ПОПЕРЕЧНЫЙ ЖЕЛОБ

Станок в стандартном исполнении оборудован сборным поддоном вокруг стола и поперечным желобом, изготовленным из нержавеюшей жести.





Качественные ОТЛИВКИ с чешского литейного завода

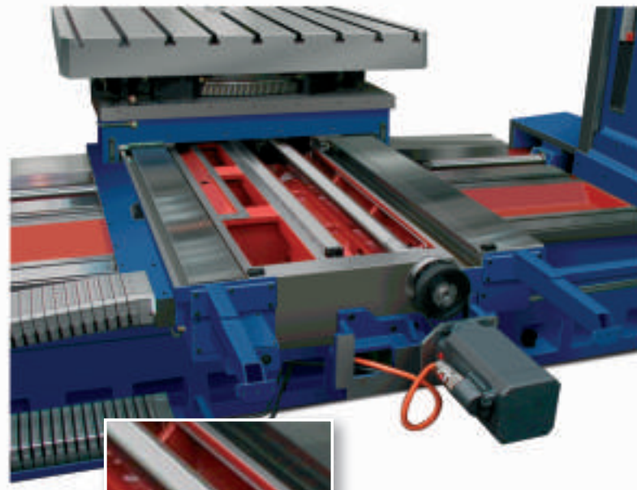
METALURGIE Rumburk s.r.o.

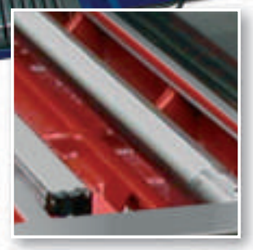
ПРИВОДЫ ПОДАЧ

Приводы всех подач координатных осей оборудованы AC сервоприводами Siemens с цифровым управлением. При достижении необходимого положения оси **X, Y, Z** и **W** удерживается связь по положению. Ось **B** автоматически зафиксирована гидравликой.

ПОДАЧИ

Технические параметры		
Диапазон рабочих подач - **X, Y, Z, W**	мм/мин	2 - 5 000
Ускоренная подача - **X, Y, Z**	мм/мин	10 000
Ускоренная подача - **W**	мм/мин	8 000
Ускоренная подача - **B**	мин$^{-1}$	2





Точеные ШАРИКОВЫЕ ВИНТЫ

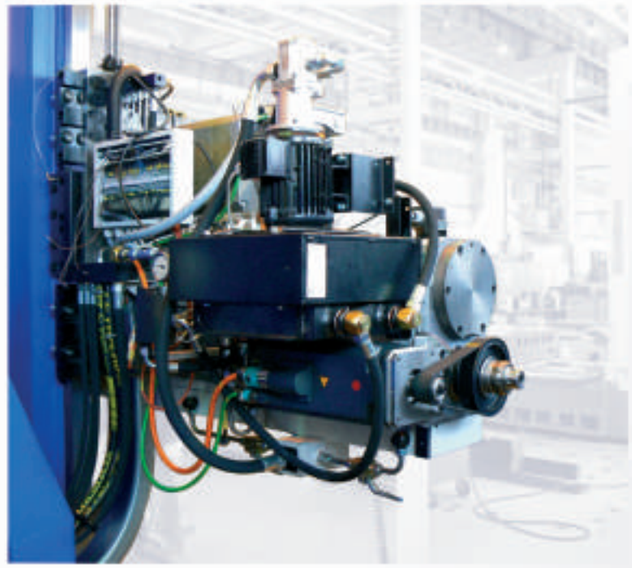
KSK KUŘIM SKUPINA ALTA

WH(Q) 105 CNC – КОНСТРУКЦИОННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УЗЛОВ СТАНКА

www.tosvarnsdorf.com



ЭЛЕКТРОШКАФ
Электрооснащение станка сосредоточено в отдельном электрошкафе. Включает в себя модуль системы управления, компоненты управления приводами и шпинделя и дальнейшие электрические компоненты от таких известных фирм.
Электрошкаф охлаждается вентилятором вмонтированным в дверь.



ОХЛАЖДЕНИЕ ВОЗДУХОМ
Станок в стандартном варианте исполнения оснащен воздушным охладителем масла шпиндельной головки. По желанию заказчика станок может быть оснащен компрессорным охладителем.



ГИДРОАГРЕГАТ
Масло под давлением для смазки направляющих поверхностей подается из смазочного агрегата, размещенного совместно с гидроагрегатом на салазках стойки. Смазочный агрегат обеспечивает смазку направляющих поверхностей по осям **X, Y, Z** и **B**.

