

hawemat

PRÄZISA GRANIT

5-ти осевой станок для изготовления высокоточного
и микроинструмента



hawema Werkzeugschleifmaschinen GmbH

Преимущества которые убеждают

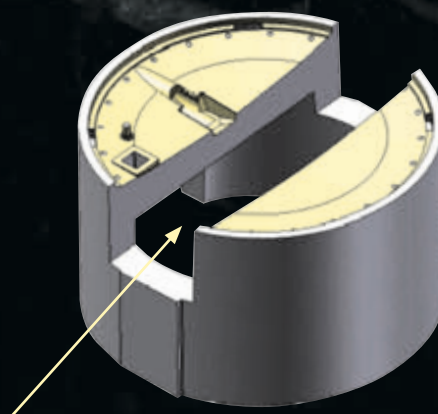
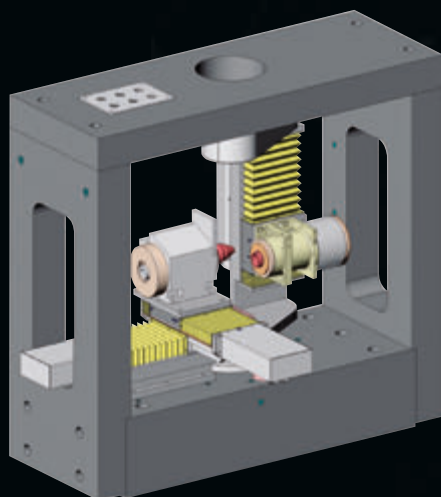
ПЕРВЫЙ В МИРЕ ЗАТОЧНЫЙ СТАНОК С ЧПУ С ГРАНИТНОЙ СТАНИНОЙ

рама станка сделана из гранитных плит что обеспечивает наивысшую жесткость и наименьшее тепловое расширение всей системы.

ВСЕ ОСИ, УСТАНОВЛЕННЫ НА ОПОРНОЙ ПЛИТЕ ИЗ ГРАНИТА

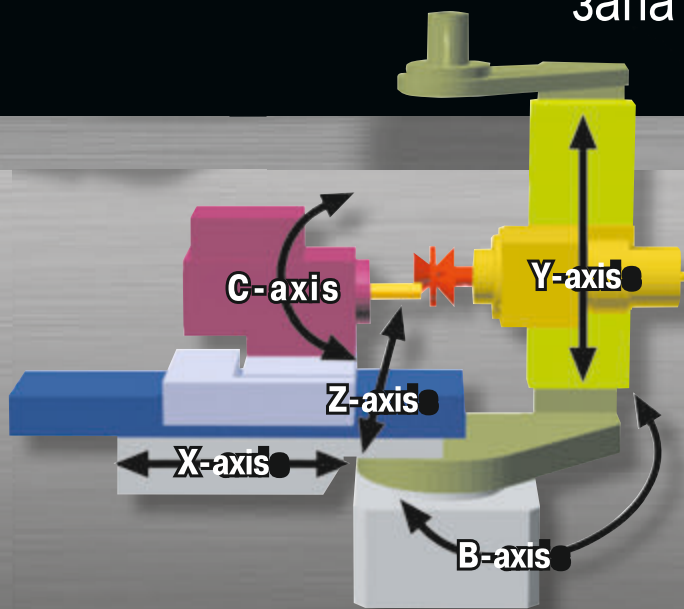
с прямой измерительной системой (оси X, Y и Z) и высокоточными направляющими, прямыми приводами на поворотных осях.

ДВОЙНЫЕ ПОДШИПНИКИ ИНТЕГРИРОВАНЫ В ГРАНИТНУЮ СТАНИНУ.



Выполненная полностью из гранита рама станка с полностью интегрированной 5-ти осевой кинематической схемой является спроектированной системой, компенсирующей термические расширения.

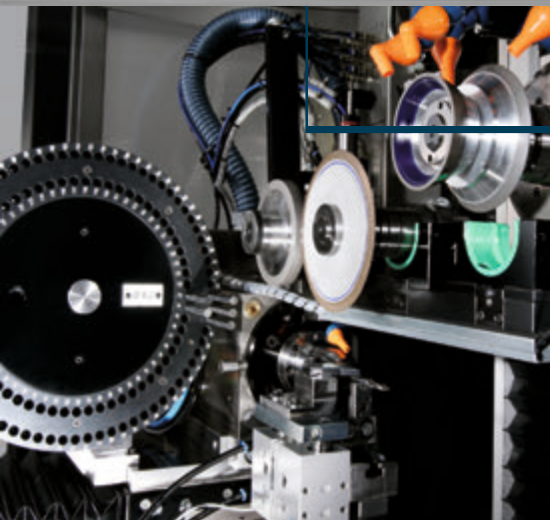
Кинематика станков компании Hawema, запатентованная во всем мире



