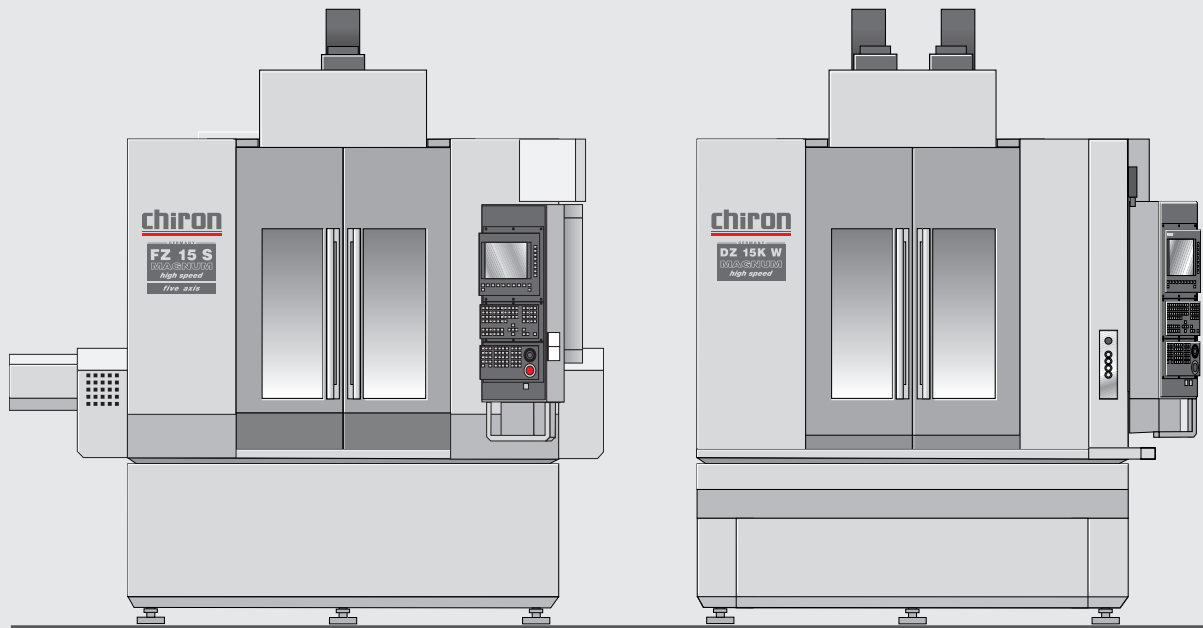


## Технические характеристики



## Серия 15

Высокопроизводительные и быстродействующие  
одно- и двухшпиндельные фрезерные центры высокой  
точности для рентабельного серийного производства

## Обрабатывающие центры с неподвижным столом и в пяти – осевом исполнении

Технические параметры	FZ 15 S MAGNUM	FZ 15K S MAGNUM	FZ 15 S MAGNUM five axis	FZ 15K S MAGNUM five axis	DZ 15 S MAGNUM five axis	DZ 15K S MAGNUM five axis
Сверление по стали St 60 HM-сверлом	Ø 36 мм	Ø 36 мм	Ø 36 мм	Ø 36 мм	2 x Ø 36 мм	2 x Ø 36 мм
Нарезание резьбы	M 24	M 24	M 24	M 24	2 x M 24	2 x M 24
Скорость фрезерования по стали St 60	300 см³/мин	300 см³/мин	300 см³/мин	300 см³/мин	2 x 150 см³/мин	2 x 150 см³/мин
Количество позиций для инструмента	20	48	20	48	2 x 12	2 x 24
Конус инструмента	SK 40 / HSK-A 63	HSK-A 63	SK 40 / HSK-A 63	HSK-A 63	SK 40 / HSK-A 63	HSK-A 63
Макс. диаметр инструмента	65 мм	78 мм	65 мм	78 мм	65 мм	78 мм
Макс. диаметр инструмента (соседние гнезда свободны)	175 мм	140 мм	175 мм	140 мм	175 мм	140 мм
Макс. длина инструмента	переменная	300 мм	переменная	300 мм	переменная	300 мм
Макс. вес инструмента	2,5 (5) кг	5 (10) кг	2,5 (5) кг	5 (10) кг	2,5 (5) кг	5 (10) кг
Время смены инструмента	0,9 сек.	0,9 сек.	0,9 сек.	0,9 сек.	0,9 сек.	0,9 сек.
Время от стружки к стружке	1,9 сек	2,1 сек	1,9 сек	2,1 сек	1,9 сек	2,4 сек
Мощность привода шпинделя Siemens/Fanuc	14 / 15 кВт	14 / 15 кВт	14 / 15 кВт	14 / 15 кВт	2 x 14 / 15 кВт	2 x 14 / 15 кВт
Бесступенчатое регулирование скорости вращения шпинделя до	10.500 об/мин	12.000 об/мин	10.500 об/мин	12.000 об/мин	10.500 об/мин	12.000 об/мин
Макс. крутящий момент привода шпинделя Siemens/Fanuc	90 / 95 Нм	90 / 95 Нм	90 / 95 Нм	90 / 95 Нм	2 x 90 / 95 Нм	2 x 90 / 95 Нм
Диаметр переднего подшипника шпинделя	70 мм	65 мм	70 мм	65 мм	70 мм	65 мм
Усилие зажима инструмента	8.000 Н	18.000 Н	8.000 Н	18.000 Н	8.000 Н	18.000 Н
Расстояние от шпинделя до кожуха ограждения	435 мм	95 - 495 мм	435 мм	95 - 495 мм	435 мм	95 - 495 мм
Расстояние от торца шпинделя до поверхности стола	240 - 665 мм	280 - 640 мм	200 - 625 мм	240 - 600 мм	200 - 625 мм	240 - 600 мм
Перемещение по осям X/Y/Z	730 / 400 / 425 мм	730 / 400 / 360 мм	730 / 400 / 425 мм	730 / 400 / 360 мм	730 / 400 / 425 мм	730 / 400 / 360 мм
Усилие подачи по осям X/Y/Z	5.000/5.000/10.000 Н	5.000/5.000/10.000 Н	5.000/5.000/10.000 Н	5.000/5.000/10.000 Н	5.000/5.000/10.000 Н	5.000/5.000/10.000 Н
Ускоренная подача по осям X/Y/Z	40 / 40 / 40 м/мин	60 / 60 / 60 м/мин	40 / 40 / 40 м/мин	60 / 60 / 60 м/мин	40 / 40 / 40 м/мин	60 / 60 / 60 м/мин
Ускорение по осям X/Y/Z	5 / 5 / 5 м/s²	5 / 10 / 12 м/s²	5 / 5 / 5 м/s²	5 / 10 / 12 м/s²	5 / 5 / 5 м/s²	5 / 10 / 12 м/s²
Неподвижный стол						
Опорная поверхность неподвижного стола	1.600 мм x 430 мм	1.600 мм x 430 мм	–	–	–	–
T-образные пазы	2 x 18 H12	2 x 18 H12	–	–	–	–
Направляющий паз и центрирующее отверстие	1 x 18 H8	1 x 18 H8	–	–	–	–
Макс. нагрузка на стол	500 кг	500 кг	–	–	–	–
2-х осевой поворотный стол						
Диапазон поворота стола с ЧПУ	–	–	120°	120°	120°	120°
Диаметр планшайбы	–	–	280 мм	280 мм	280 мм	280 мм
Сетка резьбовых отверстий	–	–	M 16 x 15 H7 x 50 мм	M 16 x 15 H7 x 50 мм	M 16 x 15 H7 x 50 мм	M 16 x 15 H7 x 50 мм
Макс. нагрузка на стол	–	–	320 кг	320 кг	320 кг	320 кг
Скорость вращения 4/5 оси	–	–	30/45/50/200 об/мин	30/45/50/200 об/мин	30/45/50/200 об/мин	30/45/50/200 об/мин
Линия для подачи материала на планшайбе	–	–	6	6	6	6
Конвейер стружки, высота воронки выброса	490 мм	490 мм	490 мм	490 мм	490 мм	490 мм
Объем бака СОЖ	100 л	100 л	100 л	100 л	100 л	100 л
Потребляемая мощность станка	20 кВА	21 кВА	29 кВА	30 кВА	29 кВА	30 кВА
Масса станка	6,7 т	7,4 т	7,5 т	8,2 т	7,5 т	8,2 т
Площадь станка	5,3 м²	6,6 м²	5,6 м²	8,0 м²	5,6 м²	8,0 м²
Необходимое давление сжатого воздуха	6 бар	6 бар	6 бар	6 бар	6 бар	6 бар

