

**RUSMASCH**

195027, Russia, St. Petersburg,  
Magnitogorskaya, 11  
tel.+7 (812) 908 93 57  
email: [info@rusmasch.com](mailto:info@rusmasch.com)  
[www.rusmasch.com](http://www.rusmasch.com)

## **ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ СЕРИЯ RM**

RM900

RM1300

RM1600

RM2100

RM 2300



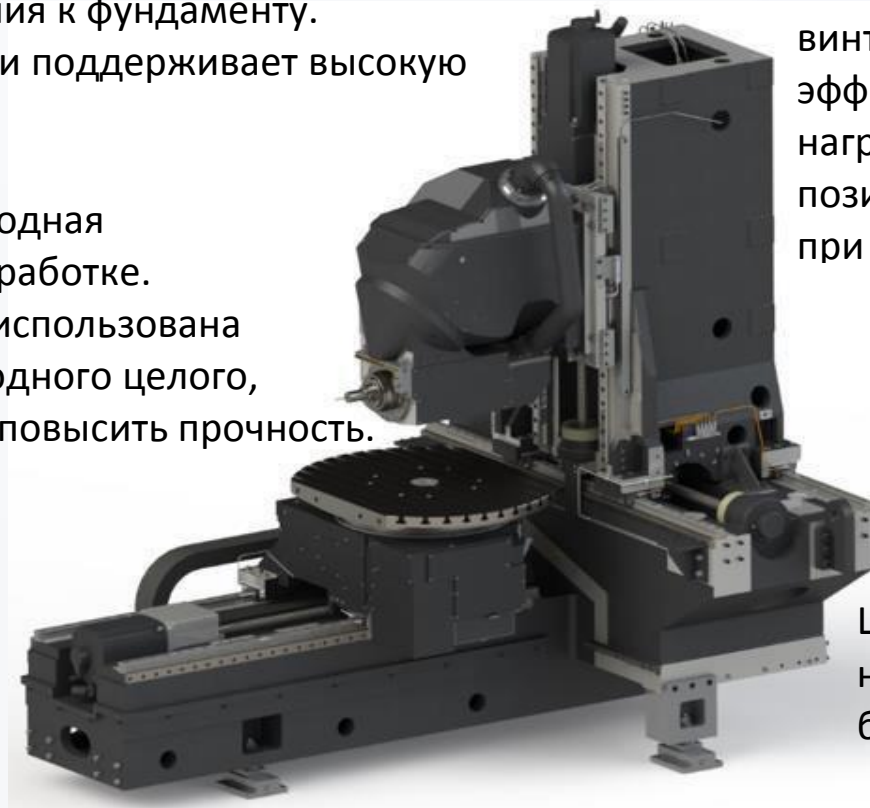
**ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР RM**

## СЕРИЯ RM 900 T-образная станина

**5-кординатный обрабатывающий центр.  
5-осевая полноконтурная система измерения.  
Обеспечивает повышенную точность**

Станина с трехточечной опорной системой высокой жесткости. Низкие требования к фундаменту.  
Станина не прокручивается и поддерживает высокую точность

Высокая жесткость, превосходная производительность при обработке.  
При производстве станины использована технология отливки в виде одного целого, что позволило значительно повысить прочность.



Использование более длинной шарико-винтовой пары с двумя гайками эффективно улучшает предварительную нагрузку, номинальную точность позиционирования и производительность при обработке.

Ширина танкеток линейных направляющие увеличена, для более высокой точности затяжки.