WH(Q) 105 CNC – КОНТРОЛЬ СТАНКА

Тщательный контроль изготавливаемых изделий проводится в современном измерительном центре с кондиционированием воздуха, оснащенном самыми современными координатными измерительными приборами.

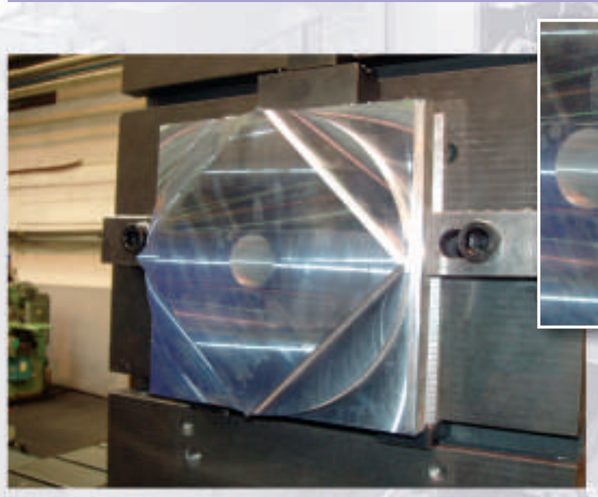


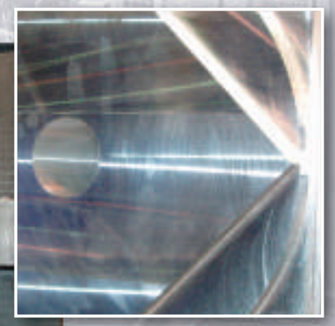


ZEISS

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ от признанного изготовителя

Безошибочность функционирования только что изготовленных станков контролируется очень требовательным тестом на выходе изделия - и проводятся следующие измерения:
- **контроль геометрической точности станка в соответствии с самым строгим стандартом ISO 3070-1,2,3**
- **контроль точности установки координат станка при наезде в позицию в соответствии со немецким стандартом VDI/DGQ 3441**
- **испытание рабочей точности станка путем обработки контрольной заготовки «NASA»**
- **испытание процесса обработки станка при его максимальной нагрузке**





Испытательная заготовка NASA

Certifikovaný systém řízení
VARNSDORF TOS
SKQS reg. č. 12392-01
ISO 9001:2008

WH(Q) 105 CNC – УПРАВЛЕНИЕ СТАНКОМ

www.tosvarnsdorf.com

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ SINUMERIK 840 D-SL



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ HEIDENHAIN iTNC 530 HSCI



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ FANUC 31i



ПЕРЕНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ SINUMERIK



ПЕРЕНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ HEIDENHAIN (ОПЦИОН – ТИП HR 520)



ЗОНДЫ ИЛИ ЗАГОТОВОК И ИНСТРУМЕНТОВ

В СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ МЫ ПОСТАВЛЯЕМ СЛЕДУЮЩИЕ ЗОНДЫ:

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ЗОНД ДЛЯ СИСТЕМЫ:		
iTNC 530 HSCI	HEIDENHAIN TT 160	измерительный зонд с кабелем
iTNC или Sinumerik 840D-SL	RENISHAW TS 27 R	измерительный зонд с кабелем
OBROBKOVÉ SONDY pro systém:		
iTNC 530 HSCI	HEIDENHAIN TS 260	измерительный зонд с кабелем
	HEID. TS 460 + SE 660	измер. зонд с оптической передачей данных
iTNC или Sinumerik 840D-SL	RENISHAW OMP 60 - set	измер. зонд с оптической передачей данных
	RENISHAW RMP 60 - set	измер. зонд с радиосигналом передачей данных
	M+H 20.41 Multi	měřicí dotyková sonda s rádiovým přenosem

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ЗОНД





ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЗОНД

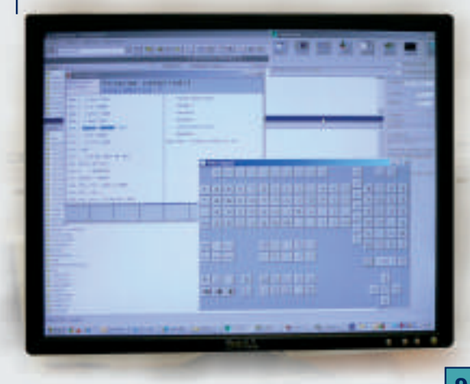


МЫ ТАКЖЕ ПРЕДЛАГАЕМ СИСТЕМУ УСЛУГ ДЛЯ ПОСТОЯННОЙ ПОДДЕРЖКИ ЗАКАЗЧИКОВ:

TOS*message*
Функция TOS*message* обеспечивает связь между системой управления агрегата и номером мобильного телефона заказчика. Заказчик получает информацию о заранее определенных состояниях агрегата, например, о прекращении автоматического цикла или о прерывании программы.