Опции	FZ 15 S MAGNUM	FZ 15K S MAGNUM	FZ 15 S MAGNUM five axis	FZ 15K S MAGNUM five axis	DZ 15 S MAGNUM five axis	DZ 15K W MAGNUM five axis
<b>Пакет High Speed</b>						
Повышенная скорость вращения шпинделя до	12.000 об/мин	–	12.000 об/мин	–	12.000 об/мин	–
Время от стружки к стружке	1,7 сек	–	1,7 сек	–	1,7 сек	–
Ускоренная подача по осям X/Y/Z	60/60/60 м/мин	–	60/60/60 м/мин	–	60/60/60 м/мин	–
Ускорение по осям X/Y/Z	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	–	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	–	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	–
<b>Пакет Speed Plus</b>						
Повышенная скорость вращения шпинделя до	20.000 об/мин	–	20.000 об/мин	–	–	–
Конус инструмента по	HSK-A 63	–	HSK-A 63	–	–	–
Макс. диаметр инструмента (соседние гнезда свободны)	100 мм	–	100 мм	–	–	–
Ускоренная подача по осям X/Y/Z	60/60/60 м/мин	–	60/60/60 м/мин	–	60/60/60 м/мин	–
Ускорение по осям X/Y/Z	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	–	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	–	–	–
Потребляемая мощность станка	30 кВА	–	30 кВА	–	–	–
<b>Усиленный привод шпинделя</b>						
Бесступенчатое регулирование скорости вращения шпинделя до	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин
Макс. крутящий момент привода шпинделя Siemens / Fanuc	180 / 140 Нм	180 / 140 Нм	180 / 140 Нм	180 / 140 Нм	2 x 180 / 140 Нм	2 x 180 / 140 Нм
Мощность привода шпинделя Siemens/Fanuc	37 / 22 кВт	37 / 22 кВт	37 / 22 кВт	37 / 22 кВт	2 x 37 / 22 кВт	2 x 37 / 22 кВт
Сверление по стали St 60 НМ-сверлом	42 мм	42 мм	42 мм	42 мм	2 x 42 мм	2 x 42 мм
Нарезание резьбы	M 30	M 30	M 30	M 30	2 x M 30	2 x M 30
Скорость фрезерования по стали St 60	500 см <sup>3</sup> /мин	500 см <sup>3</sup> /мин	500 см <sup>3</sup> /мин	500 см <sup>3</sup> /мин	2 x 250 см <sup>3</sup> /мин	2 x 250 см <sup>3</sup> /мин
<b>Другие опции</b>						
Количество позиций для инструмента	–	116 / 187	–	116 / 187	–	116 / 187
СОЖ через шпиндель, давление до	70 бар	70 бар	70 бар	70 бар	70 бар	70 бар
Подготовка охлаждающей жидкости	•	•	•	•	•	•
Круглый стол с ЧПУ	•	•	•	•	•	•
Круглый стол с ЧПУ и базовым приспособлением	•	•	–	–	–	–
2-х осевой круглый стол с ЧПУ для 5-осевой обработки	•	•	–	–	–	–
2-х шпиндельный 2-х осевой круглый стол с ЧПУ для 5-осевой обработки	•	•	•	•	•	•
Зажимная система с нулевой точкой, интегрированная в планшайбу	–	–	•	•	•	•
Съемная планшайба	–	–	450 мм x 450 мм	450 мм x 450 мм	–	–
Планшайба с интегрированным конусом для SK и HSK	–	–	•	•	•	•
Захват заготовки в главном шпинделе	•	•	•	•	–	–
Контроль стойкости инструмента	•	•	•	•	•	•
Система измерения и управления инструментом	•	•	•	•	•	•
Устройство термоконтроля CHIRON	•	•	•	•	•	•
Лазерное устройство контроля CHIRON	•	•	•	•	•	•
Трехмерная стационарная система щупов	•	•	•	•	•	•
Контроль поломки сверла	•	•	стандарт стан	стандарт стан	стандарт стан	стандарт стан
Измерительный щуп	•	•	•	•	•	•
Прямая система измерения перемещений	•	•	стандарт стан	стандарт стан	стандарт стан	стандарт стан
Отсасывающее устройство для зоны обработки	•	•	•	•	•	•
Подключение для централизованного отсасывания	•	•	•	•	•	•
Пакет масел	•	•	•	•	•	•
Обработка с минимальной системой смазки	•	•	•	•	•	•
Пневматическое подключение для зажимных приспособлений	•	•	•	•	•	•
Гидроагрегат и гидropодключение для зажимных приспособлений	•	•	•	•	•	•
Автоматические двери	•	•	•	•	•	•
Ручной пульт управления	•	•	•	•	•	•
Зажим MBK	•	•	•	•	•	•
Централизованная смазка	•	•	•	•	•	•
Устройство сопряжения для робота	•	•	•	•	•	•
Транспортирующее и накопительное устройство для заготовок	•	•	•	•	•	•
MPC (Multi Pallet Changer)	–	–	•	•	•	•
Flexcell Duo	•	•	•	•	•	•
Погрузочно-разгрузочный робот с накопителем для заготовок	•	•	•	•	•	•