- Короткие длины перемещений
- Оптимальное время цикла
- Компактная конструкция
- Модульная конструкция
- Высокая жесткость
- Наивысшая точность
- Отличные характеристики шлифования

hawemat PRÄZISA GRANIT

- Производство инструмента для метало- и деревообработки
- Ведущие металлообрабатывающие предприятия
- Услуги по шлифованию инструмента
- Машиностроительное и инструментальное производство
- Медицинские технологии
- Автомобильная промышленность



ВЫСОКОТОЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СТАНКА

«Прочность цепи равна прочности самого слабого звена». Компания HAWEMA придает особое значение высококачественным элементам станка. Наши мотор-шпиндели имеют биение менее 2 микрон. Точные направляющие с предварительным напряжением для достижения максимальной жесткости и точности и постоянно смазываются. Работа кинематической схемы, запатентованной во всем мире, с поворотной колонной (оси y- и b) обеспечивает максимальную жесткость и точность в сочетании с исключительной свободой перемещения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Максимальная обрабатываемая длина инструмента	210 мм
Максимальный обрабатываемый диаметр при	120 мм

Измерительная система	измерение инструмента	3D-измерительный щуп (Marposh)
Опция	измерение биения шлифовальных кругов	3D-измерительный щуп (Marposh)

Высокоточный привод шпинделя	12 кВт	охлаждение	0-10000 об/мин
• Прямой привод с пневматической/ автоматической системой зажима хвостовика инструмента HSK 50			

Шлифовальные круги

Макс. диаметр	125 мм
Кол-во шлифовальных кругов на одной инструментальной оправке	1-4 круга
Подача СОЖ через сопло для охлаждения	3 сопла с программируемым управлением
Зажим шлифовального круга	высокоточная система HSK 50
Опция	автоматическое устройство смены 2-3 комплектов кругов

Шпиндель заготовки

Прямой привод	2000 об/мин	SK 40
Зажимная система	стандартная	механическая / ручная
Опция	пневматическая / автоматическая	

Системы управления: ЧПУ: Flexium + 68; ЧПУ контроллер с цифровым управлением серводвигателями, 19-дюймовый цветной TFT дисплей с функциональными клавишами

Программное обеспечение пользователя: NUMROTOplus® фрезы, сверла
 Специальные инструменты, 3-D симуляция (отображается: инструмент и шлифовальный круг)

Опционально к станку подключается установка очистки масла, возможно подключение различных фильтров и охлаждающих станций, а именно: ленточный фильтр компании HAWEMA, ОС 12U, ОС 20U или возможно использование установок других производителей.

Подключение для сепаратора масляного тумана Ø150 мм

Опция: загрузчик заготовки LS 20/35 20 или 35 инструментов или деталей

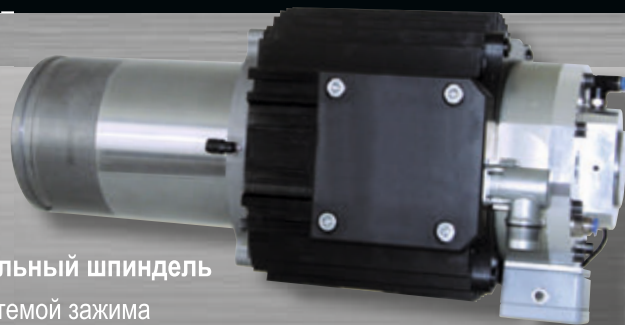
Внешняя система загрузки PLS 7 и LS 122 для автоматически загружаемых инструментов или заготовок
 Полностью отработанная ось ЧПУ с серводвигателем переменного тока в сочетании с автоматической системой зажимных приспособлений.