TOS*wide*
TOS*wide* - это удаленная диагностика, позволяющая сервисному технику изготовителя получить данные о состоянии агрегата, необходимые для уточнения возможного выявления нестандартного состояния системы управления агрегатом.



WH(Q) 105 CNC – АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ИНСТРУМЕНТОВ (АЗИ)

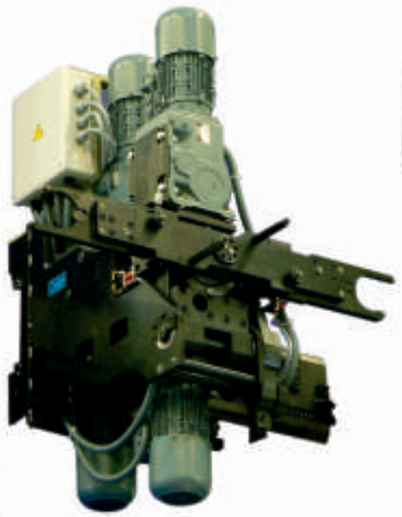
www.tosvarnsdorf.com

Состоит из цепного или меандрического магазина, направляющей манипулятора закрепленного на стойке. В свою очередь манипулятор оснащен поворотной рукой захвата инструмента. Заказчик может заказать станок, подготовленный для хвостовиков инструментов согласно нормам:
ČSN 22 0432
ČSN 22 0434
DIN 69871
BT 50 MAS 403-1982
CAT ANSI/ASME B5.50-1985

ЦЕПНОЙ МАГАЗИН



МАНИПУЛЯТОР ИНСТРУМЕНТОВ



ПАНОЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ АСИ

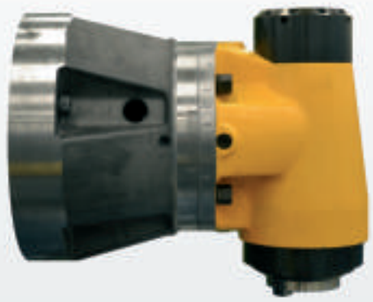


Количество загрузочных мест в магазине		40, 60, 80, 120
Шаг гнезд	мм	130
Макс. диаметр инструмента		
- полностью занятый магазин	мм	125
- свободные соседние гнезда	мм	320
Макс. длина инструмента	мм	500
Макс. вес инструмента	кг	25
Общее время замены инструмента	сек	15

WH(Q) 105 CNC – СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИНАДЛЕ ЖНОСТИ

VARNSDORF TOS

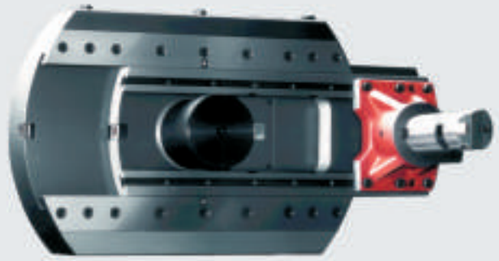
ФРЕЗЕРНЫЕ ГОЛОВКИ
Головки предназначены для ручной насадки на шпиндельную головку агрегата. Головки используются для обработки поверхностей, ориентированных в основных направлениях по отношению к ортогональной системе координат агрегата.





LD 650
Планшайба предназначена для самых сложных технологических операций с возможностью использования непрерывного ЧПУ управления позиции задвижки (резцовых кареток).





Изготовлено на заводе TOS VARNSDORF

НАПРАВЛЯЮЩАЯ ОПОРА
обеспечивает значительное повышение жесткости рабочего шпинделя в момент его наибольшего выдвига.



КОНВЕЙЕР СТРУЖКИ
Длину конвейера и его выносную высоту можно приспособить к пользовательским требованиям.



WH(Q) 105 CNC – СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИНАДЛЕ ЖНОСТИ

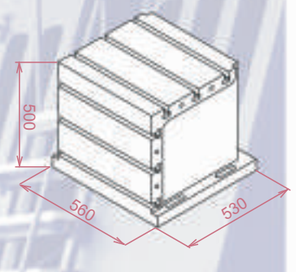
www.tosvarnsdorf.com

ЗАЖИМНЫЙ УГОЛЬНИК
Зажимные угольники размером 800, 950, 1 120, 1 450 мм предназначены для крепления детали.