## Обработка центров с устройством смены изделий

Технические параметры	FZ 15 W	FZ 15K W	DZ 15 W	DZ 15K W
Сверление по стали St 60 HM-сверлом	Ø 36 мм	Ø 36 мм	2 x Ø 36 мм	2 x Ø 36 мм
Нарезание резьбы	M 24	M 24	2 x M 24	2 x M 24
Скорость фрезерования по стали St 60	300 см <sup>2</sup> /мин	300 см <sup>2</sup> /мин	2 x 150 см <sup>2</sup> /мин	2 x 150 см <sup>2</sup> /мин
Количество позиций для инструмента	20	48	2 x 12	2 x 24
Конус инструмента по	SK 40 / HSK-A 63	HSK-A 63	SK 40 / HSK-A 63	HSK-A 63
Макс. диаметр инструмента	65 мм	80 мм	65 мм	80 мм
Макс. диаметр инструмента (соседние гнезда свободны)	175 мм	140 мм	175 мм	140 мм
Макс. длина инструмента	переменная	300 мм	переменная	300 мм
Макс. вес инструмента	2,5 (5) кг	5 (10) кг	2,5 (5) кг	5 (10) кг
Время смены инструмента	0,9 сек	0,9 сек	0,9 сек	0,9 сек
Время от стружки к стружке	1,9 сек	2,1 сек	1,9 сек	2,4 сек
Мощность привода шпинделя Siemens / Fanuc	14 / 15 кВт	14 / 15 кВт	2 x 14 / 15 кВт	2 x 14 / 15 кВт
Бесступенчатое регулирование скорости вращения шпинделя до	10.500 об/мин	12.000 об/мин	10.500 об/мин	12.000 об/мин
Макс. крутящий момент привода шпинделя Siemens / Fanuc	90 / 95 Нм	90 / 95 Нм	2 x 90 / 95 Нм	2 x 90 / 95 Нм
Диаметр переднего подшипника шпинделя	70 мм	65 мм	70 мм	65 мм
Усилие зажима инструмента	8.000 Н	18.000 Н	8.000 Н	18.000 Н
Расстояние от шпинделя до кожуха ограждения	136 - 536 мм	95 - 495 мм	136 - 536 мм	95 - 495 мм
Расстояние от торца шпинделя до поверхности стола	240 - 665 мм	280 - 640 мм	240 - 665 мм	280 - 640 мм
Расстояние между шпинделями по оси X	-	-	250 мм	250 мм
Перемещение по осям X/Y/Z	550 / 400 / 425 мм	550 / 400 / 360 мм	300 / 400 / 425 мм	550 / 400 / 360 мм
Усилие подачи по осям X/Y/Z	5.000 / 5.000 / 10.000 Н	5.000 / 5.000 / 10.000 Н	5.000 / 5.000 / 10.000 Н	5.000 / 5.000 / 10.000 Н
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Siemens	40 / 40 / 40 м/мин	60 / 60 / 60 м/мин	40 / 40 / 40 м/мин	60 / 60 / 60 м/мин
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Fanuc	40 / 40 / 40 м/мин	75 / 75 / 75 м/мин	40 / 40 / 40 м/мин	75 / 75 / 75 м/мин
Ускорение по осям X/Y/Z	5 / 5 / 5 м/с <sup>2</sup>	7 / 10 / 12 м/с <sup>2</sup>	5 / 5 / 5 м/с <sup>2</sup>	7 / 10 / 12 м/с <sup>2</sup>
Устройство смены изделий со Speed Control	0° / 180°	0° / 180°	0° / 180°	0° / 180°
Опорная поверхность стола	2 x 660 мм x 400 мм	2 x 660 мм x 400 мм	2 x 660 мм x 400 мм	2 x 660 мм x 400 мм
Сетка резьбовых отверстий	M 16 x 15 H7 x 50 мм	M 16 x 15 H7 x 50 мм	M 16 x 15 H7 x 50 мм	M 16 x 15 H7 x 50 мм
Время смены изделий	1,9 сек	1,9 сек	1,9 сек	1,9 сек
Макс. нагрузка на сторону стола	400 кг	400 кг	400 кг	400 кг
Конвейер стружки, высота воронки выброса	490 мм	490 мм	490 мм	490 мм
Объем бака СОЖ	100 л	100 л	100 л	100 л
Потребляемая мощность станка	20 кВА	21 кВА	28 кВА	29 кВА
Масса станка	8,0 т	8,6 т	8,7 т	9,1 т
Площадь станка	5,8 м <sup>2</sup>	8,8 м <sup>2</sup>	5,8 м <sup>2</sup>	8,8 м <sup>2</sup>
Необходимое давление сжатого воздуха	6 бар	6 бар	6 бар	6 бар

