



454008, г. Челябинск, ул. Мастерская, д.8, офис 31 
+7 (351) 700-09-00 (отдел продаж), +7 (351) 200-23-11 (основной) 
office@vcm74.ru marketing@vcm74.ru 

ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ 5-ОСЕВОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР «F-TECH®» DOOSAN DEF 5005



F-TECH® Doosan DEF 5005 – высокоточный 5-осевой вертикальный обрабатывающий центр с поворотным-наклонным столом диаметром 630 мм, предназначенный для комплексной обработки сложных деталей за одну установку. Станок позволяет выполнять 3+2-осевую и одновременную 5-осевую обработку, что особенно эффективно при изготовлении корпусных деталей, пресс-форм, элементов аэрокосмической и энергетической промышленности. Ходы по осям X, Y и Z составляют 650, 520 и 480 мм, диапазон поворота оси B – от -30° до +110°, оси C – 360°. Максимальный диаметр заготовки достигает 600 мм, высота – 500 мм, масса – до 400 кг. Стандартный шпиндель развивает до 15 000 об/мин при мощности 18,5/11 кВт и максимальном крутящем моменте 118 Н·м. Быстрые перемещения по осям X/Y/Z достигают 42 м/мин.





Преимущества:

- **Высокая универсальность** – полноценная 5-осевая обработка позволяет выполнять сложные пространственные поверхности и обрабатывать деталь с нескольких сторон за одну установку.
- **Большая рабочая зона** – перемещения X/Y/Z 650/520/480 мм, обработка заготовок диаметром до 600 мм, высотой до 500 мм и массой до 400 кг.
- **Высокоскоростной шпиндель** – частота вращения до 15 000 об/мин, мощность 18,5/11 кВт и крутящий момент до 118 Н·м обеспечивают эффективную обработку широкого диапазона материалов.
- **Высокая производительность** – быстрые перемещения по линейным осям достигают 42 м/мин, что сокращает вспомогательное время.
- **Поворотно-наклонный стол** – ось В работает в диапазоне от -30° до +110°, ось С имеет полный поворот 360°, обеспечивая гибкость при многосторонней обработке.
- **Автоматическая смена инструмента** – стандартный магазин на 30 инструментов; время смены «инструмент–инструмент» составляет 1,3 с.
- **Высокая точность и стабильность** – жёсткая конструкция, абсолютные энкодеры поворотных осей и система термокомпенсации обеспечивают стабильные результаты при продолжительной работе.
- **Современная система управления** – поддерживает многоосевую обработку, Ethernet, USB и расширенные функции управления обработкой.
- **Возможности автоматизации** – станок оснащен датчиками детали и инструмента Renishaw СОЖ через шпиндель

ТОЧНОСТЬ | ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ | НАДЕЖНОСТЬ

DEF 5005

5-осевой вертикальный обрабатывающий центр

БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ДЛЯ ВАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА



ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ВЫСОКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ОБРАБОТКИ

- 1 Высокая точность**


Симметричная конструкция, компенсация тепловых смещений и эффективная система охлаждения помогают сохранять высокую точность даже при длительной обработке.
- 2 Высокая производительность**


Быстрые перемещения по осям X/Y/Z до 42 м/мин и вращение осей В/С до 25 об/мин обеспечивают высокую производительность и гибкость 5-осевой обработки.
- 3 Удобство эксплуатации**


Эргономичная компоновка, удобный доступ к рабочей зоне и современная система ЧПУ делают работу оператора более удобной и эффективной.

НАДЕЖНОСТЬ
В КАЖДОЙ ДЕТАЛИ





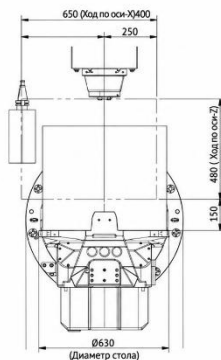
Стандартная конфигурация:

- Стандартная система компенсации тепловых смещений
- Полностью закрытое защитное ограждение рабочей зоны
- Бак для охлаждающей жидкости
- Поддон для сбора стружки
- Портативный ручной пульт MPG
- Рабочее освещение
- СОЖ через шпиндель
- Система блокировки защитной двери
- Трёхцветная сигнальная колонна (красный / жёлтый / зелёный)
- Монтажные и установочные элементы
- Комплект инструментов для установки и наладки
- Система Smart Thermal Control
- Система компенсации теплового смещения по оси Z
- Функция IKS / DCP-i для компенсации центра вращения при 5-осевой обработке

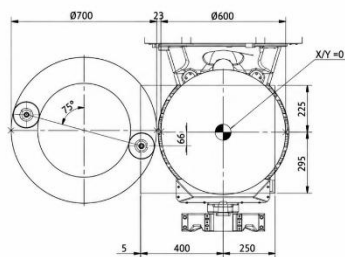
Диапазон обработки

DEF 5005

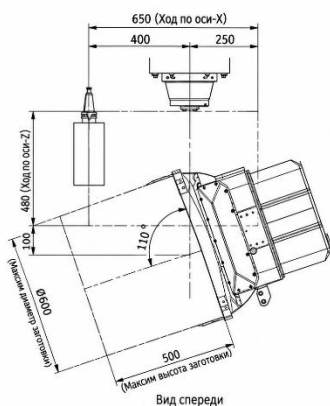
Единица MM



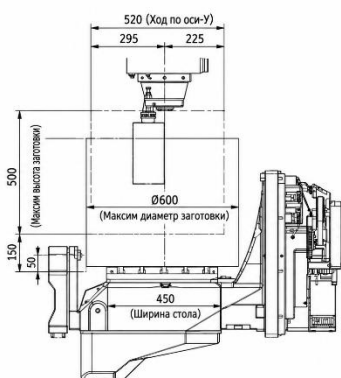
Вид спереди



Вид сверху



Вид спереди



Вид справа





Спецификация:

Параметр	Ед. изм.	Значение
ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ		
Тип станка		5-осевой вертикальный обрабатывающий центр
Размер поворотно-наклонного стола	мм	Ø630 × 450
Т-пазы	мм	5 × 80, паз 14H8
Макс. диаметр заготовки	мм	Ø600
Макс. высота заготовки	мм	500
Макс. масса заготовки	кг	400
Расстояние от торца шпинделя до стола	мм	150–630
Длина станка	мм	2 795
Высота станка	мм	2 867
Масса	кг	8 000
Электропитание		3-фазное AC 200 В / 50 Гц
Мощность	кВА	57,4 Потребляемая мощность
Давление сжатого воздуха	МПа	0,54
Система ЧПУ		FANUC
ШПИНДЕЛЬ		
Тип стандартного шпинделя		Прямое соединение
Конус шпинделя		BT40
Макс. частота вращения	об/мин	15 000
Мощность S6 15% / постоянная	кВт	18,5 / 11
Макс. крутящий момент	Н·м	118
Ориентация шпинделя		Встроенный датчик
Усилие зажима инструмента	кН	9,8
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ПОДАЧИ		
Перемещение по оси X	мм	650
Перемещение по оси Y	мм	520
Перемещение по оси Z	мм	480
Диапазон оси B	град.	140° (-30°...+110°)
Диапазон оси C	град.	360°
Быстрое перемещение X	м/мин	42
Быстрое перемещение Y	м/мин	42
Быстрое перемещение Z	м/мин	42
Скорость оси B	об/мин	25
Скорость оси C	об/мин	25
Макс. рабочая подача X/Y/Z	мм/мин	42 000
Макс. подача B/C	град./мин	9 000
ШВП оси X	мм	Ø40 × 16
ШВП оси Y	мм	Ø40 × 16
ШВП оси Z	мм	Ø40 × 16
Номинальное усилие оси Z	кН	11,5
ТОЧНОСТЬ И ПРИВОДЫ		
Позиционирование / повторяемость X	мм	0,008 / 0,005
Позиционирование / повторяемость Y	мм	0,008 / 0,005
Позиционирование / повторяемость Z	мм	0,007 / 0,004
Позиционирование / повторяемость B/C	угл. сек.	9" / 5"