## СЕРИЯ RM 1300/1600

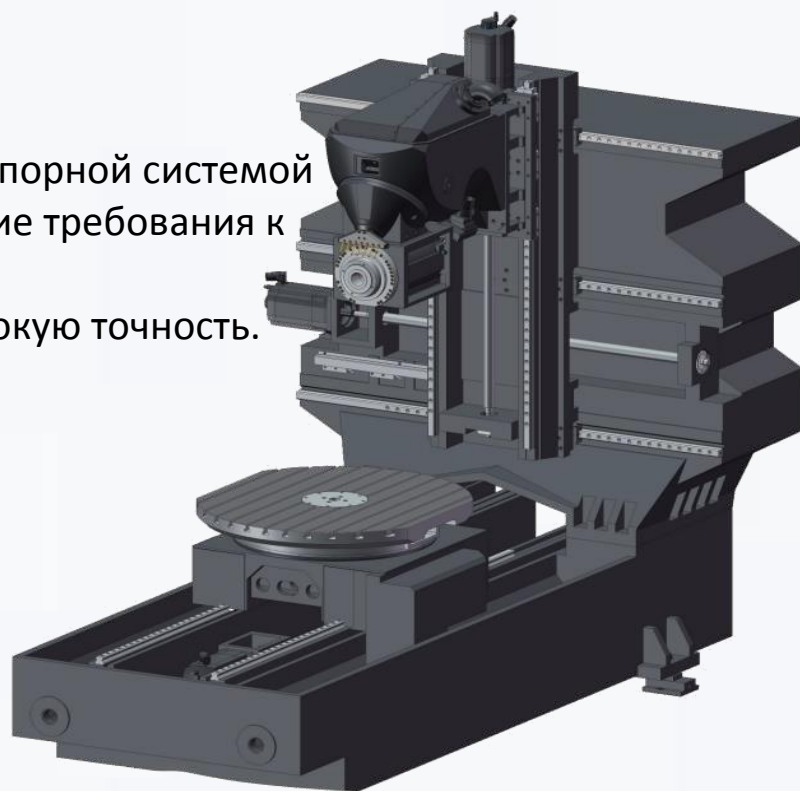
### Станина с креплением к стене.

Повышенная прочность. Высокая скорость опрокидывающего момента.

5-осевая полноконтурная система измерения.

Обеспечивает повышенную точность

Станина с трехточечной опорной системой высокой жесткости. Низкие требования к фундаменту. Всегда обеспечивает высокую точность.



Использование более длинной шарико-винтовой пары с двумя гайками эффективно улучшает предварительную нагрузку, номинальную точность позиционирования и производительность при обработке.

Ширина танкеток линейных направляющие увеличена, для более высокой точности затяжки.

Динамичный серводвигатель серии НТС8

## **СЕРИЯ RM 2100/2300**

### **Станина в виде портала.**

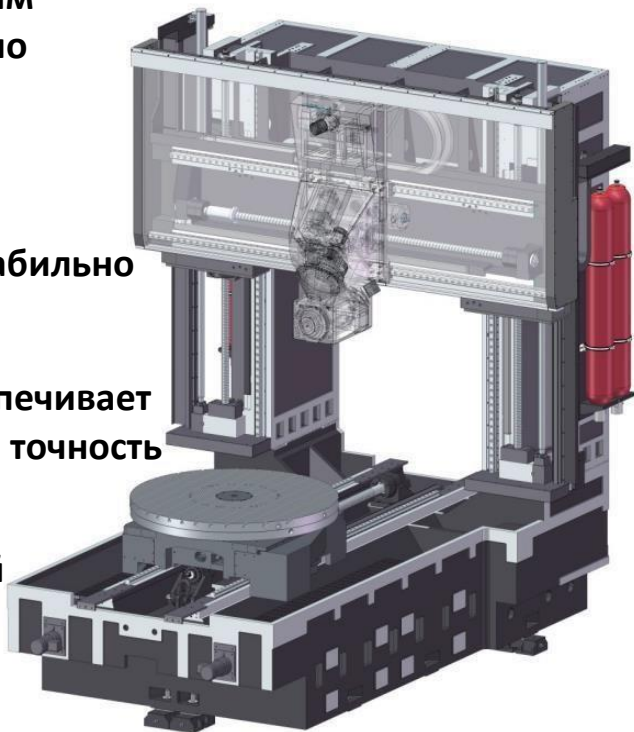
**Полноконтурная система измерения.**

**Полая шарико-винтовая пара с внутренним охлаждением для отвода тепла, стабильно обеспечивая высокую точность.**

**Все направляющие оснащены системой охлаждения, постоянная температура исключает деформации при нагреве и стабильно обеспечивает высокую точность.**