Опции	FZ 15 W	FZ 15K W	DZ 15 W	DZ 15K W
<b>Пакет High Speed</b>				
Повышенная скорость вращения шпинделя до	12.000 об/мин	–	12.000 об/мин	–
Время от стружки к стружке	1,7 сек	–	1,7 сек	–
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Siemens	60 / 60 / 60 м/мин	–	60 / 60 / 60 м/мин	–
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Fanuc	75 / 75 / 75 м/мин	–	75 / 75 / 75 м/мин	–
Ускорение по осям X/Y/Z Siemens/Fanuc	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	–	7 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	–
			10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	
<b>Пакет Speed Plus привод шпинделя Siemens / Fanuc</b>				
Повышенная скорость вращения шпинделя до	20.000 об/мин	–	–	–
Конус инструмента по	HSK-A 63	–	–	–
Макс. диаметр инструмента (соседние гнезда свободны)	100 мм	–	–	–
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Siemens	60 / 60 / 60 м/мин	–	–	–
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Fanuc	75 / 75 / 75 м/мин	–	–	–
Ускорение по осям X/Y/Z	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	–	–	–
Потребляемая мощность станка	30 кВА	–	–	–
<b>Усиленный привод шпинделя</b>				
Бесступенчатое регулирование скорости вращения шпинделя до	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин
Макс. крутящий момент привода шпинделя Siemens / Fanuc	180 / 140 Нм	180 / 140 Нм	2 x 180 / 140 Нм	2 x 180 / 140 Нм
Мощность привода шпинделя Siemens / Fanuc	37 / 22 кВт	37 / 22 кВт	2 x 37 / 22 кВт	2 x 37 / 22 кВт
Сверление по стали St 60 НМ-сверлом	42 мм	42 мм	2 x 42 мм	2 x 42 мм
Нарезание резьбы	M 30	M 30	2 x M 30	2 x M 30
Скорость фрезерования по стали St 60	500 см <sup>3</sup> /мин	500 см <sup>3</sup> /мин	2 x 250 см <sup>3</sup> /мин	2 x 250 см <sup>3</sup> /мин
<b>Другие опции</b>				
Регулирование позиции шпинделя	–	–	•	•
Повышенная скорость вращения шпинделя до 15.000 об/мин без регулирования позиции шпинделя	–	•	–	•
Количество позиций для инструмента	–	116 / 187	–	2 x 30
Макс. диаметр инструмента	–	–	–	–
СОЖ через шпиндель, давление до	70 бар	70 бар	70 бар	70 бар
Конвейер стружки, высота воронки выброса 490 мм / 1.050	•	•	•	•
Подготовка охлаждающей жидкости	•	•	•	•
Круглый стол с ЧПУ	•	•	•	•
Круглый стол с ЧПУ и базовым приспособлением	•	•	•	•
2-х осевой круглый стол с ЧПУ для 5-осевой обработки	•	•	–	–
2-х шпиндельный 2-х осевой круглый стол с ЧПУ для 5-осевой обработки	•	•	•	•
Устройство смены изделий с интегрированным круглым столом с ЧПУ	•	•	•	•
Устройство смены изделий с 2-мя интегрированными 2-х шпиндельными 2-х осевыми столами	•	•	•	•
Захват заготовки в главном шпинделе	•	•	–	–
Контроль стойкости инструмента	•	•	•	•
Система измерения и управления инструментом	•	•	•	•
Устройство термоконтроля CHIRON	•	•	•	•
Лазерное устройство контроля CHIRON	•	•	•	•
Контроль поломки сверла	•	•	•	•
Трехмерная стационарная система щупов	•	•	•	•
Измерительный щуп	•	•	•	•
Прямая система измерения перемещений	•	•	•	•
Отсасывающее устройство для зоны обработки	•	•	•	•
Подключение для централизованного отсасывания	•	•	•	•
Пакет масел	•	•	•	•
Обработка с минимальной системой смазки	•	•	•	•
Пневматическое подключение для зажимных приспособлений	•	•	•	•
Гидроагрегат и гидropодключение для зажимных приспособлений	•	•	•	•
Гидравлическое и пневматическое подключение через центральный распределитель	•	•	•	•
Автоматические двери	•	•	•	•
Ручной пульт управления	•	•	•	•
Зажим MBK	•	•	•	•
Централизованная смазка	•	•	•	•
Устройство сопряжения для робота, электрическое	•	•	•	•
Транспортирующее и накопительное устройство для заготовок	•	•	•	•
MPC (Multi Pallet Changer)	–	–	•	•
Flexcell Uno/Duo	•	•	•	•
Погрузочно-разгрузочный робот с накопителем для заготовок	•	•	•	•

## Обработка центров с устройством смены изделий

Технические параметры	FZ 15 W MAGNUM	FZ 15K W MAGNUM	DZ 15 W MAGNUM	DZ 15K W MAGNUM
Сверление по стали St 60 НМ-сверлом	Ø 36 мм	Ø 36 мм	2 x Ø 36 мм	2 x Ø 36 мм
Нарезание резьбы	M 24	M 24	2 x M 24	2 x M 24
Скорость фрезерования по стали St 60	300 см <sup>3</sup> /мин	300 см <sup>3</sup> /мин	2 x 150 см <sup>3</sup> /мин	2 x 150 см <sup>3</sup> /мин
Количество позиций для инструмента	20	48	2 x 12	2 x 24
Конус инструмента	SK 40 / HSK-A 63	HSK-A 63	SK 40 / HSK-A 63	HSK-A 63
Макс. диаметр инструмента	65 мм	78 мм	65 мм	78 мм
Макс. диаметр инструмента (соседние гнезда свободны)	175 мм	140 мм	175 мм	140 мм
Макс. длина инструмента	переменная	300 мм	переменная	300 мм
Макс. вес инструмента	2,5 (5) кг	5 (10) кг	2,5 (5) кг	5 (10) кг
Время смены инструмента	0,9 сек	0,9 сек	0,9 сек	0,9 сек
Время от стружки к стружке	1,7 сек	2,1 сек	1,7 сек	2,4 сек
Мощность привода шпинделя Siemens / Fanuc	14 / 15 кВт	14 / 15 кВт	2 x 14 / 15 кВт	2 x 14 / 15 кВт
Бесступенчатое регулирование скорости вращения шпинделя до	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин
Макс. крутящий момент привода шпинделя Siemens/ Fanuc	90 / 95 Нм	90 / 95 Нм	2 x 90 / 95 Нм	2 x 90 / 95 Нм
Диаметр переднего подшипника шпинделя	70 мм	65 мм	70 мм	65 мм
Усилие зажима инструмента	8.000 Н	18.000 Н	8.000 Н	18.000 Н
Расстояние от шпинделя до кожуха ограждения	136 - 536 мм	95 - 495 мм	136 - 536 мм	95 - 495 мм
Расстояние от торца шпинделя до оси с ЧПУ	35 - 460 мм	75 - 435 мм	35 - 460 мм	75 - 435 мм
Расстояние от торца шпинделя до поверхности стола	240 - 665 мм	280 - 640 мм	-	-
Расстояние между шпинделями по оси X	-	-	320 мм	320 мм
Перемещение по осям X/Y/Z	730 / 400 / 425 мм	730 / 400 / 360 мм	400 / 400 / 425 мм	630 / 400 / 360 мм
Усилие подачи по осям X/Y/Z	5.000 / 5.000 / 10.000 Н	5.000 / 5.000 / 10.000 Н	5.000 / 5.000 / 10.000 Н	5.000 / 5.000 / 10.000 Н
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Siemens	60 / 60 / 60 м/мин	60 / 60 / 60 м/мин	60 / 60 / 60 м/мин	60 / 60 / 60 м/мин
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Fanuc	75 / 75 / 75 м/мин	75 / 75 / 75 м/мин	75 / 75 / 75 м/мин	75 / 75 / 75 м/мин
Ускорение по осям X/Y/Z привод Siemens	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	7 / 10 / 12 м/с <sup>2</sup>	7 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	7 / 10 / 12 м/с <sup>2</sup>
Ускорение по осям X/Y/Z привод Fanuc	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	7 / 10 / 12 м/с <sup>2</sup>	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	7 / 10 / 12 м/с <sup>2</sup>
Устройство смены изделий со Speed Control	0° / 180°	0° / 180°	-	-
Опорная поверхность	2 x 940 мм x 520 мм	2 x 940 мм x 520 мм	-	-
Сетка резьбовых отверстий	M 16 x 15 H7 x 50 мм	M 16 x 15 H7 x 50 мм	-	-
Время смены изделий	3,5 сек	3,5 сек	-	-
Макс. нагрузка на сторону стола	400 кг	400 кг	-	-
Устройство смены изделий с интегрированным круглым столом с ЧПУ и Speed Control	-	-	0° / 180°	0° / 180°
Размер между опорами стола	-	-	520 x 800 мм	520 x 800 мм
Время смены изделий	-	-	3,5 сек	3,5 сек
Макс. нагрузка на сторону стола	-	-	200 кг	200 кг
Конвейер стружки, высота воронки выброса	490 мм	490 мм	490 мм	490 мм
Объем бака СОЖ	100 л	100 л	100 л	100 л
Потребляемая мощность станка	20 кВА	21 кВА	32 кВА	33 кВА
Масса станка	8,8 т	9,4 т	9,5 т	10,0 т
Площадь станка	7,0 м <sup>2</sup>	9,6 м <sup>2</sup>	7,0 м <sup>2</sup>	9,6 м <sup>2</sup>
Необходимое давление сжатого воздуха	6 бар	6 бар	6 бар	6 бар

