



**NINGBO SKY MASTER PRECISION  
MACHINERY CO.,LTD.**

Адрес: No.168 Tanjialing East Road Yuyao, Zhejiang, China  
Телефон: +86-574-6276 6276 / 6276 6789  
Факс: +86-574-6276 6999  
E-mail: export@skymaster.com.cn  
www.skymaster.com.cn



**GK WERKZEUGMASCHINEN GMBH**

Адрес: Lindenstr. 21- 23 Postfach 1210  
D-64589 Stockstadt am Rhein, Germany  
Телефон: +49(0)6158-84772  
Факс: +49(0)6158-86931  
www.gk-werkzeugmaschinen.com



2016.03



Совместное предприятие  
КНР-ФРГ

## Содержание

01 О компании	02
02 Продукция Высокоскоростные станки Вертикальные станки	04 Пятиосевые станки Портальные станки
03 Производство и оборудование	38
04 Разработка и контроль качества	40
05 Сервисное обслуживание	42
06 Автоматизация и решения "под ключ"	44
07 Обращение к клиентам	45

# 01 О компании



## Передовые технологии металлообработки

Компания SKY MASTER - это китайско-германское совместное предприятие, специализирующееся на разработке и производстве высококачественных современных станков с ЧПУ. Компания работает в тесном сотрудничестве с немецким концерном KRAFT.

В число сотрудников компании входит множество экспертов и инженеров, в том числе сотрудники исследовательских подразделений из Тайваня и ФРГ. Мощная техническая база как основа и широкие производственные возможности позволяют достичь максимального синергетического эффекта и создавать передовые технические решения в области металлообработки.

На предприятии внедрены передовые системы менеджмента качества, охватывающие все виды деятельности: разработку, производство, сборку и контроль. Завод SKY MASTER прошел сертификацию по ISO9001, а все выпускаемые станки имеют европейские сертификаты соответствия CE.

Команда высококвалифицированных техников и сервисных инженеров компании обеспечивает клиентам компании техническую поддержку по всему миру. Ведь один из главных принципов компании - высокое качество и максимальная надежность.

# 01.1 Наш партнер - KRAFT

## GK Werkzeugmaschinen GmbH - KRAFT - это комплексные решения для металлообработки.

Компания KRAFT GK Werkzeugmaschinen GmbH была основана в 1990 году в городке Штокштадт-на-Рейне. Основатель компании Герхард Крафт вложил в свое детище все свои знания и 25-летний опыт работы в сфере производства оборудования для металлообработки.

С тех пор компания выросла в процветающее международное предприятие, специализирующееся на выпуске станков с ЧПУ, имеющее представительства во многих странах Европы (Германия, Австрия, Швейцария и пр.

Завод KRAFT площадью более 3000 кв. м. расположен на берегу реки Рейн, недалеко от Франкфурта-на-Майне.



## 02 Продукция



## 02.1 Промышленное применение

Применение немецких технологий позволяет SKY MASTER производить станки, отвечающие самым жестким требованиям современных машиностроительных предприятий.

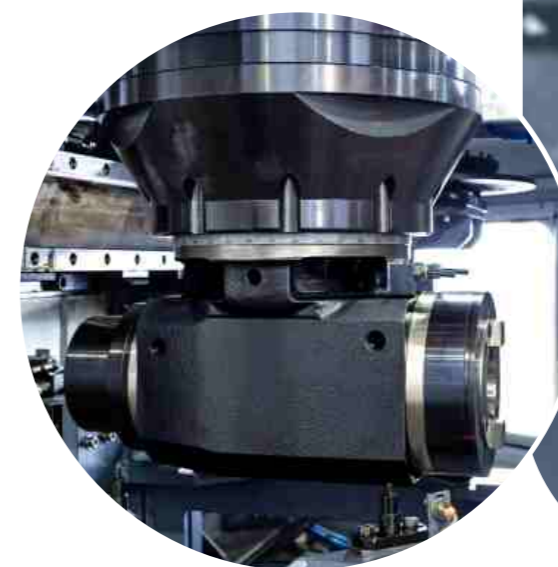
Станки SKY MASTER применяются при производстве деталей и оснастки в аэрокосмической отрасли, автомобилестроении, кораблестроении и т.д. Типовыми задачами являются производство сложных пресс-форм и литейной оснастки.



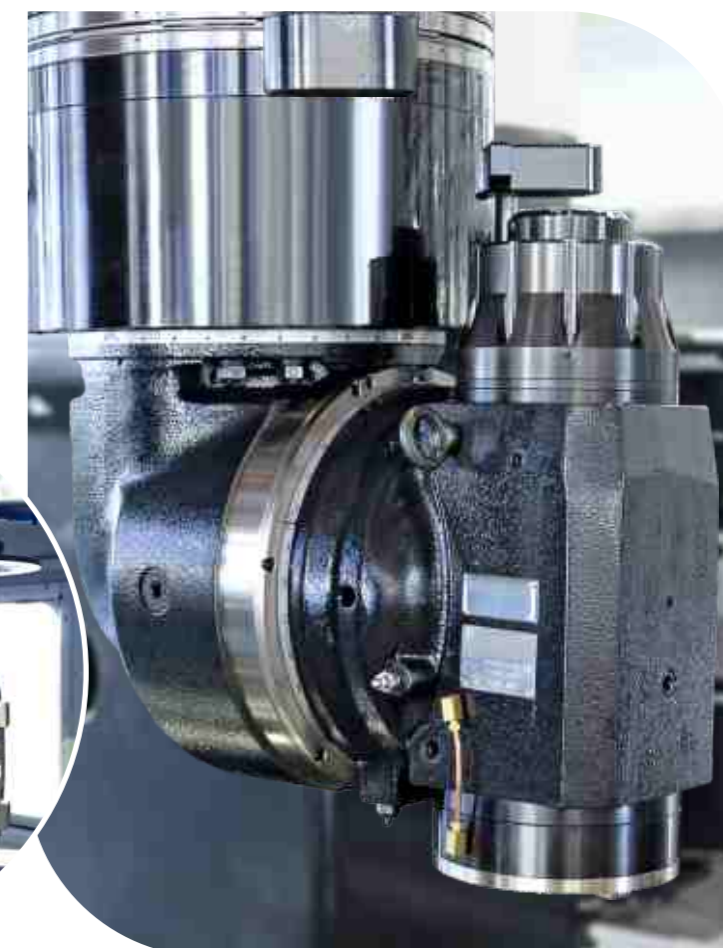
## 02.2 Дополнительные обрабатывающие головки

Станки SKY MASTER позволяют использовать дополнительные обрабатывающие головки. Это позволяет выполнять комплексную обработку деталей и повысить эффективность использования станка.

Головки хранятся в отдельных ячейках. Быстрая смена осуществляется автоматически при помощи линейных направляющих или поворотных цилиндров. Ячейки для хранения дополнительных головок защищаются герметичными дверцами, не допускающими попадания внутрь охлаждающей жидкости и стружки.



Горизонтальная головка с автоматической сменой инструмента (деление 5 гр.)



Поворотная головка с автоматической сменой инструмента (деление 1 гр.)



Горизонтальная головка с ручной сменой инструмента

Удлиняющая вертикальная головка

Удлиняющая горизонтальная головка

Поворотная головка

Поворотная головка с автоматической сменой инструмента

Горизонтальная головка с автоматической сменой инструмента

## Высокоскоростные обрабатывающие центры

Используйте наши передовые технологии для решения самых сложных задач производства



Компания SKY MASTER производит высокоскоростные фрезерные обрабатывающие центры с 2011 года. Благодаря передовым техническим решениям станки SKY MASTER обладают высокой надежностью и демонстрируют отличные рабочие показатели (ускорение до 1.2G, повторяемость 0.005 мм)



# Высокоскоростные обрабатывающие центры

- Новая серия высокоскоростных обрабатывающих центров VF прекрасно подходит для работы с цветными металлами и изготовления пресс-форм
- На станки устанавливается шпиндель с прямым приводом (15000 об/мин) и конусом HSK A63 (BBT 40), обеспечивающий высокую скорость и точность обработки при пониженном уровне вибрации.
- Для достижения максимальной производительности на всех трех осях станка установлены одинаковые серводвигатели повышенной мощности.
- Система подачи охлаждающей жидкости обеспечивает эффективное охлаждение инструмента и всех поверхностей обрабатываемой детали.
- В базовом варианте все станки серии VF комплектуются системой ЧПУ FANUC с установленными опциями для повышения качества обработки