**Двигатель с водяным охлаждением обеспечивает высокие динамические характеристики и точность управления перемещением.**

**Усиленное литье станины, с трехточечной опорной системой высокой жесткости. Низкие требования к фундаменту, всегда обеспечивает высокую точность.**



**Двойные уравнивающие цилиндры и четыре энергоаккумулятора большой емкости обеспечивают плавное перемещение балки.**

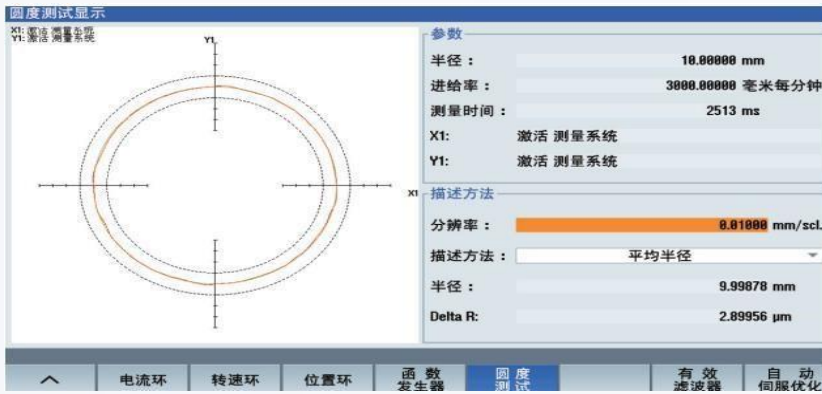
**Армированное литое основание обладает повышенной прочностью.**

**Высокопрочная шарико-винтовая пара, фиксированный стержень, гайка с приводом от двигателя обеспечивает высокую динамическую реакцию.**

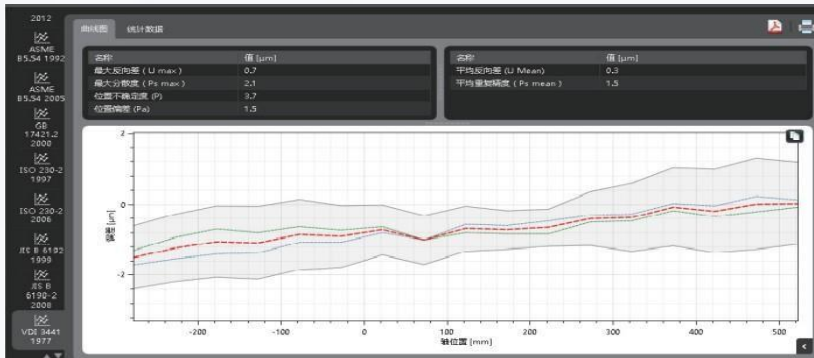
**Высокоточная направляющая шириной 55 мм.**