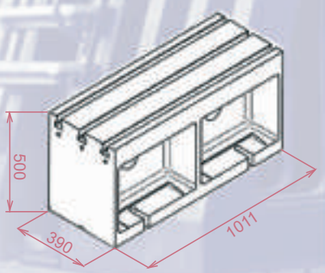


ЗАЖИМНЫЙ КУБИК
UK 500, UK 1000





Изготовлено на заводе TOS VARNSDORF



ОХЛАЖДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО
Клиент имеет возможность выбора между устройством для охлаждения инструментов с внешней подачей охлаждающей жидкости - CHZ 105 или устройством, позволяющим подачу жидкости к месту реза как через центр (ось) инструмента, так и с внешней подачей - CHOV 105. Можно выбрать давление 10, 20, 30 или 40 Бар.



WH(Q) 105 CNC – КАПОТИРОВАНИЕ СТАНКА

КАПОТИРОВАНИЕ СТАНКА
Служит для защиты от разлетающейся стружки и разбрызгивания охлаждающей жидкости. Хорошо подходит, прежде всего, для станков, оснащенных оборудованием для охлаждения инструментов через ось шпинделя. По желанию заказчика мы поставляем следующие виды защитных кожухов:



ВАРИАБИЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ
Вариабильное исполнение защитных прикрытий облегчает манипуляцию с деталью.

КАБИНА KVR
Защитное закрытие рабочей зоны.