## VF108

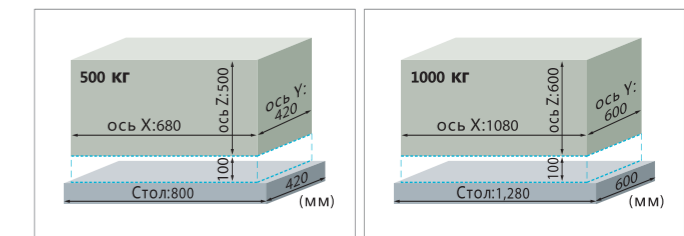


# Технические характеристики

Параметры	Ед. изм.	VF68	VF108	
Система ЧПУ (стандарт)		FANUC 0i MF		
Перемещение инструмента	Ось X (стол)	мм	680	1080
	Ось Y (суппорт)	мм	420	600
	Ось Z (головка шпинделя)	мм	500	600
	От конуса шпинделя до стола	мм	100 ~ 600	100 ~ 700
	От центра шпинделя до колонны	мм	460	630
Рабочий стол	Размеры стола (Д x Ш)	мм	800x420	1280x600
	Максимальная нагрузка на стол	кг	500	1000
	Размеры T-слотов (ширина x расстояние x кол-во)	мм	14x80x5	18x100x5
Шпиндель	Конус шпинделя		HSK-A63	
	Макс. скорость шпинделя	об/мин	15000 (прямой привод)	
	Мощность шпинделя (рабочая/предельная)	кВт	7.5/11	
	Крутящий момент шпинделя	Нм	47.7/70	
Скорости	Ускоренное перемещение X/Y	мм/мин	40000	36000
	Ускоренное перемещение Z	мм/мин	32000	24000
	Макс. рабочая подача	мм/мин	1-10000	
Магазин инструментов	Кол-во инструментов	шт.	20(рука)	24(рука)
	Макс. диаметр инструмента	мм	φ95/φ125	φ80/φ130
	Макс. длина инструмента	мм	350	
	Макс. масса инструмента	кг	8	
Точность	VDI/DGQ3441 Точность позиционирования	мм	P0.010	P0.010
	Повторяемость	мм	Ps0.008	Ps0.008
Давление сжатого воздуха	МПа	0.6 ~ 0.8		
Параметры электропитания		3 фазы, 380В (перем.), 50 Гц		
Потребляемая мощность	кВА	30		
Габаритные размеры станка (ДxШxВ)	мм	3135x2955x2490	4400x3510x2970	
Масса станка	кг	4500	7250	

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента

Зона перемещения инструмента:



VF68

VF108



# Высокоскоростные обрабатывающие центры

- Новая серия высокоскоростных продольно-фрезерных обрабатывающих центров VF прекрасно подходит для изготовления пресс-форм и обработки деталей больших размеров.
- Станины изготавливаются из высококачественного чугуна и обладают повышенной прочностью и устойчивостью к вибрации. Портал и станина - цельнолитые детали. Это обеспечивает дополнительную надежность конструкции станка.
- Стандартно станки оснащаются системой ЧПУ Mitsubishi M730VW с функцией наноконтроля, интерфейсом Windows и 10 Гб жестким диском
- Модель VF 1290 комплектуется системой ЧПУ FANUC с установленными опциями для повышения качества обработки
- На всех трех осях устанавливаются европейские линейные направляющие и ШВП, что обеспечивает высокую точность позиционирования инструмента и качество обработки.
- Зона обработки полностью закрыта защитным кожухом, что гарантирует безопасность оператора и обеспечивает удобство при обслуживании станка.
- Станки оснащаются системой очистки СОЖ, которая позволяет использовать охлаждающую жидкость дольше, без замены.

## VF1290A



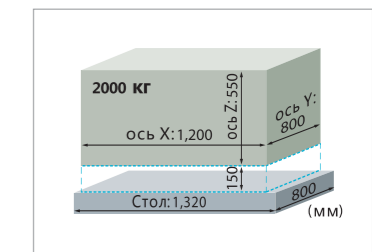
## Технические характеристики

Параметры		Ед. изм.	VF1290	VF1290A	VF1290B
Система ЧПУ (стандарт)			FANUC Oi MF		Mitsubishi M730VW
Перемещение инструмента	Ось X (стол)	мм	1200		
	Ось Y (суппорт)	мм	800		
	Ось Z (головка шпинделя)	мм	550		
	От конуса шпинделя до стола	мм	150 ~ 700		
	Расстояние между колоннами	мм	920		
Рабочий стол	Размеры стола (Д x Ш)	мм	1320x800		
	Максимальная нагрузка на стол	кг	2000		
Шпиндель	Размеры T-слотов (ширина x расстояние x кол-во)	мм	14x120x7		
	Конус шпинделя		HSK-A63		HSK-E50
	Макс. скорость шпинделя	об/мин	15000 ( прямой привод )	24000 ( встроенный )	36000(встроенный)
	Мощность шпинделя (рабочая/предельная)	кВт	7.5/11	30/39	20/26
Скорости	Крутящий момент шпинделя	Нм	47.7/70	29.1/37.8	10.4/13.5
	Ускоренное перемещение X/Y/Z	мм/мин	30000	40000	
	Макс. рабочая подача	мм/мин	1 ~ 10000	1 ~ 20000	
Магазин инструментов	Кол-во инструментов	шт.	20(барабан)	20(барабан)	24(барабан)
	Макс. диаметр инструмента	мм	φ100/φ130		φ80/φ130
	Макс. длина инструмента	мм	300		220
	Макс. масса инструмента	кг	8		4
Точность	VDI/DGQ3441	Точность позиционирования	P0.014		
		Повторяемость	Ps0.008		
Давление сжатого воздуха		МПа	0.6 ~ 0.8		
Параметры электропитания			3 /PE , AC380V , 50Hz		
Потребляемая мощность		кВА	30	80	
Габаритные размеры станка (ДxШxВ)		мм	5026x4276x3210		
Масса станка		кг	12000		

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента



Зона перемещения инструмента:



VF1290/1290A/1290B





# Высокоскоростные обрабатывающие центры

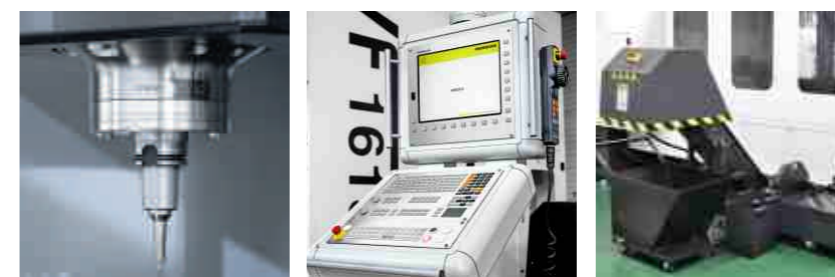
- Новая серия высокоскоростных продольно-фрезерных обрабатывающих центров повышенной точности VF прекрасно подходит для изготовления пресс-форм и обработки деталей из цветных металлов. Стандартно все станки комплектуются высокоскоростными шпинделями (от 15000 до 36000 об/мин).
- Станины изготавливаются из высококачественного чугуна и обладают повышенной прочностью и устойчивостью к вибрации. Портал и станина - цельнолитые детали. Это обеспечивает дополнительную надежность конструкции станка.
- Стандартно станки оснащаются системой ЧПУ Mitsubishi M730VW с функцией наноконтроля, интерфейсом Windows и 10 Гб жестким диском.
- На всех трех осях устанавливаются европейские линейные направляющие и ШВП, что обеспечивает высокую точность позиционирования инструмента и качество обработки.
- Зона обработки полностью закрыта защитным кожухом, что гарантирует безопасность оператора, обеспечивает удобство при обслуживании станка и придает станку элегантный внешний вид.
- Станки оснащаются системой очистки СОЖ, которая позволяет использовать охлаждающую жидкость дольше, без замены.

## Технические характеристики

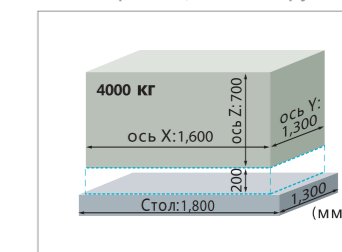
Параметры	Ед. изм.	VF1615	VF1615A	VF1615B	
Система ЧПУ (стандарт)		Mitsubishi M730VW			
Перемещение инструмента	Ось X (стол)	мм	1600		
	Ось Y (суппорт)	мм	1300		
	Ось Z (головка шпинделя)	мм	700		
	От конуса шпинделя до стола	мм	200 ~ 900	225 ~ 925	250 ~ 950
	Расстояние между колоннами	мм	1500		
Рабочий стол	Размеры стола (Д x Ш)	мм	1800x1300		
	Максимальная нагрузка на стол	кг	4000		
	Размеры T-слотов (ширина x расстояние x кол-во)	мм	22x160x8		
Шпиндель	Конус шпинделя		HSK-A63		
	Макс. скорость шпинделя	об/мин	15000 ( прямой привод )	24000 ( встроенный )	36000(встроенный)
	Мощность шпинделя (рабочая/предельная)	кВт	15/18.5	25/33	20/26
	Крутящий момент шпинделя	Нм	95/118	72.6/95.8	10.4/13.5
Скорости	Ускоренное перемещение X/Y/Z	мм/мин	30000		
	Макс. рабочая подача	мм/мин	1 ~ 20000		
Магазин инструментов	Кол-во инструментов	шт.	20 ( барабан )		
	Макс. диаметр инструмента	мм	φ100/φ130		
	Макс. длина инструмента	мм	300		
	Макс. масса инструмента	кг	8		
Точность	VDI/DGQ3441	Точность позиционирования	μm		
		Повторяемость	μm		
Давление сжатого воздуха	МПа	0.6~0.8			
Параметры электропитания		3 /PE, AC380V, 50Hz			
Потребляемая мощность	кВА	60	80		
Габаритные размеры станка (ДxШxВ)	мм	5660x5295x3930			
Масса станка	кг	22000			

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента

# VF1615A



Зона перемещения инструмента:



VF1615/1615A/1615B



# Высокоскоростные обрабатывающие центры

- Пятиосевые фрезерные обрабатывающие центры серии VU могут использоваться для изготовления сложных пресс-форм, в производстве деталей и оснастки в автомобилестроении и авиастроении.
- Станки серии VU имеют конструкцию с повышенной жесткостью. При изготовлении применяются линейные направляющие европейских производителей.
- Конструктивные элементы станков изготавливаются из высококачественного чугуна, проходят термическую обработку и обладают повышенной прочностью и устойчивостью к вибрации.
- Поворотные оси A и C имеют компактный размер, жесткую конструкцию и хорошую грузоподъемность, обеспечивая при этом высокую точность и скорость позиционирования.
- Предел поворота оси A равен -42~+120. С учетом предела перемещения по оси Y = 580 мм это позволяет обрабатывать детали больших размеров.
- Все пять осей станка могут быть синхронизированы путем установки современной системы ЧПУ HEIDENHAIN.
- В базовой комплектации все станки оснащаются цепным конвейером для отвода стружки.