**Высокая производительность подшипника поворотного стола YRT + цилиндрический упорный роликовый подшипник.**

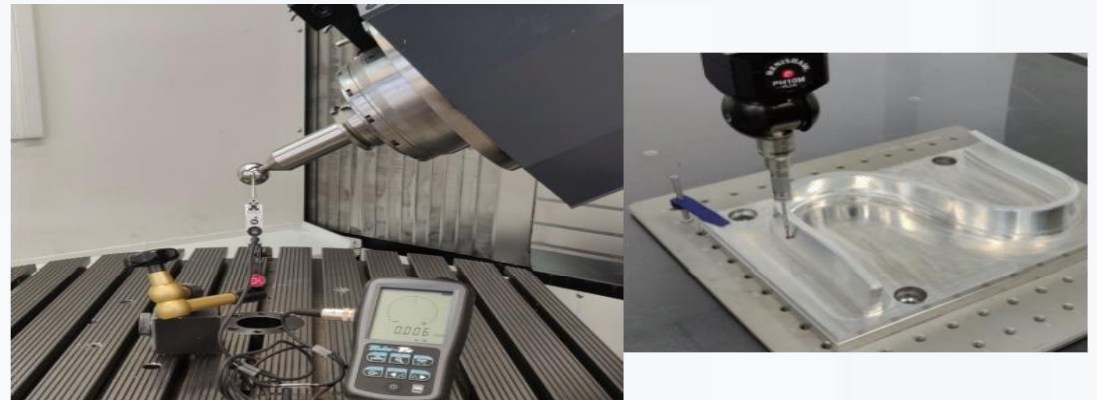
## Тест на округлость формы после сервооптимизации Средний радиус 9,99878 F3000 R110,0 мм



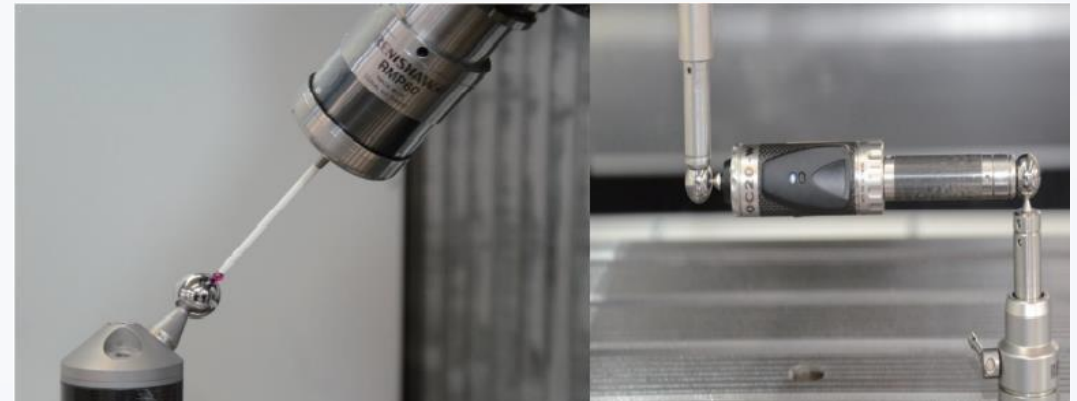
Точность позиционирования 0,0037 мм, повтор.  
точность позиционирования 0,0015 мм  
Максимальная дисперсия 0,0021 мм,  
максимальный люфт 0,0007