Опции	FZ 15 W MAGNUM	FZ 15K W MAGNUM	DZ 15 W MAGNUM	DZ 15K W MAGNUM
Пакет High Speed				
Повышенная скорость вращения шпинделя до	20.000 об/мин	–	–	–
Конус инструмента по DIN 69893	HSK-A 63	–	–	–
Макс. диаметр инструмента (соседние гнезда свободны)	100 мм	–	–	–
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Siemens	60 / 60 / 60 м/мин	–	–	–
Ускоренная подача по осям X/Y/Z привод Fanuc	75 / 75 / 75 м/мин	–	–	–
Ускорение по осям X/Y/Z	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>	–	–	–
Потребляемая мощность станка	30 кВА	–	–	–
Усиленный привод шпинделя				
Бесступенчатое регулирование скорости вращения шпинделя до	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин	12.000 об/мин
Макс. крутящий момент привода шпинделя Siemens / Fanuc	180 / 140 Нм	180 / 140 Нм	2 x 180 / 140 Нм	2 x 180 / 140 Нм
Мощность привода шпинделя Siemens / Fanuc	37 / 22 кВт	37 / 22 кВт	2 x 37 / 22 кВт	2 x 37 / 22 кВт
Сверление по стали St 60 НМ-сверлом	42 мм	42 мм	2 x 42 мм	2 x 42 мм
Нарезание резьбы	M 30	M 30	2 x M 30	2 x M 30
Скорость фрезерования по стали St 60	500 см <sup>3</sup> /мин	500 см <sup>3</sup> /мин	2 x 250 см <sup>3</sup> /мин	2 x 250 см <sup>3</sup> /мин
Другие опции				
Количество позиций для инструмента	–	116 / 187	–	2 x 32 / 2 x 50 / 2 x 79
СОЖ через шпиндель, давление до	70 бар	70 бар	70 бар	70 бар
Конвейер стружки, высота воронки выброса 490 мм / 1.050	•	•	•	•
Подготовка охлаждающей жидкости	•	•	•	•
Круглый стол с ЧПУ	•	•	•	•
Круглый стол с ЧПУ и базовым приспособлением	•	•	•	•
2-х осевой круглый стол с ЧПУ для 5-осевой обработки	•	•	–	–
2-х шпиндельный 2-х осевой круглый стол с ЧПУ для 5-осевой обработки	•	•	•	•
Устройство смены изделий с интегрированным круглым столом с ЧПУ	•	•	–	–
Устройство смены изделий с 2-мя интегрированными 2-х шпиндельными 2-х осевыми столами	•	•	•	•
Захват заготовки в главном шпинделе	•	•	–	–
Контроль стойкости инструмента	•	•	•	•
Система измерения и управления инструментом	•	•	•	•
Устройство термоконтроля CHIRON	•	•	•	•
Лазерное устройство контроля CHIRON	•	•	•	•
Контроль поломки сверла	•	•	•	•
Трехмерная стационарная система щупов	•	•	•	•
Измерительный щуп	•	•	•	•
Прямая система измерения перемещений	•	•	•	•
Отсасывающее устройство для зоны обработки	•	•	•	•
Подключение для централизованного отсасывания	•	•	•	•
Пакет масел	•	•	•	•
Обработка с минимальной системой смазки	•	•	•	•
Пневматическое подключение для зажимных приспособлений	•	•	•	•
Гидроагрегат и гидropодключение для зажимных приспособлений	•	•	•	•
Гидравлическое и пневматическое подключение через центральный распределитель	•	•	•	•
Автоматические двери	•	•	•	•
Ручной пульт управления	•	•	•	•
Зажим MBK	•	•	•	•
Централизованная смазка	•	•	•	•
Устройство сопряжения для робота, электрическое	•	•	•	•
Транспортирующее и накопительное устройство для заготовок	•	•	•	•
Flexcell Uno/Duo	•	•	•	•
Погрузочно-разгрузочный робот с накопителем для заготовок	•	•	•	•