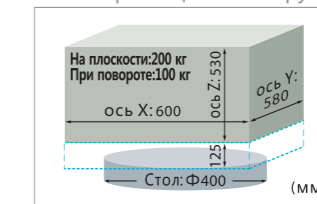
## Технические характеристики

Параметры		Ед. изм.	VU400 FANUC Oi MF (синхронизация по 4 осям)	VU400A HEIDENHAIN TNC 620 (синхронизация по 5 осям)	
Перемещение инструмента	Система ЧПУ		FANUC Oi MF (синхронизация по 4 осям)	HEIDENHAIN TNC 620 (синхронизация по 5 осям)	
	Ось X (стол)	мм	600		
	Ось Y (суппорт)	мм	580		
	Ось Z (головка шпинделя)	мм	530		
	От конуса шпинделя до стола	мм	100 ~ 630		
	От центра шпинделя до колонны	мм	630		
Рабочий стол	Диаметр стола	мм	φ400		
	Размеры T-слотов (кол-во x ширина)	мм	8X12		
	Максимальная нагрузка на стол	На плоскости	кг	200	
		При повороте	кг	100	
	Угол поворота	Ось A		+120 ° ~ -42 °	
		Ось C		360 °	
Макс. скорость поворота	Ось A	об/мин	13.3		
	Ось C	об/мин	22.2		
Шпиндель	Конус шпинделя		BT40	HSK-A63	
	Макс. скорость шпинделя	об/мин	8000	15000 (прямой привод)	
	Мощность шпинделя (рабочая/предельная)	кВт	7.5/11	5.5(оценочн.)	
	Крутящий момент шпинделя	Нм	47.7/70	35(оценочн.)	
Скорости	Ускоренное перемещение X/Y	мм/мин	30000	36000	
	Ускоренное перемещение Z	мм/мин	24000		
	Макс. рабочая подача	мм/мин	1-10000		
Магазин инструментов	Кол-во инструментов	шт.	24(рука)		
	Макс. диаметр инструмента	мм	φ80/φ130		
	Макс. длина инструмента	мм	350		
	Макс. масса инструмента	кг	8		
Точность	VDI/DGQ3441	Точность позиционирования	мм	P0.010	
		Повторяемость	мм	Ps0.008	
Давление сжатого воздуха	МПа	0.6 ~ 0.8			
Параметры электропитания		3 фазы, 380В (перем.), 50 Гц			
Потребляемая мощность	кВА	30			
Габаритные размеры станка (ДxШxВ)	мм	4500x3253x2950	4400x3510x2837		
Масса станка	кг	7400	7650		

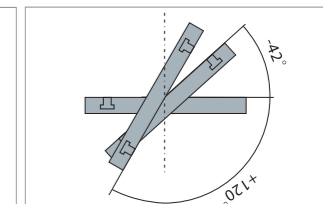
# VU400



Зона перемещения инструмента:



VU400

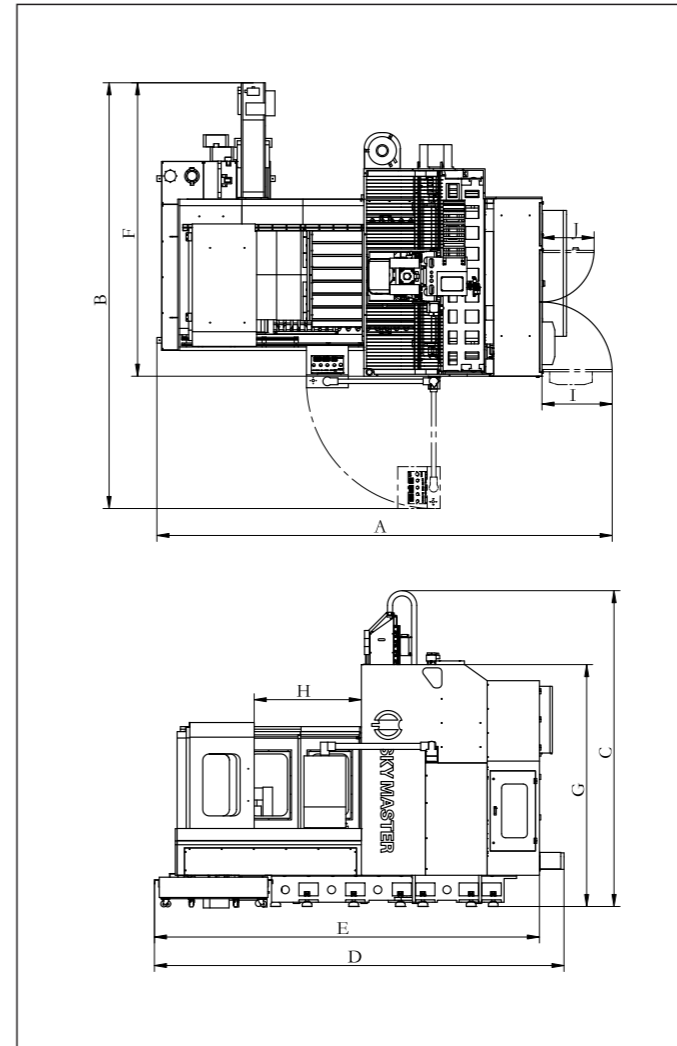


Угол поворота оси A

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента

Стандартная комплектация и опции	VF68	VF108	VF1290	VF1290A	VF1290B	VF1615	VF1615A	VF1615B	VU400	VU400A
FANUC 0i MF (absolute type)	●	●	●	×	×	×	×	×	●	○
HEIDENHAIN TNC620	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
MITSUBISHI M730VW	○ (M80) 12000 об/мин	○ (M80) 12000 об/мин	○ (M80) 12000 об/мин	●	●	●	●	●	×	×
Нарезание резьбы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Защитные кожухи	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Шпиндель 15000 об/мин, прям. привод (HSK-A63)	●	●	●	×	×	●	×	×	○	●
Шпиндель 24000 об/мин (HSK-A63)	×	×	×	●	×	×	●	×	×	×
Шпиндель 36000 об/мин (HSK-E50)	×	×	×	×	●	×	×	●	×	×
Воздушная защита шпинделя	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система обдува сжатым воздухом	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Подсветка рабочей зоны	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Светосигнальная колонна	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Электрошкаф	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Подвесной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система охлаждения инструмента	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Автоматическая система смазки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Комплект выравнивающих опор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Цепной конвейер для стружки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Набор инструмента для обслуживания станка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Пистолеты для продувки воздухом и смыва стружки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система очистки СОЖ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Автоматическое выключение станка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Трансформатор	●	●	●	×	×	●	×	×	●	×
Магазин инструмента (рука, 24 шт.)	○ (20шт.)	○	×	×	×	×	×	×	●	●
Магазин инструмента (барабан, 20 шт.)	×	×	○	○	○ (24шт.)	○	○	○ (24шт.)	×	×
Охладитель для шпинделя	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система охлаждения шпинделя	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Подача СОЖ через шпиндель	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Добавление 4-ой оси	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
Абсолютные линейные энкодеры Heidenhain	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●
Система измерения инструмента и заготовки	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Система очистки/осушки воздуха	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○
Система подачи масляного тумана	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Система компенсации термического смещения шпинделя	×	×	×	○	○	×	○	○	×	×
Стабилизатор напряжения	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