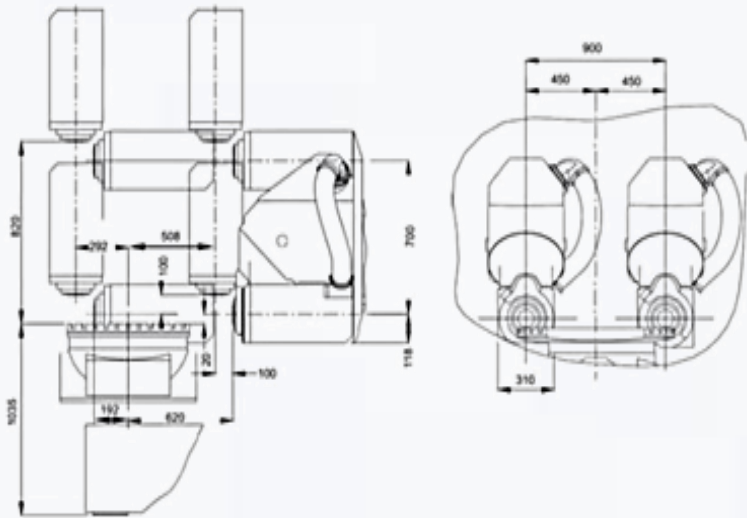
## Компенсация RTCP и испытания



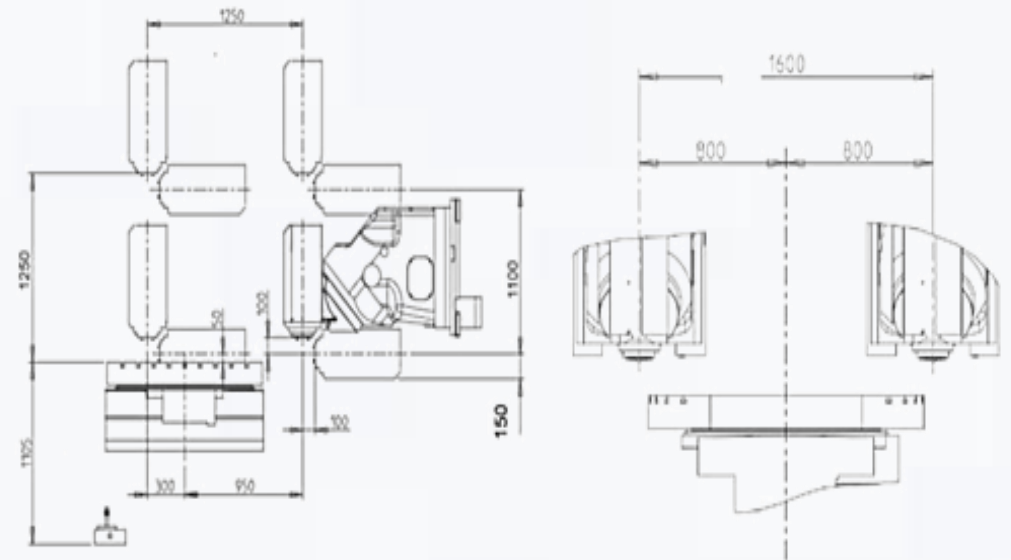
Функция Смарт  
Для легкого завершения автоматической калибровки  
компенсации по пяти осям