## Обработывающий центр для комплексной обработки профильных заготовок

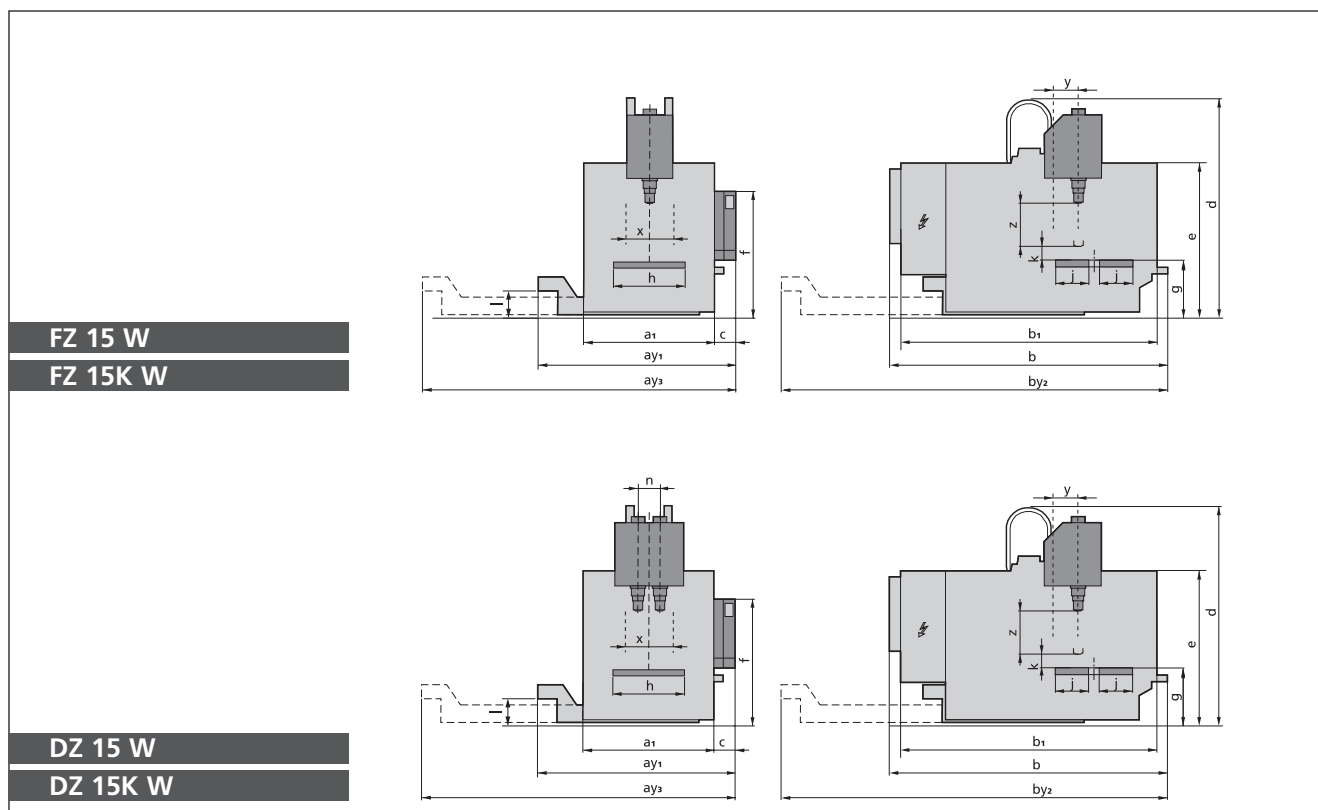
Технические параметры	MPS 15
Сверление по стали St 60 HM-сверлом	Ø 36 мм
Нарезание резьбы	M 24
Скорость фрезерования по стали St 60	300 см <sup>2</sup> /мин
Количество позиций для инструмента	20
Конус инструмента	SK 40 / HSK-A 63
Макс. диаметр инструмента	65 мм
Макс. диаметр инструмента (соседние гнезда свободны)	175 мм
Макс. длина инструмента	переменная
Макс. вес инструмента	2,5 (5) кг
Время смены инструмента	0,9 сек
Время от стружки к стружке	1,9 сек
Мощность привода шпинделя Siemens / Fanuc	14 / 15 кВт
Бесступенчатое регулирование скорости вращения шпинделя до	10.500 об/мин
Макс. крутящий момент привода шпинделя Siemens / Fanuc	90 / 95 Нм
Время разгона шпинделя при макс. скорости вращения	0,9 сек
Макс. скорость вращения шпинделя при нарезании резьбы	8.000 об/мин
Диаметр переднего подшипника шпинделя	70 мм
Усилие зажима инструмента	8.000 Н
Расстояние от шпинделя до кожуха ограждения	435 мм
Расстояние между шпинделями по оси X	
Перемещение по осям X/Y/Z	730 / 400 / 425 мм
Усилие подачи по осям X/Y/Z	5.000 / 5.000 / 10.000 Н
Ускоренная подача по осям X/Y/Z/V	40 м/мин
Ускорение по осям X/Y/Z	5 / 5 / 5 м/с <sup>2</sup>
Приспособление:	
Унифицированный линейный механизм подачи выборочно с двумя синхронными круглыми столами для 4-х сторонней круговой обработки	•
Устройство зажима прутка	150 мм x 150 мм
Скорость вращения 4-ой оси	50 об/мин
Конвейер стружки, высота воронки выброса	490 мм
Объем бака СОЖ	100 л
Потребляемая мощность станка	26 кВА
Масса станка	7,0 т
Площадь станка	5,3 м <sup>2</sup>
Необходимое давление сжатого воздуха	6 бар



Опции	MPS 15
Пакет High Speed	
Повышенная скорость вращения шпинделя до	12.000 об/мин
Макс. крутящий момент	90 Нм
Мощность привода шпинделя	14 кВт
Время разгона шпинделя при макс. скорости вращения	1,5 сек
Время от стружки к стружке	1,7 сек
Ускоренная подача по осям X/Y/Z/V	60 / 60 / 60 / 60 м/мин
Ускорение по осям X/Y/Z	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>
High Speed Plus Paket	
Повышенная скорость вращения шпинделя до	20.000 об/мин
Конус инструмента	HSK-A 63
Макс. крутящий момент	90 Нм
Мощность привода шпинделя	14 кВт
Время разгона шпинделя при макс. скорости вращения	1,8 сек
Время от стружки к стружке	1,7 сек
Ускоренная подача по осям X/Y/Z/V	60 / 60 / 60 / 60 м / м и н
Ускорение по осям X/Y/Z	10 / 10 / 10 м/с <sup>2</sup>
Другие опции	
СОЖ через шпиндель, давление до	70 бар
Подготовка охлаждающей жидкости	•
Контроль стойкости инструмента	•
Система измерения и управления инструментом	•
Устройство термоконтроля CHIRON	•
Лазерное устройство контроля CHIRON	•
Контроль поломки сверла	•
Трехмерная стационарная система щупов	•
Измерительный щуп	•
Прямая система измерения перемещений	•
Отсасывающее устройство для зоны обработки	•
Подключение для централизованного отсасывания	•
Пакет масел	•
Обработка с минимальной системой смазки	•
Автоматические двери	•
Ручной пульт управления	•
Зажим MBK	•
Централизованная смазка	•
Устройство сопряжения для загрузчика прутка, электрическое	•