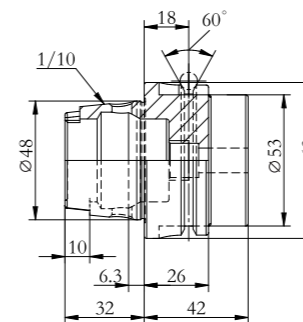
● Стандарт ○ Опция × Не доступно



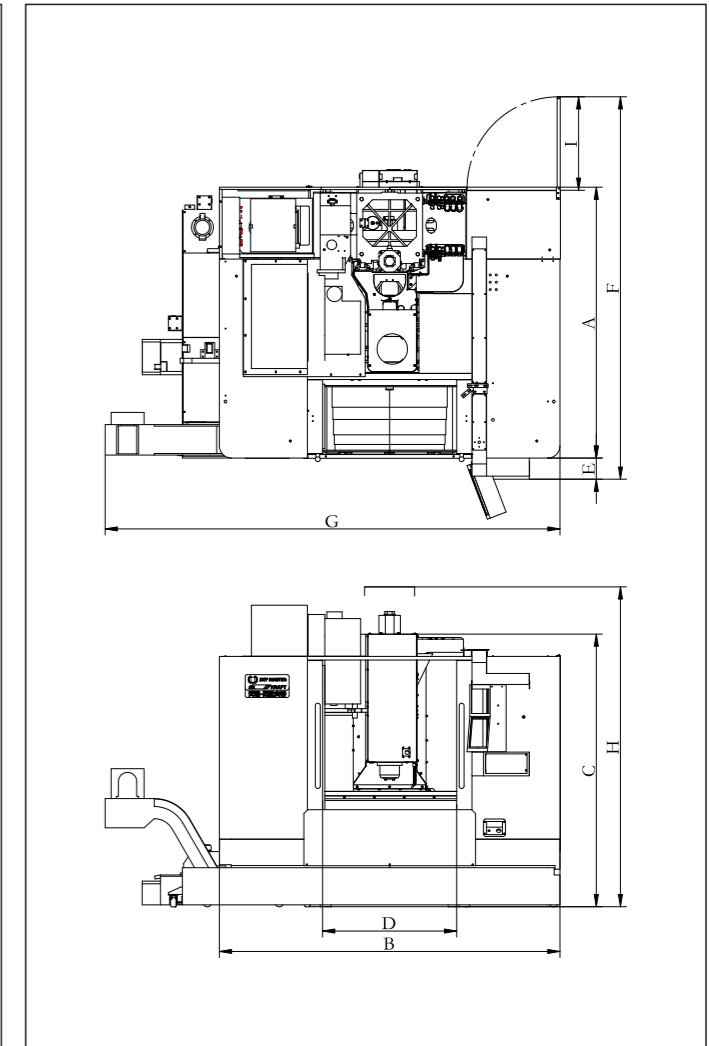
Габаритные размеры

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
VF1290/1290A/1290B	5026	4276	3210	4400	4155	3285	2270	1330	870	740
VF1615/1615A/1615B	5660	5295	3930	5090	4785	3650	3010	1430	875	650

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента



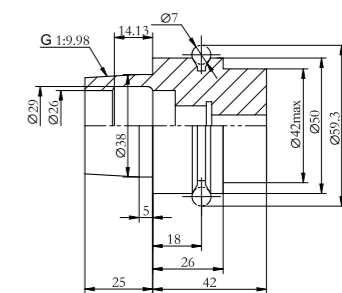
■ Конус HSK-A63



Габаритные размеры

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
VF68	1915	2180	1990	650	180	2955	3135	2490	860
VF108	2223	2794	2370	1100	180	3138	3730	2970	765
VU400	2213	3100	2350	1100	180	3253	4500	2950	880
VU400A	2223	2794	2570	1100	180	3138	3730	3170	765

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента



■ Конус HSK-E50

## Вертикальные обрабатывающие центры

Компактные, быстрые, универсальные



SKY MASTER постоянно улучшает и обновляет свою серию вертикальных фрезерных обрабатывающих центров. Уже в стандартной конфигурации все станки соответствуют высоким требованиям клиентов по наличию необходимых опций, качеству изготовления и надежности.



# Вертикальные обрабатывающие центры с линейными направляющими

- Вертикальные фрезерные центры с линейными направляющими серии VL сочетают в себе эффективность и производительность. Подобные станки широко применяются при изготовлении пресс-форм и штампов для пластиковых деталей, в авиа- и автомобилестроении, производстве электрических компонентов.
- Станки серии VL имеют конструкцию с повышенной жесткостью с использованием линейных направляющих фирм Rexroth и THK.
- Конструктивные элементы станков серии VL изготавливаются из высококачественного чугуна, проходят термическую обработку и обладают повышенной прочностью и устойчивостью к вибрации.
- На станки серии VL устанавливаются высококачественные шпиндели, обеспечивающие высокую точность и качество обработки деталей. Все шпиндели комплектуются системой охлаждения.
- В конструкции станка используются высококачественные ШВП класса С3, приводимые в движение непосредственно серводвигателями. Это позволяет нивелировать возможные люфты и увеличить точность позиционирования.
- На оси Z устанавливается серводвигатель повышенной мощности, что позволяет не использовать в конструкции компенсаторы и обеспечить высокую точность позиционирования.

## VL700

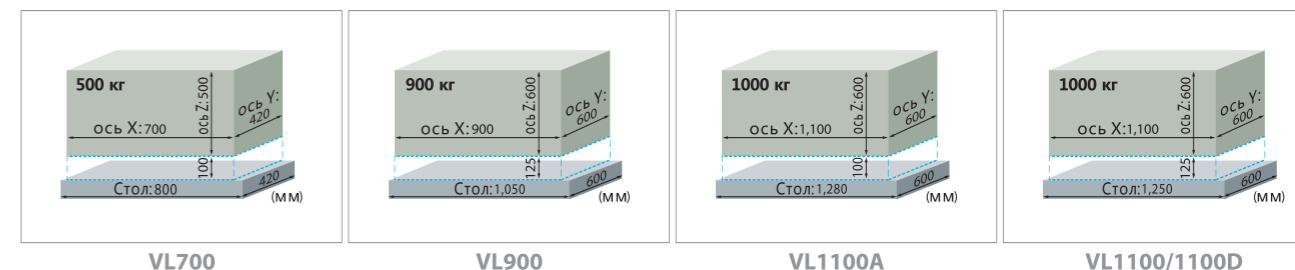


## Технические характеристики

Параметры	Ед. изм.	VL700	VL900	VL1100	VL1100A	VL1100D	
Система ЧПУ (стандарт)		FANUC Oi MF					
Перемещение инструмента	Ось X (стол)	мм	700	900	1100		
	Ось Y (суппорт)	мм	420	600			
	Ось Z (головка шпинделя)	мм	500	600			
	От конуса шпинделя до стола	мм	100~600	125~725		100~700	125~725
	От центра шпинделя до колонны	мм	460	630			
Рабочий стол	Размеры стола (Д x Ш)	мм	800×420	1050×600	1250×600	1280×600	1250×600
	Максимальная нагрузка на стол	кг	500	900	1000		
	Размеры Т-слотов (ширина x расстояние x кол-во)	мм	14×80×5	18×100×5			
Шпиндель	Конус шпинделя		BT40				BT50
	Макс. скорость шпинделя	об/мин	8000			10000 (прямой привод)	6000
	Мощность шпинделя (рабочая/предельная)	кВт	11/15				
	Крутящий момент шпинделя	Нм	52.5/95.5				
Скорости	Ускоренное перемещение X/Y	мм/мин	36000	30000		36000	30000
	Ускоренное перемещение Z	мм/мин	30000	24000			
	Макс. рабочая подача	мм/мин	1-10000				
Магазин инструментов	Кол-во инструментов	шт.	20(рука)	24(рука)		16(рука)	
	Макс. диаметр инструмента	мм	φ95/φ125	φ80/φ130		φ125/φ250	
	Макс. длина инструмента	мм	350				
	Макс. масса инструмента	кг	8			15	
Точность	VDI/DGQ3441						
	Точность позиционирования	мм	P0.010				
	Повторяемость	мм	Ps0.008				
Давление сжатого воздуха	МПа	0.6~0.8					
Параметры электропитания		3 фазы, 380В (перем.), 50 Гц					
Потребляемая мощность	кВА	20					
Габаритные размеры станка (ДxШxВ)	мм	3135×2955×2490	4500×3253×2750	4400×3510×2837	4500×3253×2750		
Масса станка	кг	4500	6500	6800	7250	7300	

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента

Зона перемещения инструмента:





# Вертикальные обрабатывающие центры с линейными направляющими

- Вертикальные фрезерные центры VL1300/VL1500 со шпинделем повышенной мощности (BT40, 10000 об/мин) разработаны для применения в автомобилестроении машиностроении и других отраслях, где требуется эффективная обработка деталей большого размера.
- Вертикальные фрезерные центры VL1300D/VL1500D со шпинделем высокой мощности (BT50, 6000 об/мин) разработаны для применения в тяжелой промышленности для изготовления стальных и чугунных деталей больших размеров.
- На всех осях устанавливаются роликовые линейные направляющие. Стол поддерживается сразу четырьмя каретками для обеспечения высокой точности перемещения.
- Колонна шпинделя имеет повышенную жесткость и устойчивость к вибрации при длительной работе.
- Магазин инструментов типа "рука" на 24 позиции позволяет иметь достаточное количество инструментов для изготовления деталей любой сложности. Смена инструмента производится быстро, лишь незначительно увеличивая время общее время работы станка.
- Конструкция защитного кожуха как единого элемента и использование двух конвейеров для отвода стружки позволяют эффективно использовать внутреннее рабочее пространство станка.