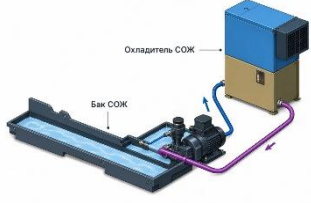




Параметр	Ед. изм.	Значение
Мощность серводвигателя X	кВт	3,0
Мощность серводвигателя Y	кВт	3,0
Мощность серводвигателя Z	кВт	3,0
Мощность серводвигателя B	кВт	4,5
Мощность серводвигателя C	кВт	2,7
Обратная связь X/Y/Z		Энкодеры и оптические линейки
Обратная связь B/C		Абсолютные поворотные энкодеры
ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СИСТЕМА / ATC		
Стандартная ёмкость магазина	шт.	30
Макс. диаметр инструмента	мм	Ø75
Макс. диаметр при свободных соседних ячейках	мм	Ø125
Макс. длина инструмента	мм	300
Макс. масса инструмента	кг	8
Время смены инструмент–инструмент	с	1,3
Время смены стружка–стружка	с	3,8
СИСТЕМА СОЖ		
Объём бака СОЖ	л	500
Мощность стандартного насоса	кВт	1,8
Фильтрация	мкм	20
Макс. Давление стандартной системы	Мпа	0,1
Макс. Расход стандартной системы	л/мин	260
TSC среднего давления	бар	20
Фильтрация TSC	мкм	10, циклонный фильтр 95%
СИСТЕМА СМАЗКИ		
Объём бачка смазки	л	0,7
Мощность насоса	кВт	0,02
Рабочее давление	Мпа	5,0
Расход	мл/мин	7
Тип распределителя		Дозирующий
УДАЛЕНИЕ СТРУЖКИ		
Поддон для стружки		Стандарт
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ		
Автоматическое измерение инструмента, контактное		Renishaw RTS / BLUM ZX Speed
Измерение заготовки		Renishaw RMP60 / BLUM TC-60
Компенсация центра вращения		IKC / DCP-i
Smart Thermal Control		Стандарт
Контроль теплового смещения оси Z		Стандарт



Опции:

1	Система ЧПУ FANUC 31i-B5 Plus — современная система управления для одновременной 5-осевой обработки по осям X/Y/Z/B/C. Оснащена 15-дюймовым сенсорным дисплеем, интерфейсом iHMI и QWERTY-клавиатурой. Поддерживает USB, PCMCIA, Ethernet, DNC, EZ Guide i, G68.2 TWP, AI Contour Control II и High Smooth TCP. Для интеграции в цифровое производство доступны FANUC MTConnect и OPC UA.	
2	Интеллектуальная динамическая компенсация — опциональная система повышения точности 5-осевой обработки, которая позволяет автоматически определять и компенсировать отклонения центра вращения поворотных осей. Система повышает точность позиционирования и стабильность обработки сложных деталей, снижая необходимость ручной корректировки параметров станка. Для измерений могут использоваться контактные системы Renishaw RTS и BLUM ZX Speed, а также лазерная система Renishaw NC4F.	 Трогательный зонд Референтный шар Шпиндельный инструмент
3	Автоматическое измерение инструмента — опциональная система для автоматизации контроля и настройки инструмента непосредственно на станке. Для DEF 5005 доступны контактные системы Renishaw RTS и BLUM ZX Speed, а также лазерная система Renishaw NC4F. Использование автоматического измерения сокращает время наладки и упрощает подготовку инструмента к обработке.	 Система измерения инструмента Renishaw (RTS) Система измерения инструмента Blum (ZX Speed) Система измерения инструмента Renishaw (NC4F)
4	Система СОЖ и охлаждения - Система подачи СОЖ с баком ёмкостью 500 л и подачей охлаждающей жидкости в рабочую зону. - Стандартный насос СОЖ 1,8 кВт, максимальная подача до 260 л/мин, давление до 0,1 МПа. - Фильтрация стандартной системы — сетчатый фильтр 20 Mesh. - Подача СОЖ через шпиндель TSC с давлением 20 - 70 бар. - Для систем TSC предусмотрена тонкая фильтрация 10 мкм с циклонным фильтром. - Система подачи воздуха через шпиндель TSA с давлением до 0,54 МПа при установке TSC. - Пистолет для подачи СОЖ и промывки рабочей зоны.	 Охладитель СОЖ Бак СОЖ



