



## АРТ. : 181427

Серия Vector 1300 / 1400 является идеальным решением для обработки очень крупных и тяжелых заготовок. Инновационная конструкция станины станка из высококачественного материала миханита с низким центром тяжести, а также использование только высококачественных деталей гарантируют постоянную высокую точность даже при многосменном производстве. Благодаря широкому ассортименту комплектующих обрабатывающие центры превращаются в специализированные комплексные решения для конкретных задач пользователя. KNUTH также предлагает для этой серии решения по автоматизации, с помощью которых Вы сможете еще больше повысить производительность.

- Оснащение системами управления Siemens или Heidenhain
- Шпиндель на нескольких подшипниках эффективно минимизирует вибрацию
- Охлаждение через шпиндель (30

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### РАБОЧАЯ ЗОНА

Размеры стола	1500 мм x 700 мм
Допустимая нагрузка на стол	1500 кг
Масса заготовки (макс.)	1500 кг
Расстояние торец шпинделя/стол	150 мм - 850 мм
T-образные пазы, количество	6 шт.
T-образн. пазы (ширина x расст.)	18 мм x 100 мм

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ХОД

Технологический ход, ось X	1400 мм
Технологический ход, ось Y	720 мм
Технологический ход, ось Z	700 мм

### ГЛАВНЫЙ ШПИНДЕЛЬ

Частота вращения шпинделя	10000 об/мин
Зажим шпинделя	SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)

### УСКОРЕННЫЙ ХОД

Ускоренный ход, ось X	24 м/мин
Ускоренный ход, ось Y	24 м/мин
Ускоренный ход, ось Z	24 м/мин

### ПОДАЧА

Рабочая подача, ось X	0.1 мм/мин - 10 мм/мин
Рабочая подача, ось Y	0.1 мм/мин - 10 мм/мин
Рабочая подача по оси Z	0.1 мм/мин - 10 мм/мин

### СМЕНЩИК ИНСТРУМЕНТА

Количество позиций	24 шт.
Размер инструмента ØxD (макс.)	80 мм x 300 мм
Время смены инструмента, зажим/зажим	3.9 сек
Время смены инструмента, инструм./инструм.	1.8 сек

### ТОЧНОСТЬ

Точность позиционирования	± 0,005/ 0.0002" мм
Точность повтора	± 0,003 / ± 0.00012" мм

### МОЩНОСТЬ

Главный привод, пост. нагрузка	17 кВт
Мощность двигателя, ось X	5.5 кВт
Мощность двигателя, ось Y	5.5 кВт
Мощность двигателя, ось Z	5.5 кВт

### ЧПУ

Система управления	Siemens
--------------------	---------

### РАЗМЕРЫ И МАССА

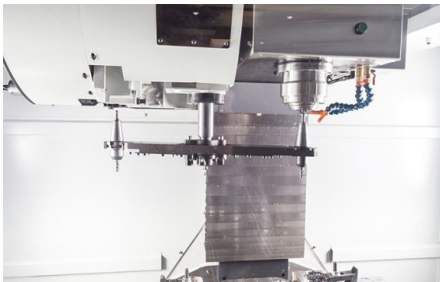
Масса	9500 кг
Габариты (Д x Ш x В)	3.8 м x 2.6 м x 3.3 м



Линейные роликовые направляющие для максимально плавного хода



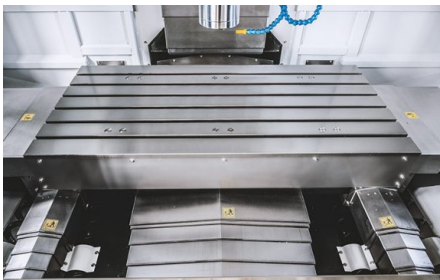
Система ЧПУ Siemens Sinumerik 828D с ПО ShopMill



Сменщик инструмента с двойным захватом и шпинделем BT 40



Широкий проем передних дверей



Дополнительные направляющие для увеличения несущей способности и устойчивости

## СВЕДЕНИЯ О ПРОДУКТЕ

- Станки серии VECTOR предназначены выполнять сложные задачи и предусматривают возможность установки дополнительных опций для решения постоянно растущих производственных потребностей