## VL1500

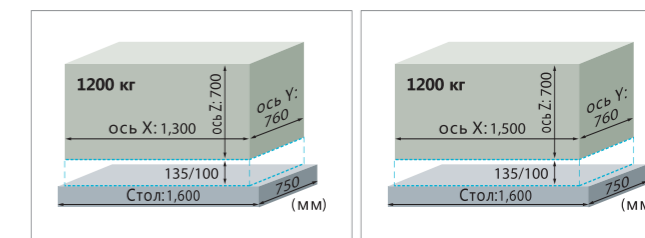


## Технические характеристики

Параметры	Ед. изм.	VL1300	VL1300D	VL1500	VL1500D
Система ЧПУ (стандарт)		FANUC Oi MF			
Перемещение инструмента	Ось X (стол)	1300		1500	
	Ось Y (суппорт)	760			
	Ось Z (головка шпинделя)	700			
	От конуса шпинделя до стола	135 ~ 835	100 ~ 800	135 ~ 835	100 ~ 800
	От центра шпинделя до колонны	790			
Рабочий стол	Размеры стола (Д x Ш)	1600x750			
	Максимальная нагрузка на стол	1200			
	Размеры T-слотов (ширина x расстояние x кол-во)	18x125x5			
Шпиндель	Конус шпинделя	BT40	BT50	BT40	BT50
	Макс. скорость шпинделя	10000	6000	10000	6000
	Мощность шпинделя (рабочая/предельная)	15/18.5			
	Крутящий момент шпинделя	95/118	382/460	95/118	382/460
Скорости	Ускоренное перемещение X/Y/Z	24000			
	Макс. рабочая подача	1 ~ 10000			
Магазин инструментов	Кол-во инструментов	24(рука)			
	Макс. диаметр инструмента	φ81/φ162	φ110/φ200	φ81/φ162	φ110/φ200
	Макс. длина инструмента	350			
Точность	Макс. масса инструмента	8	15	8	15
	VDI/DGQ3441	Точность позиционирования	P0.012		
		Повторяемость	Ps0.010		
Давление сжатого воздуха	МПа	0.6 ~ 0.8			
Параметры электропитания		3 фазы, 380В (перем.), 50 Гц			
Потребляемая мощность	кВА	40			
Габаритные размеры станка (ДxШxВ)	мм	4015x3605x3410			
Масса станка	кг	12000		12300	

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента

Зона перемещения инструмента:



VL1300/D

VL1500/D



# Вертикальные обрабатывающие центры с коробчатыми направляющими

- Вертикальные станки с коробчатыми направляющими серии VB наилучшим образом подходят для изготовления стальных пресс-форм и силового фрезерования.
- Высокоэффективная система охлаждения позволяет увеличить время эксплуатации шпинделя, не допуская при этом снижения точности и скорости обработки.
- Каждый станок комплектуется четырьмя усиленными коробчатыми направляющими. Все направляющие имеют защитное покрытие, которое обеспечивает устойчивость к нагрузкам и продлевает срок эксплуатации станка.
- Станина выпуклой конструкции обеспечивает максимальную жесткость, необходимое условие для достижения высочайшей точности обработки.
- В конструкции станка используются высококачественные ШВП, приводимые в движение непосредственно серводвигателями. Это позволяет нивелировать возможные люфты и увеличить точность позиционирования.
- На оси Z устанавливается усовершенствованная система компенсации, позволяющая плавно перемещать шпиндель.

## VB1600

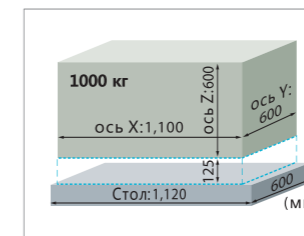


## Технические характеристики

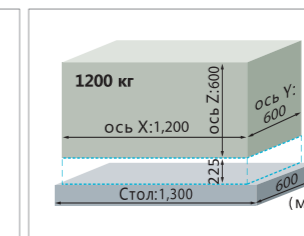
Параметры		Ед. изм.	VB1000	VB1200	VB1600
Система ЧПУ (стандарт)			FANUC 0i MF		
Перемещение инструмента	Ось X (стол)	мм	1000	1200	1600
	Ось Y (суппорт)	мм	600		800
	Ось Z (головка шпинделя)	мм	600		800
	От конуса шпинделя до стола	мм	125 ~ 725	225 ~ 825	200 ~ 1000
	От центра шпинделя до колонны	мм	630		840
Рабочий стол	Размеры стола (Д x Ш)	мм	1120×600	1300×600	1800×800
	Максимальная нагрузка на стол	кг	1000	1200	1500
	Размеры T-слотов (ширина x расстояние x кол-во)	мм	18×125×5		18×115×7
Шпиндель	Конус шпинделя		BT40		BT50
	Макс. скорость шпинделя	об/мин	8000		6000
	Мощность шпинделя (рабочая/предельная)	кВт	11/15		15/18.5
	Крутящий момент шпинделя	Нм	52.5/95.5	70/95.5	95.5/118
Скорости	Ускоренное перемещение X/Y	мм/мин	20000	18000	15000
	Ускоренное перемещение Z	мм/мин	18000	15000	12000
	Макс. рабочая подача	мм/мин	1-10000		1-8000
Магазин инструментов	Кол-во инструментов	шт.	24(рука)	16(рука)	24(рука)
	Макс. диаметр инструмента	мм	φ80/φ130	φ125/φ250	φ127/φ215
	Макс. длина инструмента	мм	350		
	Макс. масса инструмента	кг	8	15	
Точность	VDI/DGQ3441	Точность позиционирования	мм		P0.015
		Повторяемость	мм		Ps0.010
Давление сжатого воздуха	МПа				0.6 ~ 0.8
Параметры электропитания			3 фазы, 380В (перем.), 50 Гц		
Потребляемая мощность	кВА	30			40
Габаритные размеры станка (ДxШxВ)	мм	4500×3253×2750	4500×3253×2850	6600×3300×3300	
Масса станка	кг	6800	7200	16000	

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента

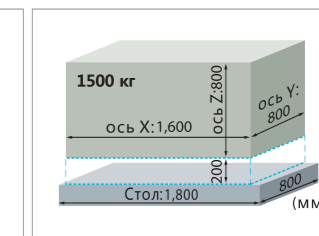
Зона перемещения инструмента:



VB1000



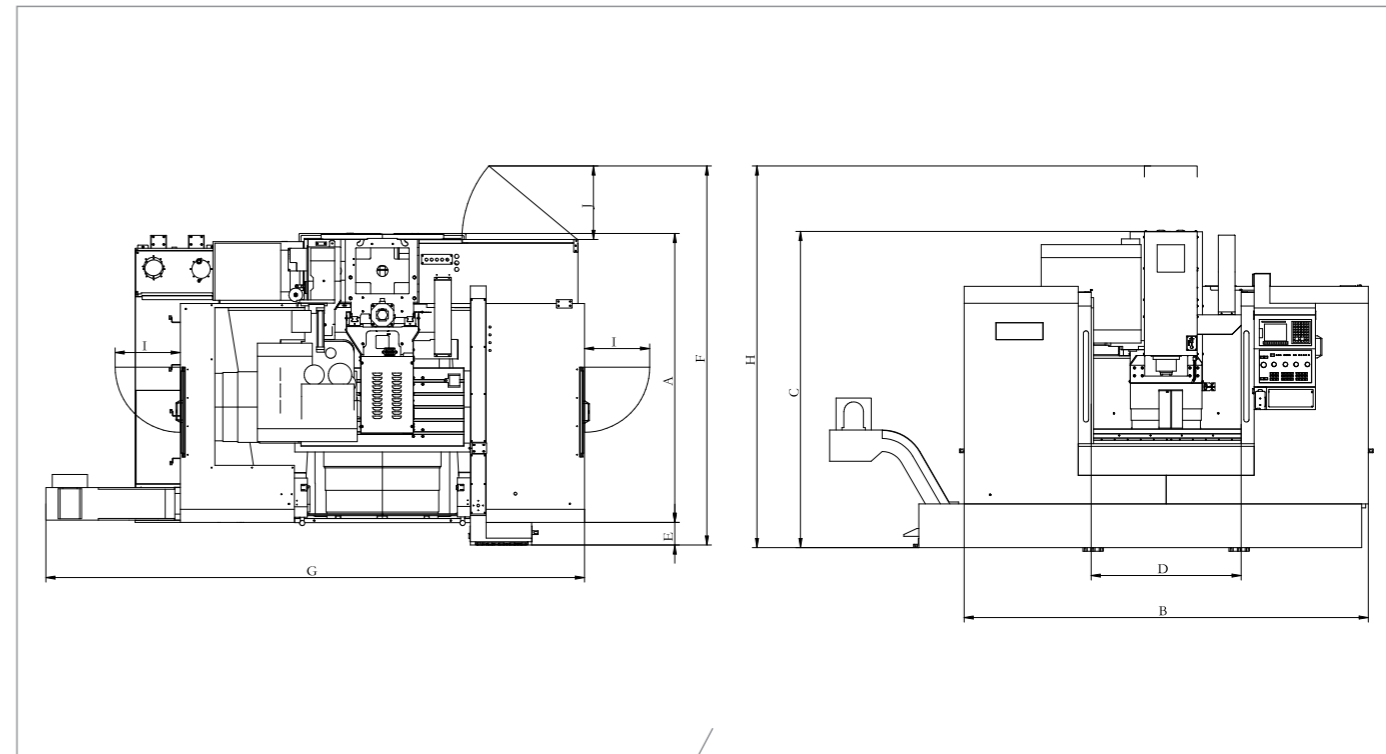
VB1200



VB1600

Стандартная комплектация и опции	VL700	VL900	VL1100	VL1100A	VL1100D	VL1300	VL1300D	VL1500	VL1500D	VB1000	VB1200	VB1600
FANUC 0i MF (absolute type)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SIEMENS 828D	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
Опция Ethernet DNC Machining	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Опция Fine Quality Machining Package	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Нарезание резьбы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Защитные кожухи	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Шпиндель 8000 об/мин (BT40)	●	●	●	●10000	×	●10000	×	●10000	×	●	○	×
Шпиндель 6000 об/мин (BT50)	×	×	×	×	●	×	●	×	●	×	●	●
Воздушная защита шпинделя	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система обдува сжатым воздухом	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Подсветка рабочей зоны	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Светосигнальная колонна	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Электрошкаф с системой охлаждения	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Подвесной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система охлаждения инструмента	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Автоматическая система смазки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Комплект выравнивающих опор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Шнековый конвейер для стружки	×	×	×	×	×	●	●	●	●	×	×	●
Цепной конвейер для стружки	●	●	●	●	●	×	×	×	×	●	●	●
Набор инструмента для обслуживания станка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Пистолеты для продувки воздухом и смыва стружки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система очистки СОЖ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Автоматическое выключение станка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Трансформатор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Магазин инструмента (рука, 24 шт.)	●20шт.	●	●	●	●16шт.	●	●	●	●	○	○16шт.	○
Магазин инструмента (рука, 30 шт.)	×	○	○	○	×	○	×	○	×	×	×	×
Охладитель для шпинделя	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●
Система охлаждения шпинделя	○	○	○	●	×	○	○	○	○	○	×	○
Подача СОЖ через шпиндель	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	○
Система передач ZF/BF	×	×	×	×	×	×	●	×	●	○	○	○
Добавление 4-ой/5-ой оси	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Абсолютные линейные энкодеры	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Система измерения инструмента и заготовки	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Бак для сбора охлаждающей жидкости и стружки	○	○	○	×	○	×	×	×	×	○	○	×
Опция DATA SERVER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Подвод питания для электрошкафа	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Стабилизатор напряжения	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● Стандарт ○ Опция × Не доступно



### Габаритные размеры

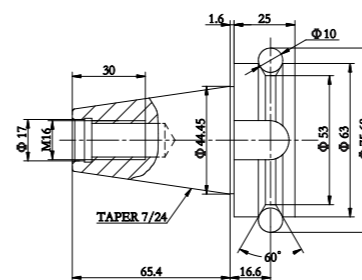
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
VL700	1915	2180	1990	650	180	2955	3135	2490	0	860
VL900	2213	3000	2150	1100	180	3253	4500	2750	0	880
VL1100A	2223	2794	2237	1100	180	3138	3730	2837	0	765
VL1100/1100D	2213	3100	2150	1100	180	3253	4500	2750	0	880
VL1300/1300D	2402	3600	2882	1635	300	3529	4015	3407	0	800
VL1500/1500D	2402	3600	2882	1635	300	3529	4015	3407	0	800

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента

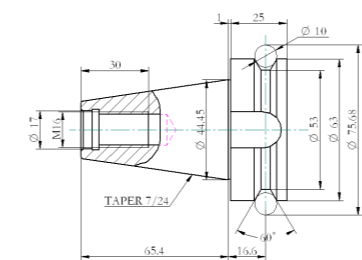
### Габаритные размеры

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
VB1000	2213	3000	2150	1100	180	3253	4500	2750	0	880
VB1200	2213	3280	2250	1100	180	3253	4500	2850	0	880
VB1600	2950	4400	2530	1745	615	4165	6600	3330	900	600

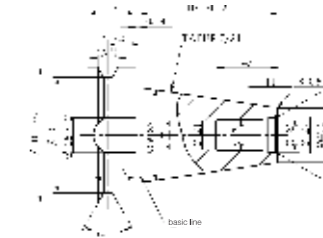
Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента



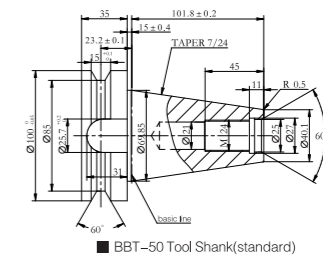
■ Конус Bt40



■ Конус BBT40



■ Конус Bt50





## Портальные продольно-фрезерные обрабатывающие центры

Большие станки для больших деталей



Портальные продольно-фрезерные обрабатывающие центры SKY MASTER имеют повышенную жесткость конструкции и устойчивость к вибрации. Шпиндель и система передач BF/ZF соединены напрямую, без вспомогательной трансмиссии, что позволяет добиться высокого качества и стабильности обработки при силовых режимах резания.



# Серия порталных продольно-фрезерных станков

Обработка центров для крупногабаритных изделий

## VM3018A



Система смены инструментов имеет защитное ограждение с датчиками безопасности для защиты оператора.

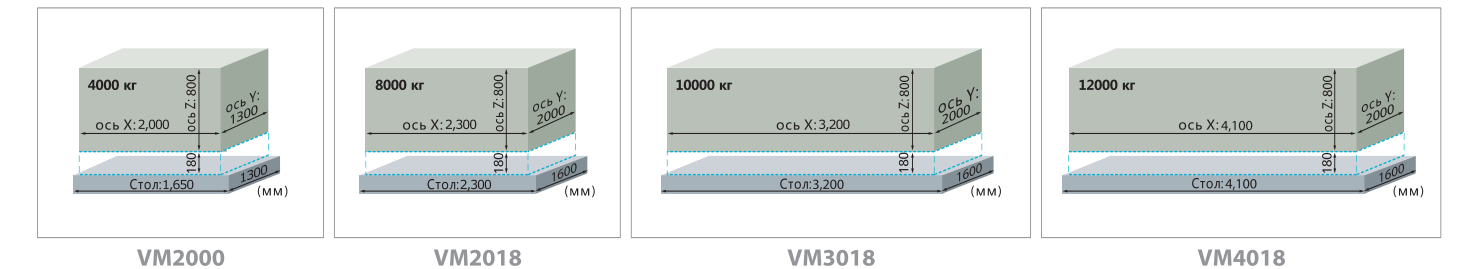


Все электрическое оборудование станков собирается согласно европейским стандартам CE. Используются кабельные цепи IGUS, терминалы и соединители Phoenix Contact, электромонтажные изделия Schneider.

## Технические характеристики

Параметры	Ед. изм.	VM2000	VM2018A	VM2018B	VM3018A	VM3018B	VM4018A	VM4018B	
Система ЧПУ (стандарт)		FANUC Oi MF							
Перемещение инструмента	Ось X (стол)	мм	1900	2300	3200		4100		
	Ось Y (суппорт)	мм	1300		2000				
	Ось Z (головка шпинделя)	мм	800		800				
	От конуса шпинделя до стола	мм	180~980		180~980				
	Расстояние между колоннами	мм	1840						
Рабочий стол	Размеры стола (Д x Ш)	мм	1650x1300	2300x1600	3200x1600		4100x1600		
	Максимальная нагрузка на стол	кг	4000	8000	10000		12000		
	Размеры T-слотов (ширина x расстояние x кол-во)	мм	22x180x7						
Шпиндель	Конус шпинделя		BT50		BVT50	BT50	BVT50	BT50	BVT50
	Макс. скорость шпинделя	об/мин	6000(прямой привод)	10000(прямой привод)	6000(прямой привод)	10000(прямой привод)	6000(прямой привод)	10000(прямой привод)	
	Мощность шпинделя (рабочая/предельная)	кВт	15/18.5		22 / 26				
	Крутящий момент шпинделя	Нм	427/528	560/662	140/165	560/662	140/165	560/662	140/165
Скорости	Ускоренное перемещение X	мм/мин	20000						
	Ускоренное перемещение Y	мм/мин	20000						
	Ускоренное перемещение Z	мм/мин	15000						
	Макс. рабочая подача	мм/мин	1~10000						
Магазин инструментов	Кол-во инструментов	шт.	24(рука)		32(цепь)				
	Макс. диаметр инструмента	мм	φ110/φ220		φ110 /φ225				
	Макс. длина инструмента	мм	350						
	Макс. масса инструмента	кг	15		20				
Точность	VDI/DGQ3441	Точность позиционирования	мм	P0.015	P0.020	P0.025		P0.030	
	Повторяемость	мм	Ps0.010	Ps0.015	Ps0.020		Ps0.025		
Давление сжатого воздуха	МПа	0.6~0.8							
Параметры электропитания		3 фазы, 380В (перем.), 50 Гц							
Потребляемая мощность	кВА	60							
Габаритные размеры станка (ДxШxВ)	мм	4900x4160x4339	7027x5217x4339	8927x5217x4339			10327x5217x4339		
Масса станка	кг	18000	22000	26000			30000		

Зона перемещения инструмента:

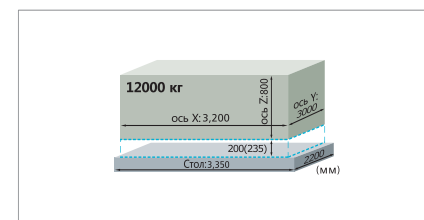


# Технические характеристики

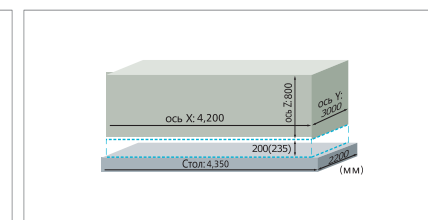
Параметры	Ед. изм.	VM3225	VM3225A	VM3225B	VM4225	VM4225A	VM4225B	VM5225	VM5225A	VM5225B	VM3230A	VM4230A	VM5230A
Система ЧПУ (стандарт)		FANUC Oi MF											
Перемещение инструмента	Ось X (стол)	3200			4200			5100			3200	4200	5100
	Ось Y (суппорт)				3000						3400		
	Ось Z (головка шпинделя)	800	1000		800	1000		800	1000		1000		
	От конуса шпинделя до стола	200 ~ 1000	235 ~ 1235		200 ~ 1000	235 ~ 1235		200 ~ 1000			235 ~ 1235		
Расстояние между колоннами	мм	2550						3050					
Рабочий стол	Размеры стола (Д x Ш)	3350 x 2200			4350 x 2200			5350 x 2200			3350 x 2200	4350 x 2200	5350 x 2200
	Максимальная нагрузка на стол	15000			18000			21000			15000	18000	21000
	Размеры T-слотов (ширина x расстояние x кол-во)	28 x 250 x 13			28 x 250 x 17			28 x 250 x 21			28 x 250 x 13	28 x 250 x 17	28 x 250 x 21
Шпиндель	Конус шпинделя	BT50		BBT50		BT50		BBT50		BT50		BBT50	
	Макс. скорость шпинделя	об/мин	6000	6000(прямой привод)		10000(прямой привод)	6000	6000(прямой привод)		10000(прямой привод)	6000(прямой привод)		
	Мощность шпинделя (рабочая/предельная)	кВт	22/26										
	Крутящий момент шпинделя	Нм	560/662		140/165		560/662		140/165		560/662		140/165
Скорости	Ускоренное перемещение X	мм/мин 15000			12000			15000			12000		
	Ускоренное перемещение Y	мм/мин 18000											
	Ускоренное перемещение Z	мм/мин	10000	15000		10000	15000		10000	15000			
	Макс. рабочая подача	мм/мин	1-8000										
Магазин инструментов	Кол-во инструментов	шт. 32(цепь)											
	Макс. диаметр инструмента	мм ф110/ф225											
	Макс. длина инструмента	мм 350											
	Макс. масса инструмента	кг 20											
Точность	VDI/DGQ3441	Точность позиционирования	мм P0.025		P0.030		P0.040		P0.030	P0.035	P0.045		
	Повторяемость	мм	Ps0.020		Ps0.025		Ps0.030		P0.025	P0.030	P0.035		
Давление сжатого воздуха	МПа	0.6~0.8											
Параметры электропитания		3 фазы, 380В (перем.), 50 Гц											
Потребляемая мощность	кВА	60											
Габаритные размеры станка (ДxШxВ)	мм	10125x6840	10125x6840		12035x6840	12035x6840		14035x6840	14035x6840		10125x6840	12035x6840	14035x6840
		x4515	x4715		x4515	x4715		x4515	x4715		x4715	x4715	x4715
Масса станка	кг	40000		45000		50000		40500		45500		50500	

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента

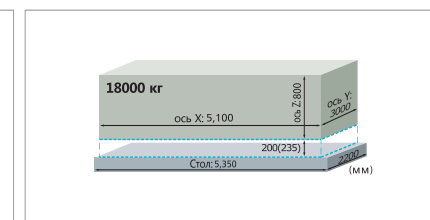
Зона перемещения инструмента:



VM3225/3225A/3225B



VM4225/4225A/4225B

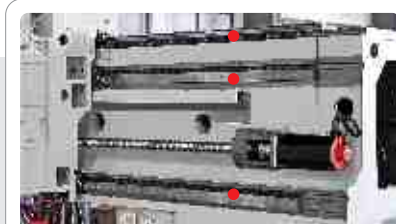


VM5225/5225A/5225B

# VM25/30

## Серия порталных продольно-фрезерных станков

Обработывающий центр для крупногабаритных изделий



Для повышения жесткости и точности перемещения на оси Y используются три роликовые линейные направляющие THK (Япония) или Rexroth (Германия)



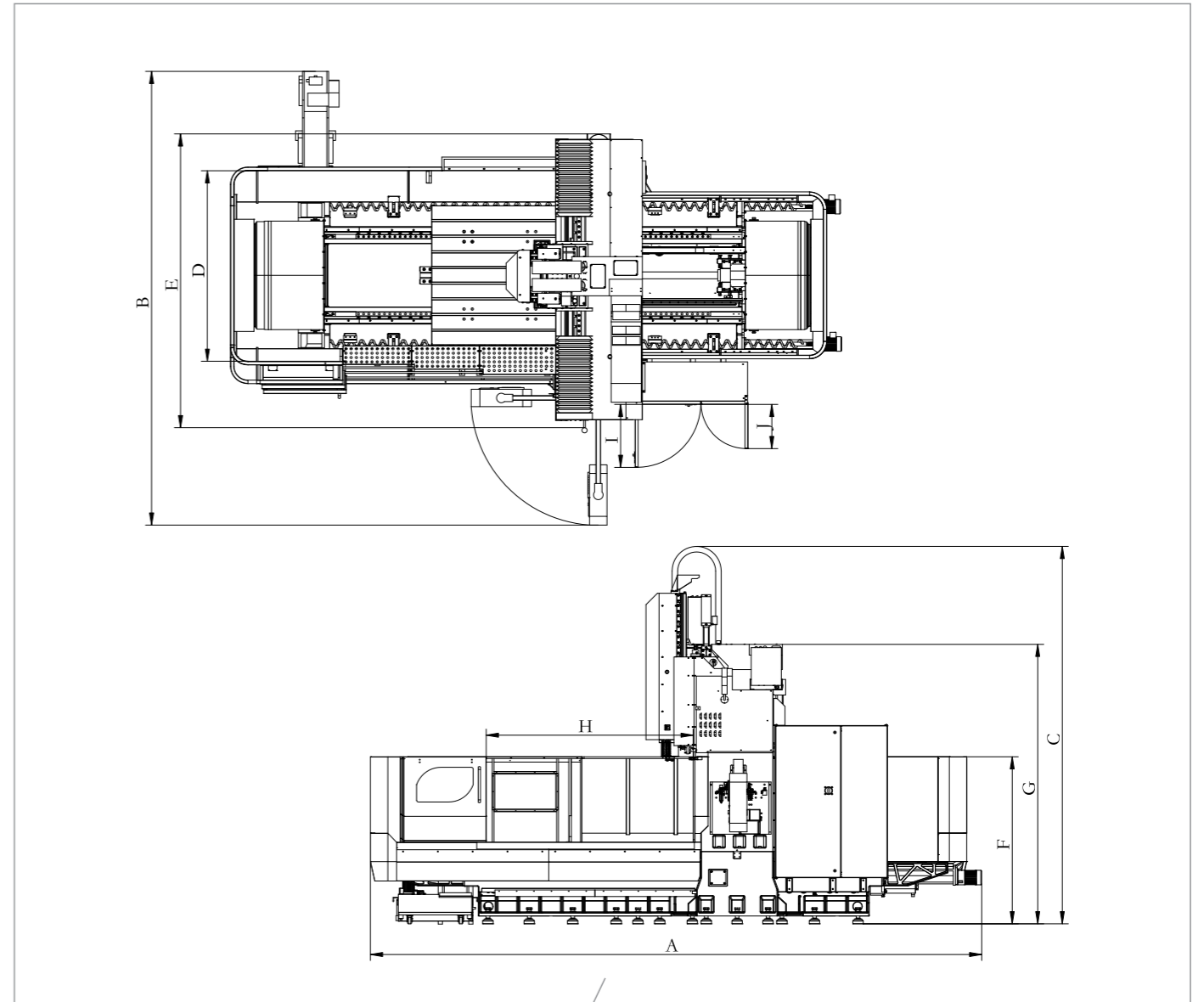
На портале установлены лестницы и поручни для безопасного обслуживания станка. Бесшовные стальные трубы и спользуются для эффективной циркуляции масла и охлаждающей жидкости.



Стол перемещается по четырем усиленным линейным направляющим фирм THK (Япония) или Rexroth (Германия). Это обеспечивает устойчивость к нагрузкам и продление срока эксплуатации станка.