		
5	Удаление стружки и обдув - Стандартный поддон для сбора и отвода стружки. - Возможность установки стружкоуборочного конвейера с левым расположением. - Пневматический пистолет для очистки рабочей зоны сжатым воздухом. - Пистолет подачи СОЖ для промывки рабочей зоны и удаления стружки.	 
6	Высокопроизводительный шпиндель — опциональное исполнение для интенсивной и высокоскоростной обработки. Шпиндели на 15 000 об/мин. Решение повышает производительность, динамику и стабильность обработки.	
7	Измерения и автоматизация - Автоматическая контактная система измерения инструмента — Renishaw RTS - Автоматическая система измерения заготовки — Renishaw RMP60 - Система IKC / DCP-i для компенсации центра вращения и повышения точности 5-осевой обработки. - Возможность интеграции систем автоматической загрузки, измерения и контроля непосредственно в рабочий цикл станка.	



Компания ВЦМ

Компания ВЦМ входит в Промышленную группу АО «ЧВЦМ» и оказываем услуги по поставкам и инжинирингу всего спектра металлорежущего оборудования на предприятия РФ. ВЦМ располагается на площадях в 10 000м² со складскими, производственными и сервисными подразделениями.

Компания имеет представительство в Китае (г. Шанхай) с собственным автопарком тяжелых грузовиков как в Китае, так и РФ, таможенный склад в г. Манчжурия.

Собственная логистика и прямая связь с производителями оборудования обеспечивает срочные поставки оборудования до двери Клиента.

С 2025 года освоено производство вертикально-фрезерных обрабатывающих центров серии FMC со столами до 2000х900мм и локализацией комплектующих до 80%.



Сервисная служба

Установка, пусконаладка, обслуживание



Собственный склад

Запчасти в наличии



Техническая поддержка

Работаем 24/7



Оперативная доставка

Выезд во все регионы России





Наша продукция

Вертикально - фрезерные
станки с ЧПУ



Токарные станки с ЧПУ



Горизонтально - фрезерные
центры с ЧПУ



Портальные центры с ЧПУ



Универсальные токарные
станки с УЦИ



5-ти осевые
фрезерные станки



Токарно - карусельные
и вертикально - токарные
с ЧПУ



Шлифовальные станки



Горизонтально - расточные
станки



Листообработка



Токарно - фрезерные
центры
(Multitask series)



Токарные с прямой
станцией с ЧПУ





- ▶ Условия поставки: до места эксплуатации
- ▶ Гарантия 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию
- ▶ Стандартная комплектация
- ▶ Срок поставки – 90 - 120 дней
- ▶ Срок действия предложения – 10 дней
- ▶ 30% предоплата после заключения договора, 60% по готовности к отгрузке с завода, 10% после ввода в эксплуатацию.
- ▶ Пусконаладочные работы
- ▶ Инструктаж

Будем очень признательны, если Вы оставите отзыв о сотрудничестве с нашей компанией! Ваше мнение поможет нам становиться лучше и продолжать предоставлять качественные услуги и надежное оборудование!

С НАДЕЖДой НА СОТРУДНИЧЕСТВО!



<https://yandex.ru/maps/org/vtor-tsvetmet/61634026885/?ll=61.485235%2C55.108200&z=16>



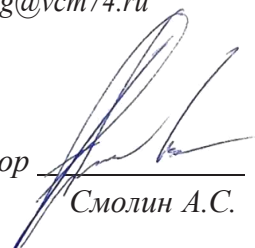
<https://2gis.ru/chelyabinsk/firm/70000001095706281/tab/reviews?m=61.363813%2C55.203844%>

ООО ТД «Вторцветмет»

📍 454008, г. Челябинск,
ул. Мастерская, д.8, офис 31

☎ +7 (351) 700-09-00 (отдел продаж),
+7 (351) 200-23-11 (основной),
office@vcm74.ru
marketing@vcm74.ru

Директор


Смолин А.С.