### Конструкция станка

- Расширенное основание колонны и увеличенное расстояние между направляющими гарантируют устойчивость, когда требуются быстрая обработка и высокая точность
- Во время конструирования мы симулировали самые разнообразные нагрузки на основе метода расчета конечных элементов, чтобы устойчивость рамы станка на практике превосходила ваши ожидания для оборудования такого класса
- Перемещение осей производится по роликовым линейным направляющим с покрытием и высокоточным шарико-винтовым передачам с динамическими сервоприводами

### Повышенная устойчивость в правильном месте

- Станки серии VECTOR оборудованы более крупными направляющими с дополнительными каретками для работы с большими нагрузками, большей устойчивости и скорости при работе с тяжелыми заготовками
- Кроме того, более крупные подшипники всех шарико-винтовых пар рассчитаны на высокую эффективность и устойчивость к износу

### Шпиндель

- Дополнительные подшипники главного шпинделя обеспечивают отличное поглощение и отвод сил, возникающих в процессе обработки
- Инновационная конструкция наших шпинделей гарантирует относительно низкое образование тепла под нагрузкой
- Крупные закаленные подшипники гарантируют радиальную устойчивость во время обработки сложных заготовок
- Высокотемпературные смазочные материалы обеспечивают отличную смазку при любой эксплуатационной температуре и гарантируют долгий срок службы
- Зажим инструмента через контактные поверхности, на конусе и крепежном фланце обеспечивает особенно точную посадку инструмента в шпинделе

### Механизм смены инструмента

- Для того чтобы вы могли использовать весь потенциал одного обрабатывающего центра, серия VECTOR оборудована одним из лучших на рынке магазинов для смены инструмента
- Смена инструмента всего в течении 1,8 секунд двуплечевым захватом – самое быстрое и эффективное на рынке

### Обслуживание

- Полностью закрытое рабочее пространство с большими дверными и боковыми проемами обеспечивает легкий доступ, безопасность и чистоту
- Нам удалось значительно снизить теплоотдачу и уровень шума путем размещения электрического оборудования в отдельные шкафы управления для высокого и низкого напряжения
- Благодаря электронному маховику оператору проще выполнять настройки станка
- Централизованная система автоматической подачи обеспечивает маслом все точки смазки

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

### ЧПУ Siemens 828D с Shopmill

## SINUMERIK 828 D – силовой агрегат компактного класса с системой ЧПУ

### Highlights - Хиты

- компактная, надежная и не требующая техобслуживания панель управления ЧПУ
- удобное задание данных и программ с помощью QWERTY клавиатуры
- высокая точность обработки
- интеллектуальная функция кинематических преобразований для обработки цилиндрических деталей и из послонного поворота
- технология SINUMERIK MDynamics с новой функцией Advanced Surface позволяет достичь высокое качество обрабатываемой поверхности, а также высокую эффективность производства формообразующих компонентов
- ShopMill: программирование обработки образцов и небольших серий за короткое время
- руководство к программе помогает достичь обработку за короткое время и максимальное удобство при крупносерийном производстве
- Уникальный спектр технологических циклов - от фрезерной обработки разнообразных контуров с опознаванием остатков материала заканчивая в процессе измерения
- анимированные элементы: помощь в управлении и программировании посредством покадрового отображения последовательности изображений
- перенос данных современным методом через: USB-разъем, CF-флешкарту и сеть Ethernet
- простая система сообщений: макс. доступ станка благодаря мониторингу производимому посредством текстовых сообщений (SMS)

### ЧПУ блок

- панель управления на производительном ЧПУ
- прочная панель управления изготовленная из магниевого литья
- интегрированная QWERTY клавиатура
- не требующая техобслуживания модель (запасная батарейка не нужна)