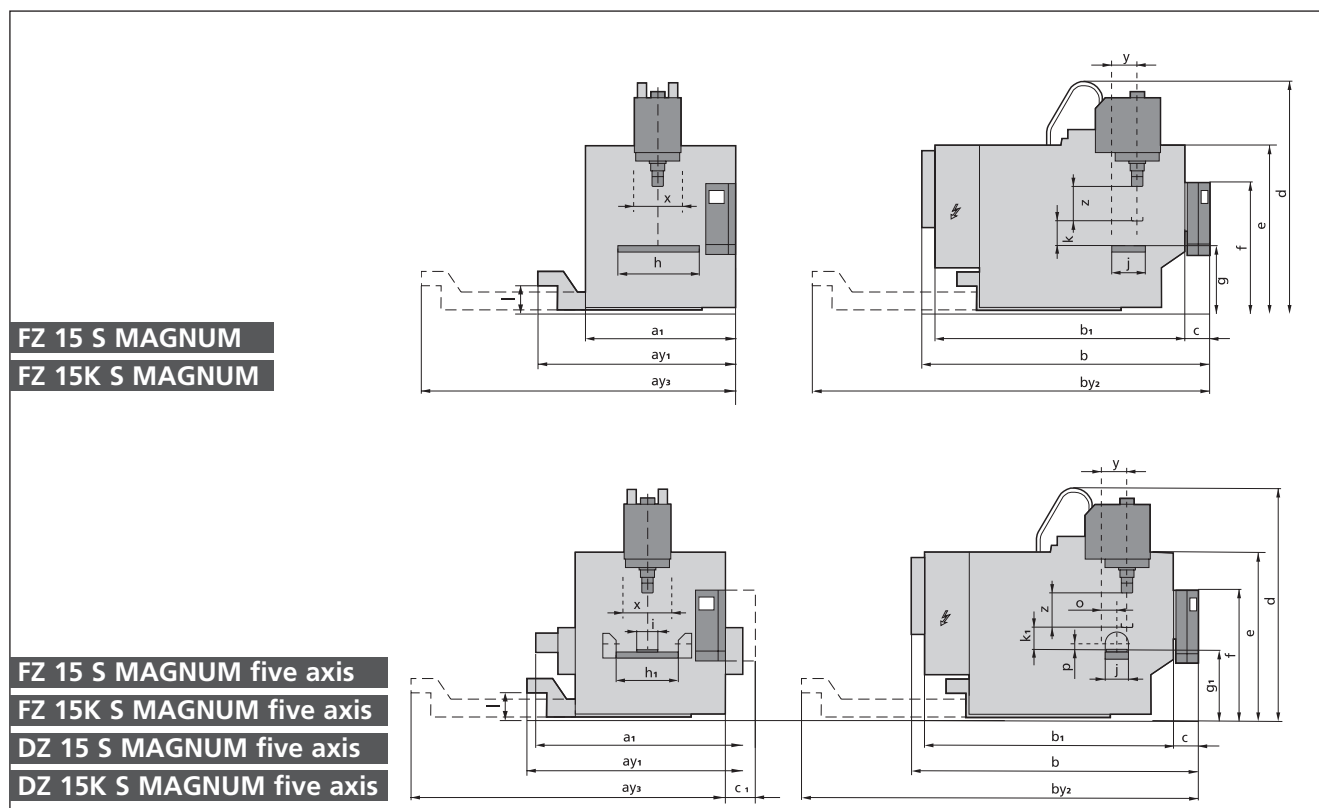
# Габариты станков

Серия станков 15	FZ 15 W	FZ 15K W	DZ 15 W	DZ 15K W
a <sub>1</sub> Ширина кабины	1.620 мм	1.620 мм	1.620 мм	1.620 мм
ay <sub>1</sub> Общая ширина с конвейером стружки сбоку	3.860 мм	3.872 мм	3.860 мм	3.872 мм
ay <sub>2</sub> Общая ширина с конвейером стружки сзади	–	–	–	–
ay <sub>3</sub> Общая ширина с выдвинутым конвейером стружки	5.020 мм	5.032 мм	5.020 мм	5.032 мм
b Общая глубина	4.038 мм	4.328 мм	4.038 мм	4.328 мм
b <sub>1</sub> Глубина кабины	3.620 мм	3.950 мм	3.620 мм	3.950 мм
by <sub>2</sub> Общая глубина с выдвинутым конвейером стружки	4.911 мм	6.878 мм	4.911 мм	6.875 мм
c Глубина пульта управления	315 мм	327 мм	315 мм	327 мм
c <sub>1</sub> Глубина пульта управления при повороте	–	–	–	–
d Макс. общая высота	2.850 мм	3.045 мм	2.850 мм	3.045 мм
e Высота кабины	2.140 мм	2.140 мм	2.140 мм	2.140 мм
f Высота пульта управления	1.860 мм	1.860 мм	1.860 мм	1.860 мм
g Высота опорной поверхности	770 мм	770 мм	770 мм	770 мм
h Длина опорной поверхности	660 мм	660 мм	660 мм	660 мм
j Глубина опорной поверхности	2 x 400 мм	2 x 400 мм	2 x 400 мм	2 x 400 мм
k Расстояние от торца шпинделя до опорной поверхности	240 мм	280 мм	240 мм	280 мм
l Мин. высота выброса конвейера стружки	490 мм	490 мм	490 мм	490 мм
n Расстояние между шпинделями по оси X	–	–	250 мм	250 мм
x Перемещение по оси X	550 мм	550 мм	300 мм	550 мм
y Перемещение по оси Y	400 мм	400 мм	400 мм	400 мм
z Перемещение по оси Z	425 мм	360 мм	425 мм	360 мм