Перемещение по осям

Продольная	Ось X	310 мм
Поперечная	Ось Z	190 мм
Вертикальная	Ось Y	220 мм
Точность	Осей X-Y-Z	0,0001 мм
Частота вращения	Осей X-Y-Z	15 об/мин
Угол поворота оси заготовки	Ось C	360°
Точность позиционирования	Ось C	0,0001 мм
Частота вращения	Оси C	2000 об/мин
Угол поворота оси B	Ось B	195°
Угловая скорость вращения	Ось B	112°/сек
Приводы по осям	высокомощные сервомоторы с цифровым управлением	

Размеры станка

Высота диаметр вес	2000 мм 1500 мм 2800 кг
Подача воздуха	6-8 бар
Электропитание	400/380 В – 50 Гц/40 А
Напряжение управления	24 В при 15кВт
Цвет	RAL 7035 серо-белый



Высокоточный шлифовальный шпиндель

12 кВт, прямой привод с системой зажима хвостовика инструмента HSK 50

Прямой привод по оси C

Двигатель с крутящим моментом 2000 об/мин (измерительная система Heidenhain)

Прямой привод по оси B (моментный двигатель)



Устройство ЧПУ NUM-Axium-Power 3

- Компьютер ЧПУ для наивысших требований, NUM-Axium-Power 3 с приводами осей с цифровым управлением
- Прямой привод с наивысшей дискретностью измерения
- 19-дюймовый цветной TFT дисплей с функциональными клавишами
- Электрический шкаф с оптимальной компоновкой и доступностью для легкого обслуживания
- Вращающаяся стойка ЧПУ, соединенная посредством волоконной оптики для удобного управления
- Офисный ПК может быть легко встроен в электрический шкаф и быстро заменён даже после многих лет службы, включая обновления до последнего современного технического уровня без высоких инвестиционных затрат.

ПО пользователя

- процессор Intel Pentium 4, 2.4 ГГц, постоянная модификация до последней версии ПК
- системное ПО: Windows 7
- возможна установка сетевой карты



NUMROTOplus®

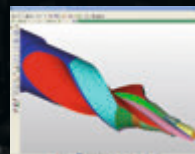
ВЕДУЩЕЕ ПО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, РАСПРОСТРАНЕННОЕ ВО ВСЕМ МИРЕ

Пакет ПО для фрез

- Цилиндрические и конусные концевые фрезы с плоской вершиной
- С фаской при вершине
- Концевые фрезы с полным радиусом и угловым радиусом при вершине для цилиндрических и конусных инструментов

Пакет ПО для свёрл

- До 14 различных вершин сверла
- Ступенчатое сверло с количеством до 10 ступеней
- Ступенчатое сверло с произвольным профилем перехода между ступенями/цилиндрическое шлифование



Бор фрезы

Цилиндрические / конусные / дуговые / со сферическим концом / форма DXF (произвольная) с плоским концом, сферическим / угловым радиус

Профильный инструмент

Создайте свои собственные профили любых форм. Произвольные профили на концевом инструменте или твердосплавных пластинах.

Особое Программное обеспечение по запросу

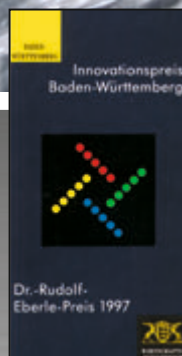
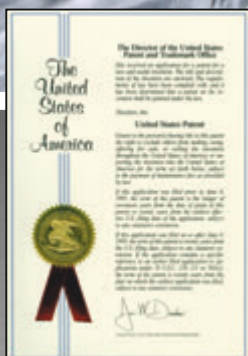
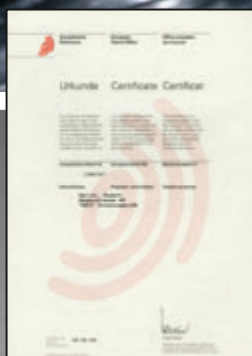
Поддержка клиента

К станкам можно получить доступ с помощью теле-сервиса через интернет. Таким образом можно оперативно дистанционно устранять любые неполадки, что приведёт к уменьшению простоя оборудования и снижению издержек.

numroto.
Total solution for tool grinding

www.numroto.com





Более 600 станков HAWEMAT с ЧПУ для изготовления и переточки инструмента используются более чем в 20 странах по всему миру.

Наши шлифовальные технологии заслужили доверие наших клиентов, производителей инструмента, производителей медицинского оборудования, автомобилестроителей, машиностроителей, и центры по переточке инструмента. HAWEMA считает приоритетным человеческий фактор во всей своей деятельности. С момента основания компании, удовлетворение заказчика в каждом аспекте было главным приоритетом наших сотрудников. Наша компания всегда гибко реагирует на потребности наших заказчиков по всему миру, мы придаем важность личным контактам. Этот подход является отличительной чертой нашей компании со всеми своими клиентами на всех деловых уровнях. Философия компании HAWEMA предлагает сочетание типовых решений и специальных.

Мы гарантируем качество и сервис.



Россия, 620142, Екатеринбург, ул. Фрунзе, 35/А
Тел/факс: +7 (343) 365-86-61, E-mail: pin@pumori.ru
www.pumori-invest.ru www.pumori.ru