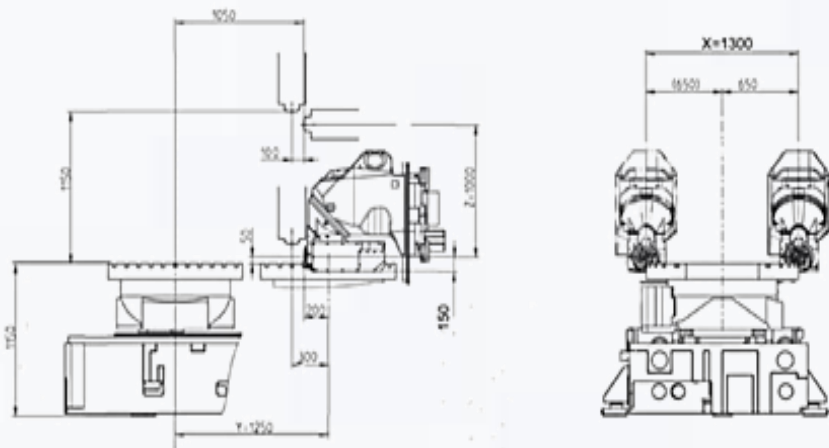
**RM900**



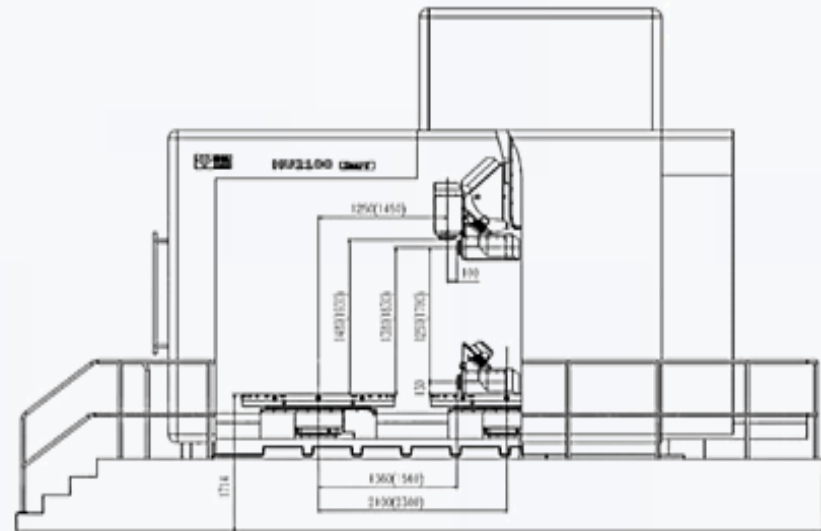
**RM1600**



**RM1300**



**RM2100/2300**



Линейная ось	PM 900	PM 1300	PM 1600	PM 2100	PM 2300
Конструкция станины	T-образная станина	C примыканием к стене	C примыканием к стене	Портального типа	Портального типа
Ход X/Y/Z (мм)	900/800/700	1300/1300/1000	1600/1600/1000	2100/2100/1250(1700)	2300/2300/1250(1700)
Макс. подача линейной оси Быстрая подача X/Y/Z (м/мин)	40/40/40	40/40/40	40/40/40	40/40/30	40/40/30
Усилие при подаче X/Y/Z (кН)	16/16/25	16/20/25	20/30/35	44/93/88	44/93/88
Максимальное ускорение по линейной оси (м/с <sup>2</sup> )	5	5	5	5	5
Точность позиционирования	0,006	0,006	0,008	0,012	0,012
Точность повторного позиционирования	0,003	0,005	0,006	0,008	0,008
Система измерения	Линейная полноконтурная	Линейная полноконтурная	Линейная полноконтурная	Линейная полноконтурная	Линейная полноконтурная
Управление от ЧПУ	НТС8	НТС8	НТС8	НТС8	НТС8
Ширина направляющей	45-мм высокоточная роликовая направляющая/ползунок для тяжелых грузов	45-мм высокоточная роликовая направляющая/ползунок для тяжелых грузов	45-мм высокоточная роликовая направляющая/ползунок для тяжелых грузов	55-мм высокоточная роликовая направляющая/ползунок для тяжелых грузов	55-мм высокоточная роликовая направляющая/ползунок для тяжелых грузов
Приводной двигатель	Высокопроизводительный двигатель серии НТС 8	Высокопроизводительный двигатель серии НТС 8	Высокопроизводительный двигатель серии НТС 8	Высокопроизводительный двигатель серии НТС 8	Высокопроизводительный двигатель серии НТС 8



Шпиндель	PM 900	PM 1300	PM 1600	PM 2100	PM 2300
Держатель шпинделя	HSK-A63	HSK-A63/100/SK50	HSK-A63/100/SK50	HSK-A63/100/SK50	HSK-A63/100/SK50
Тип шпинделя	W202-H18	ALL	ALL	ALL	ALL
Ось В (поворотная головка)					
Режим привода по оси В	Прецизионный привод	Прецизионный привод	Прецизионный привод	Прецизионный привод	Прецизионный привод
Система измерения по оси В	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром
Минимальное разрешение по оси В (градусов)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Режим управления	Контроль соединения / произвольная индексация	Контроль соединения / произвольная индексация	Контроль соединения / произвольная индексация	Контроль соединения / произвольная индексация	Контроль соединения / произвольная индексация
Максимальная скорость быстрой подачи по оси В (об/мин)	15	12	12	12	12
Крутящий момент по оси В (кН)	2,977	4,1	4,1	4,1	4,1
Диапазон вращения по оси В (градусов)	-30~180	-30~180	-30~180	-30~180	-30~180
Тип подшипника	Подшипник серии INA YRT	Подшипник серии INA YRT	Подшипник серии INA YRT	Подшипник серии INA YRT	Подшипник серии INA YRT