Стандартная комплектация и опции	VM2000	VM2018A	VM3018A	VM4018A	VM2018B	VM3018B	VM4018B	VM3225	VM4225	VM5225	VM3225A VM3230A	VM4225A VM4230A	VM5225A VM5230A	VM3225B	VM4225B	VM5225B
FANUC Oi MF (absolute type)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HEIDENHAIN TNC620	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Опция Ethernet DNC Machining	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Опция Fine Quality Machining Package	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Нарезание резьбы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Защитные кожухи	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Шпиндель 6000 об/мин	●	●	●	●	×	×	×	●	●	●	●	●	●	×	×	×
Шпиндель 10000 об/мин (прямой привод, BBT50)	○	×	×	×	●	●	●	×	×	×	×	×	×	●	●	●
Воздушная защита шпинделя	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система обдува сжатым воздухом	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Подсветка рабочей зоны	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Светосигнальная колонна	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Электрошкаф с системой охлаждения	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Подвесной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система охлаждения инструмента	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Автоматическая система смазки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Комплект выравнивающих опор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Шнековый конвейер для стружки	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Цепной конвейер для стружки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Набор инструмента для обслуживания станка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Пистолеты для продувки воздухом и смыва стружки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Автоматическое выключение станка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Трансформатор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Охладитель для шпинделя	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система передач BF	●	●	●	●	×	×	×	●	●	●	●	●	●	×	×	×
Увеличение диапазона оси Z на 1000 мм	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	●	●	●	●	●	●
Полный комплект защитных кожухов (в т.ч. верх)	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Увеличение высоты портала на 200 мм	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Увеличение высоты портала на 300 мм	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Магазин инструмента (цепной, 32 шт.)	○ (24шт.)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Опция 3D Вращение системы координат	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Гидравлический зажим инструмента	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Подача СОЖ через шпиндель	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	○	○	○
Добавление 4-ой/5-ой оси	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Абсолютные линейные энкодеры	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Система измерения инструмента и заготовки	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Дополнительная фрезерная головка	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ячейка для хранения доп. головки	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Система компенсации терм. смещения по трем осям	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Подвод питания для электрошкафа	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Стабилизатор напряжения	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● Стандарт ○ Опция × Не доступно



### Габаритные размеры

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
VM2000	5000	5610	4339	3250	3438	2200	3213	1350	740	508
VM2018A/2018B	7027	5217	4339	2191	3438	1920	3213	2400	740	508
VM3018A/3018B	8927	5217	4339	2191	3438	1920	3213	3000	740	508
VM4018A/4018B	10327	5217	4339	2191	3438	1920	3213	3000	740	508
VM3225/3225A/3225B	10125	6840	4515	2984	4614	1940	3642	3000	740	508
VM4225/4225A/4225B	12035	6840	4515	2984	4614	1940	3642	4000	740	508
VM5225/5225A/5225B	14035	6840	4515	2984	4614	1940	3642	4000	740	508
VM3230A	10125	6840	4515	2984	4614	1940	3642	3000	740	508
VM4230A	12035	6840	4515	2984	4614	1940	3642	4000	740	508
VM5230A	14035	6840	4515	2984	4614	1940	3642	4000	740	508

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования без уведомления клиента

### 03 Производство и оборудование

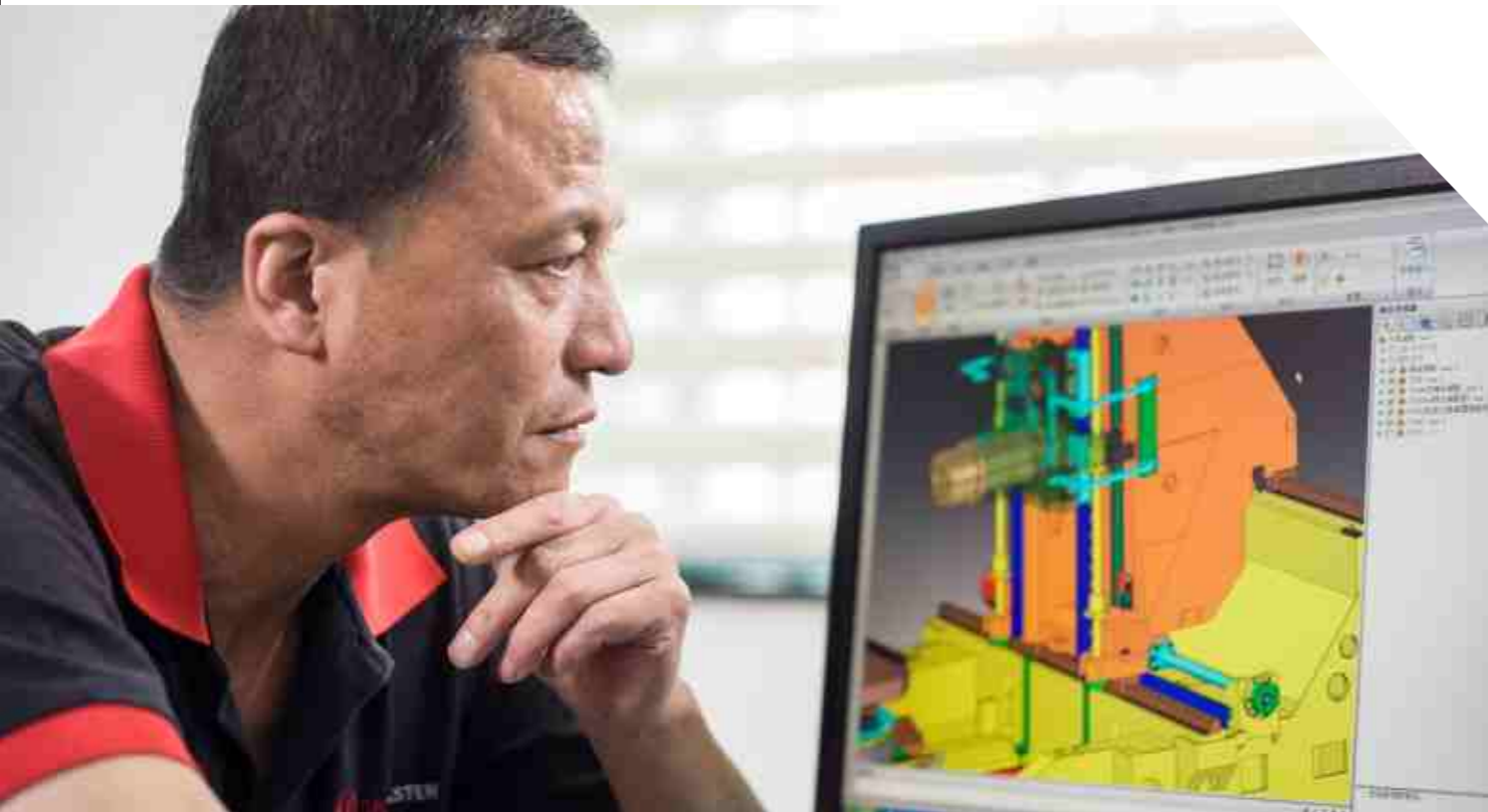
Многолетний опыт работы и использование немецких технологий позволяют SKY MASTER производить надежное оборудование, отвечающее всем требованиям современных машиностроительных предприятий.



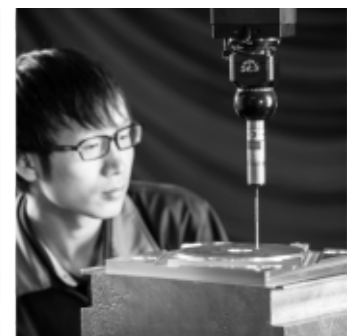
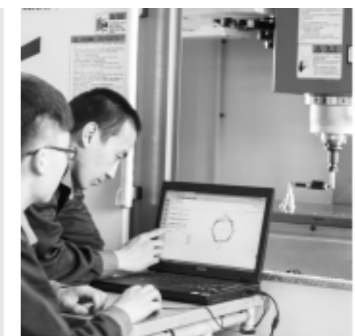
# 04 Разработка и контроль качества

Самый длинный путь складывается из маленьких шагов.

- Ответственность перед клиентом - один из главных принципов работы SKY MASTER
- При сборке каждого станка осуществляется постоянный контроль качества, что позволяет обеспечить высокую надежность и точность обработки.
- SKY MASTER понимает нужды клиентов и делает все возможное, чтобы помочь им усовершенствовать свое производство.



Постоянный контроль качества



# 05 Сервисное обслуживание

Наш опыт - гарантия отличного результата



Надежная  
поддержка  
и сервис

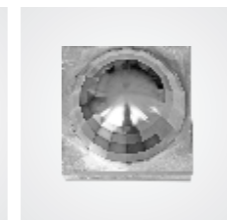


# 05.1 Тестовое производство

Протестируйте возможности нашего оборудования



Тестовая деталь



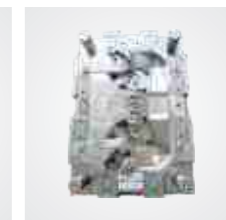
Шарообразная тестовая  
деталь



Элемент пресс-формы для  
литья под давлением



Пресс-форма для элемента  
салона автомобиля



Пресс-форма для элемента  
автомобильной фары



Пресс-форма для элемента  
автомобильной фары

## 06 Автоматизация и решения "под ключ"

Автоматизация - сильнейший тренд последнего времени в сфере машиностроения. Использование промышленных роботов позволяет вывести производительность на новый уровень.

Компания SKY MASTER и производитель промышленных роботов WELIH создали универсальный автоматизированный фрезерный комплекс на базе станка VL1100. В процессе работы в полностью автоматическом режиме выполняются все необходимые технологические операции: взятие, перемещение, позиционирование и зажим заготовки, обработка, инспекция и выгрузка готового изделия.

Роботизированные обрабатывающие комплексы могут поставяться клиенту как готовыми к установке "под ключ", так и собираться на базе уже установленных и запущенных в работу станков SKY MASTER.



## 07 ращение к клиентам

Мы делаем все возможное, чтобы создать лучшее оборудование для наших клиентов, поддержать их в любой ситуации и заслужить их уважение.