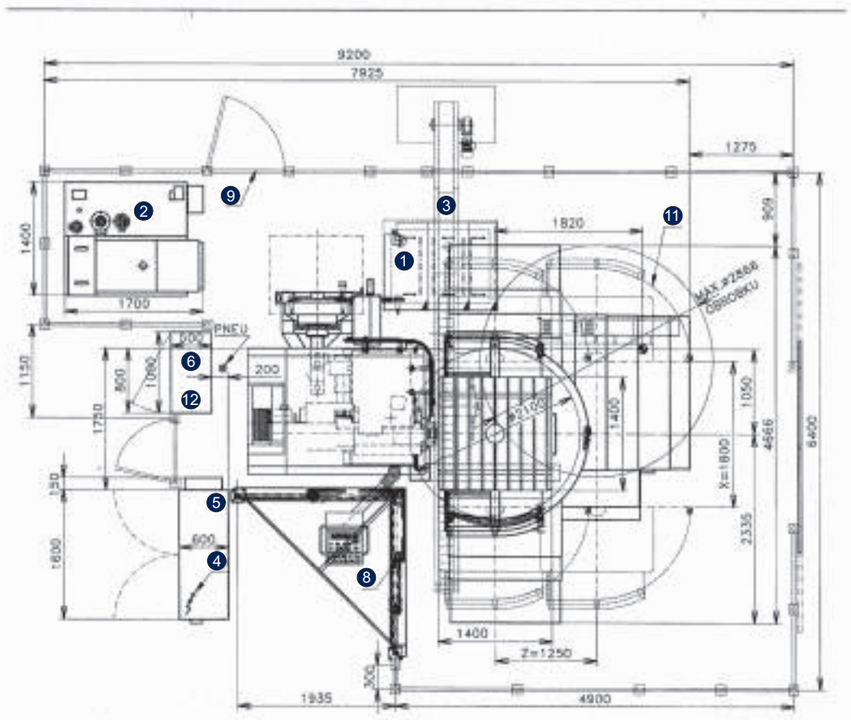


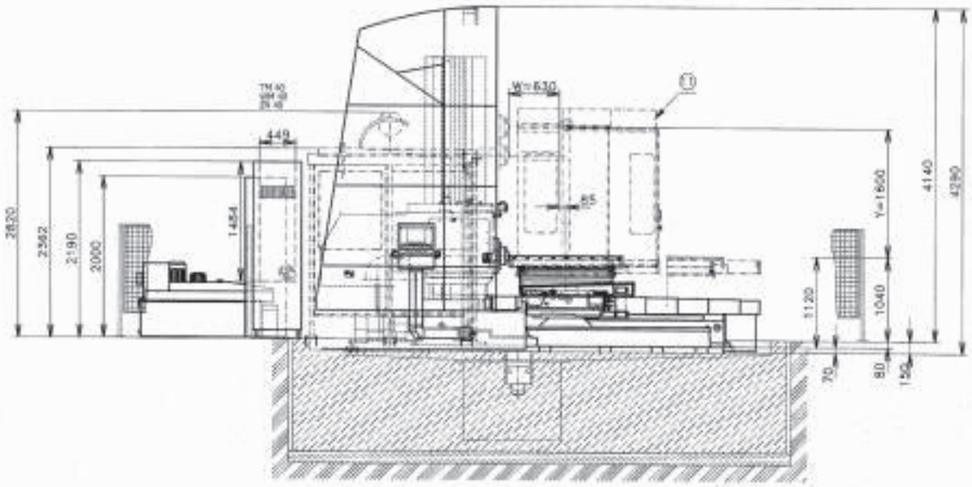


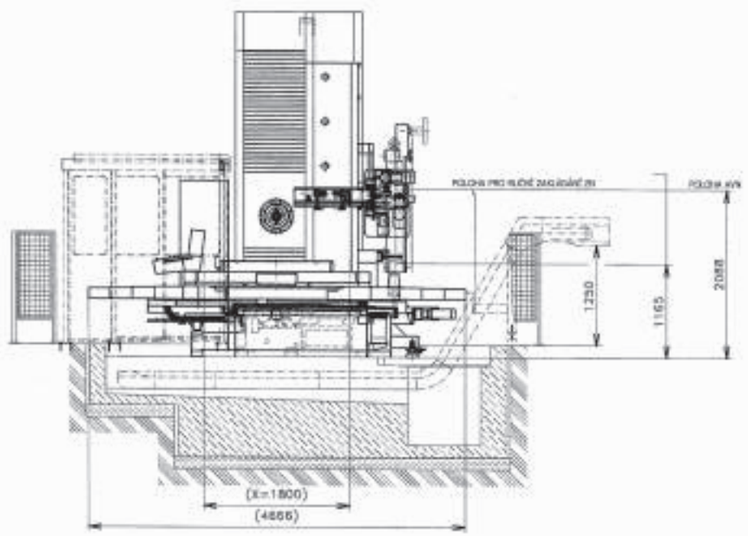
ЗАЩИТА ТИП „C“
Компактное, технически усовершенствованное исполнение защиты.

ПРОЧЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ МОЖНО НАЙТИ НА ВЕБ-САЙТЕ: www.tosvarnsdorf.cz/ru/produkty/prinadlezhnosti/

WH(Q) 105 CNC – РАЗМЕРНЫЕ ЭСКИЗЫ







1	ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ БЛОК	8	ЗАЩИТЫ СТАНЦИИ ОПЕРАТОРА
2	ОХЛАЖДЕНИЕ АГРЕГАТ	9	ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ
3	КОНВЕЙЕР СТРУЖКИ	10	ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ
4	ГЛАВНЫЙ ПРИВОД	11	КАБИНА KVR
5	ЭЛЕКТРОШКАФ	12	ЭНЕРГИЮ
6	ГИДРОАГРЕГАТ		

ГЛУБОКОЕ СВЕРЛЕНИЕ



ГЛУБОКОЕ СВЕРЛЕНИЕ



ФРЕЗЕРОВАНИЕ АЛЮМИНИЕВОГО КОРПУСА ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ



ФРЕЗЕРОВАНИЕ ДАТАЛЕЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕГО СТАНКА



ФРЕЗЕРОВАНИЕ И СВЕРЛЕНИЕ В КОРПУС НАСОСА



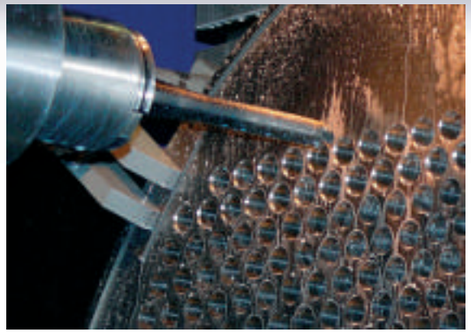
ФРЕЗЕРОВАНИЕ И СВЕРЛЕНИЕ В КОРПУС НАСОСА



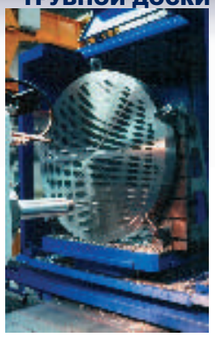
ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СОГЛАСОВАНИЯ С ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ СТАНОК МОЖЕТ БЫТЬ ОСНАЩЕН ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ ИЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ.