Ось С (поворотный стол)	PM 900	PM 1300	PM 1600	PM 2100	PM 2300
Режим привода по оси С	Прецизионный привод	Прецизионный привод	Прецизионный привод	Прецизионный привод	Прецизионный привод
Система измерения по оси С	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром	вращающаяся магнитная шкала с полнозамкнутым контуром
Минимальное разрешение по оси С (градусов)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Режим управления	Контроль соединения / произвольная индексация	Контроль соединения / произвольная индексация	Контроль соединения / произвольная индексация	Контроль соединения / произвольная индексация	Контроль соединения / произвольная индексация
Максимальная скорость быстрой подачи по оси С (об/мин)	12	12	10	10	10
Крутящий момент по оси С (кН)	2,5	4,7	15	15	15
Диапазон хода по оси С (градусов)	360	360	360	360	360
Размеры стола (мм)	Ø900 X 700	Ø1250 X 1100	Ø1500	Ø1700	Ø1800
Тип подшипника	Подшипник серии INA YRT	Подшипник серии INA YRT	Подшипник серии INA YRT	Подшипник серии INA YRT	Подшипник серии 8INA YRT
Максимальная нагрузка на стол (кг)	1000	2500	5000	8000	8000

Магазин	PM 900	PM 1300	PM 1600	PM 2100	PM 2300
Емкость магазина для инструментов	40	40/60/120	40/60/120	40/60/120	40/60/120
Максимальный диаметр инструмента при занятой соседней позиции (мм)	70	125	125	125	125
Максимальный диаметр инструмента при пустой соседней позиции (мм)	150	250	250	250	250
Максимальная длина инструмента (мм)	350	450	450	500	500
Максимальная масса инструмента (кг)	8	40	40	40	40
Привод	Серводвигатель	Серводвигатель	Серводвигатель	Серводвигатель	Серводвигатель
Время замены инструмента (Т-Т, с)	6	8	10	15	15

<b>Прочая информация</b>	<b>PM 900</b>	<b>PM 1300</b>	<b>PM 1600</b>	<b>PM 2100</b>	<b>PM 2300</b>
<b>Масса (тонн)</b>	13,5	28	38	53	55
<b>Занимаемая площадь (длина X ширина, м)</b>	4,72 X 5,6	6,5 X 4,5	8,5 X 7,5	12 X 9	12 X 9
<b>Высота (м)</b>	2,8	4	4,1	6	6,5
<b>Напряжение (В)</b>	400	400	400	400	400
<b>Мощность (кВА)</b>	70	100	120	150	150
<b>Давление подаваемого воздуха (МПа)</b>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Поток подаваемого воздуха (л/мин)</b>	650	650	650	650	650

## **Удобная функция вторичного R&D (стандартная конфигурация)**

**Автоматический возврат при прерывании обработки**

**Автоматическая проверка на предмет столкновений при обработке соединения по пяти осям**

**Управление шпинделем при помощи HMI\***

**Управление магазином при помощи HMI\***

**Контроль температуры при помощи HMI\***

**Контроль уровня жидкости**

**Расчет параметров резки при помощи HMI\***

**Функция M для загрузки инструмента из внешнего магазина**

**HMI\* (Человека–машинный интерфейс: устройство ввода–вывода, которое представляет данные процесса для управления человеком-оператором.)**

## **Опции**

**Датчик RENISHAW**

**Калибровка инструментов RENISHAW**

**Мониторинг вибраций**

**Система фильтрации на основе бумажной ленты**

**Внутреннее охлаждение под высоким давлением**

**Проект под ключ**

**Система MES**

**Автоматическая загрузка/выгрузка для роботизированной рабочей станции**

**Автоматическая загрузка/выгрузка для портала**

**Дистанционная диагностика и обслуживание**

**Внешний магазин**

**Расширенное гарантийное обслуживание**