### Характеристики и функции ЧПУ

- технология SINUMERIK MDynamics с Advanced Surface для решения задач формостроения
- динамичное предварительное управление
- 4-координатная синхронная интерполяция (X, Y, Z, круговая оси)
- линейная, циркулярная и спиральная интерполяции
- нарезание резьбы метчиком без компенсационного патрона и резьбовой фрезой
- ориентированная остановка шпинделя
- переключение дюйм/мм
- FRAME - концепт индивидуального преобразования координат, в том числе поворот, масштабирование и зеркальное отображение
- 100 регулируемых сдвигов точки нуля
- синхронные операции и быстрая функция помощи

### Технологические циклы ЧПУ

- технологические циклы доступные из режима руководства программы (programGUIDE) и функции пошагового программирования рабочего процесса ShopMill
- большой набор циклов сверлильной обработки
- большой набор фрезерных циклов для стандартных геометрических форм
- большой набор примеров позиционирования для сверлильных и фрезерных операций
- Высокоскоростная регулировка для заданий из области формостроения
- расчет геометрических форм для свободной задачи контуров
- цикл обработки контурных карманов / цапф с островками

### графическая функция

- анимированные элементы: помощь при вводе параметров обработки посредством покадрового отображения последовательности изображений
- система помощи онлайн, подобная компьютерной
- графическое многоуровневое моделирование ЧПУ

### ЧПУ управление инструментами

- отображение параметров инструментов и сменщика в одном окне
- управление инструментами, с возможностью считывания обозначения их названий
- функция погрузки / выгрузки упрощает использование мест магазина
- управление инструментами с системой контроля за их сроком службы
- 10,4" ЖК (TFT) цветной монитор
- ускорение с ограничением возврата

## СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

ЧПУ Siemens 828D с Shopmill  
охлаждение через шпиндель 30 бар с двойным фильтром  
24-поз. инструментальный магазин с 2-плечевым захватом  
крепление SK 40  
масляное охлаждение шпинделя  
стружкотранспортёр элеваторного типа с емкостью для стружки  
электронный маховичок  
сепаратор масла  
автомат. система центральной смазки  
пистолет для охлаждающей жидкости  
система вымывания стружки  
теплообменник распределительного шкафа  
телескопические кожухи для осей  
подготовка для Renishaw TS 27  
USB разъем  
устройство для считывания карт  
полностью закрытая рабочая зона  
освещение рабочей зоны  
3-цветная сигнальная лампа  
СОЖ  
регулируемые ножки станка  
инструмент для обслуживания  
руководство по эксплуатации

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

- Renishaw OMP 40 система измерения заготовок, Арт. : 252820
- Подготовка 4. Ось (только кабельная проводка и осевая карта), Арт. : 253019
- Функция Siemens: P25: 3D-симуляция, Арт. : 253378
- Функция Siemens: P13: обнаружение остаточного материала, Арт. : 253379
- Функция Siemens: P22: одновременная запись, Арт. : 253380
- Измерительная система для инструментов Renishaw TS27R, Арт. : 253386
- Измерительные циклы Siemens, Арт. : 253438
- Беспроводное приспособление для настройки инструментов Renishaw OTS, Арт. : 253598
- Ø210мм 4-я ось (4-я ось, сервопривод, привод, пневм. тормоз)(Si), Арт. : 253606
- Ø250 мм 4-я ось (Si), Арт. : 253607
- Подготовка для Renishaw OMP40, Арт. : 253613
- Ручные задние бабки ST-210T для поворотного стола, Арт. : 253619
- Ручные патроны 8" для поворотного стола, Арт. : 253623
- Обновление сенсорного экрана с 10,4" до 15" (Si) для Vector, Арт. : 253674
- Система измерения заготовки Renishaw OMP 60 (BT40), Арт. : 253681
- 4-я и 5-я оси Ø 200 мм для Vector 650/850/1000 (Si), Арт. : 253682
- Увеличение скорости шпинделя до 12000 об/мин, ременного типа, Арт. : 253781
- Крыша для Vector 1300-1600, Арт. : 253783
- Улучшение: замена 828D PPU260 на 840DSL IPC447E 10.4" для Vector, Арт. : 253835