Данные и технические характеристики, приведенные в настоящем каталоге, не являются обязательными. Изготовитель оставляет за собой право вносить все необходимые изменения без предварительного уведомления.

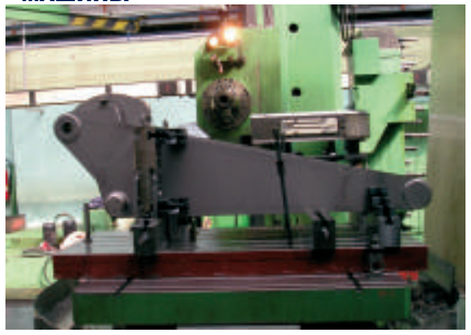
РАСТОЧКА ТРУБНОЙ ДОСКИ



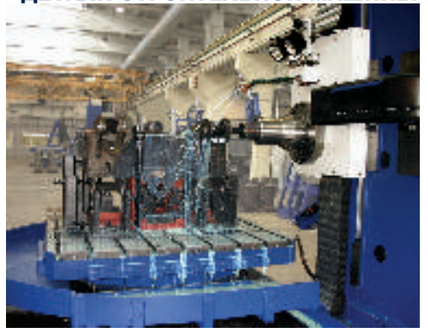
РАСТОЧКА ТРУБНОЙ ДОСКИ



ИЗГОТОВЛЕНИ РАМЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ



ФРЕЗЕРОВАНИЕ И РАСТОЧКА СОСТАВНОЙ ДЕТАЛИ СТРОИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ



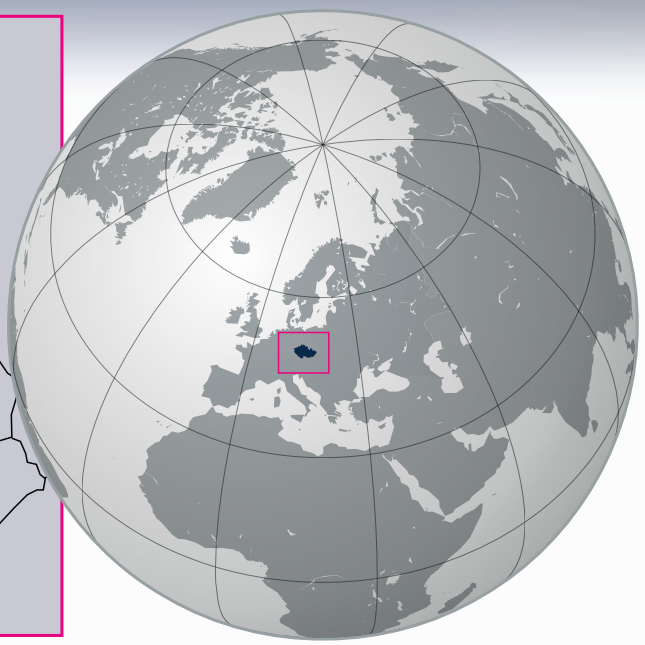
ПРОЧИЕ ИЛЛЮСТРАЦИИ С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ МОЖНО НАЙТИ НА ВЕБ-САЙТЕ: **www.tosvarnsdorf.cz/ru/tehnologii/**

299 **КОЛИЧЕСТВО ПРОИЗВЕДЕННЫХ СТАНКОВ WH(Q) 105 CNC (ВСЕ МОДЕЛИ): 1998 – 2013**

Германия	74	Нидерланды	8	Великобритания	1
Чешская Республика	33	Франция	7	Венгрия	1
Финляндия	24	Швейцария	7	Египет	1
Россия	18	Украина	6	Индия	1
Польша	17	Аргентина	4	Кувейт	1
Австрия	13	Бразилия	3	Люксембург	1
Словения	13	Бельгия	2	Мексика	1
Италия	11	Казахстан	2	Сингапур	1
Канада	11	Китай	2	Турция	1
США	11	Швеция	2	Хорватия	1
Испания	9	Австралия	1	Эстония	1
Словакия	9	Беларусь	1	**Совершенно**	**299**

TOS VARNSDORF a.s.





ТОС ВАРНСДОРФ, АО
ул. Ржични, д. 1774,
407 47 г. Варнсдорф
ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Тел: +420 412 351 203
Факс: +420 412 351 269
E-mail: info@tosvarnsdorf.com
www.tosvarnsdorf.com
www.tosvarnsdorf.eu







www.tosvarnsdorf.com