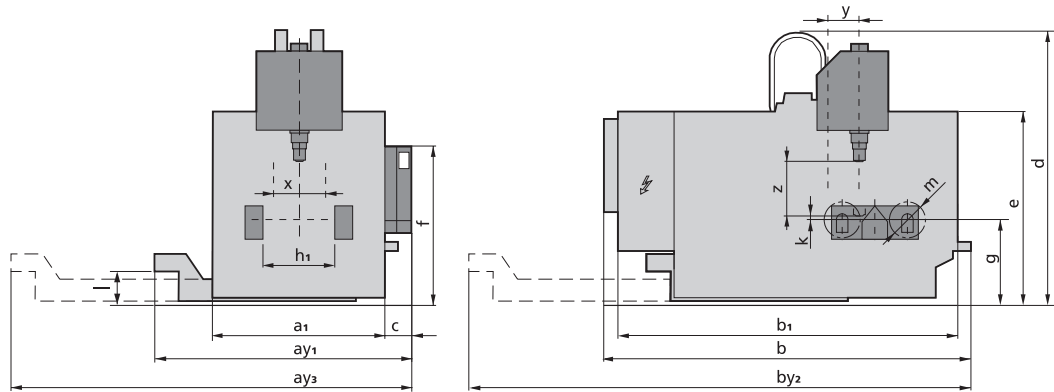
# Габариты станков

Серия станков 15	FZ 15 S MAGNUM	FZ 15K S MAGNUM	FZ 15 S MAGNUM five axis	FZ 15K S MAGNUM five axis	DZ 15 S MAGNUM five axis	DZ 15K S MAGNUM five axis
a <sub>1</sub> Ширина кабины	1.900 мм	1.900 мм	1.900 мм	1.900 мм	1.900 мм	1.900 мм
ay <sub>1</sub> Общая ширина с конвейером стружки сбоку	4.000 мм	4.000 мм	3.340 мм	3.507 мм	3.340 мм	3.507 мм
ay <sub>2</sub> Общая ширина с конвейером стружки сзади	2.760 мм	3.022 мм	2.760 мм	3.022 мм	2.760 мм	3.022 мм
b Общая глубина	3.515 мм	3.874 мм	3.535 мм	3.874 мм	3.535 мм	3.874 мм
b <sub>1</sub> Глубина кабины	3.045 мм	3.341 мм	3.045 мм	3.341 мм	3.045 мм	3.341 мм
c Глубина пульта управления	313 мм	355 мм	313 мм	355 мм	313 мм	355 мм
c <sub>1</sub> Глубина пульта управления при повороте	–	435 мм	–	435 мм	–	435 мм
d Макс. общая высота	2.850 мм	3.045 мм	2.850 мм	3.045 мм	2.850 мм	3.045 мм
e Высота кабины	2.140 мм	2.140 мм	2.140 мм	2.140 мм	2.140 мм	2.140 мм
f Высота пульта управления	1.860 мм	1.860 мм	1.860 мм	1.860 мм	1.860 мм	1.860 мм
g Высота опорной поверхности	770 мм	770 мм	–	–	–	–
g <sub>1</sub> Высота планшайбы / опорной поверхности	–	–	700 мм	700 мм	700 мм	700 мм
h Длина опорной поверхности	1.600 мм	1.600 мм	–	–	–	–
h <sub>1</sub> Размер между опорами	–	–	700 мм	700 мм	700 мм	700 мм
i Диаметр планшайбы/опорной поверхности	–	–	280 мм	280 мм	280 мм	280 мм
j Глубина опорной поверхности	430 мм	430 мм	345 мм	345 мм	345 мм	345 мм
k Расстояние от торца шпинделя до опорной поверхности	240 мм	280 мм	–	–	–	–
l Мин. высота выброса конвейера стружки	490 мм	490 мм	200 мм	240 мм	200 мм	240 мм
Расстояние между шпинделями по оси X	–	–	490 мм	490 мм	490 мм	490 мм
o Расстояние от пути перемещения Y до центра вращения	–	–	235 мм	235 мм	235 мм	235 мм
p Расстояние от планшайбы до центра вращения	–	–	100 мм	100 мм	100 мм	100 мм
x Перемещение по оси X	730 мм	730 мм	730 мм	730 мм	730 мм	730 мм
y Перемещение по оси Y	400 мм	400 мм	400 мм	400 мм	400 мм	400 мм
z Перемещение по оси Z	425 мм	360 мм	425 мм	360 мм	425 мм	360 мм



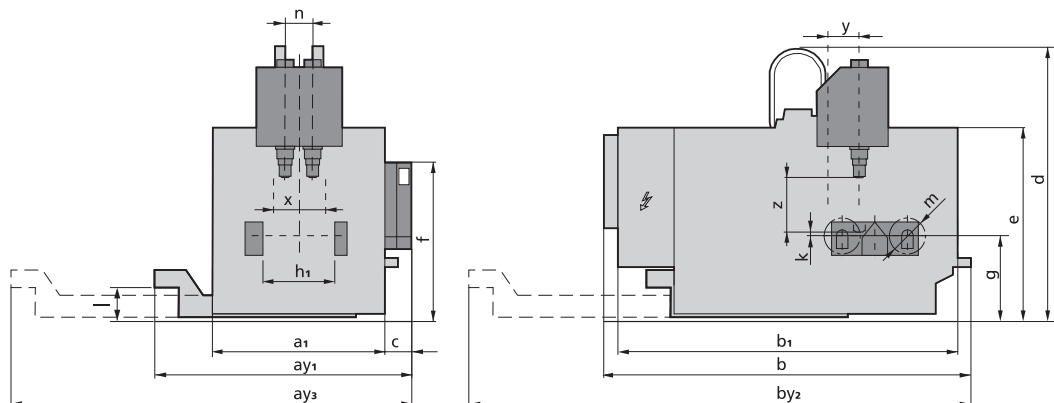
# Габариты станков

Серия станков 15	FZ 15 W MAGNUM	FZ 15K W MAGNUM	DZ 15 W MAGNUM	DZ 15K W MAGNUM
a <sub>1</sub> Ширина кабины	1.900 мм	1.900 мм	1.900 мм	1.900 мм
ay <sub>1</sub> Общая ширина с конвейером стружки сбоку	4.000 мм	4.000 мм	4.000 мм	4.000 мм
ay <sub>3</sub> Общая ширина с выдвинутым конвейером стружки	5.235 мм	5.235 мм	5.235 мм	5.235 мм
b Общая глубина	4.256 мм	4.497 мм	4.256 мм	4.497 мм
b <sub>1</sub> Глубина кабины	3.838 мм	4.228 мм	3.838 мм	4.228 мм
b <sub>y2</sub> Общая глубина с выдвинутым конвейером стружки	5.131 мм	7.168 мм	5.131 мм	7.168 мм
c Глубина пульта управления	315 мм	347 мм	315 мм	347 мм
d Макс. общая высота	2.850 мм	3.045 мм	2.850 мм	3.045 мм
e Высота кабины	2.140 мм	2.140 мм	2.140 мм	2.140 мм
f Высота пульта управления	1.860 мм	1.860 мм	1.860 мм	1.860 мм
g Высота опорной поверхности	770 мм	770 мм	-	-
g <sub>1</sub> Высота оси с ЧПУ	-	-	970 мм	975 мм
h Длина опорной поверхности	940 мм	940 мм	-	-
h <sub>1</sub> Размер между опорами	-	-	800 мм	800 мм
j Глубина опорной поверхности	2 x 520 мм	2 x 520 мм	-	-
k Расстояние от торца шпинделя до опорной поверхности	240 мм	280 мм	-	-
k <sub>1</sub> Расстояние от торца шпинделя до оси с ЧПУ	-	-	35 мм	75 мм
l Мин. высота выброса конвейера стружки	490 мм	490 мм	490 мм	490 мм
m Диаметр поворотного круглого стола	-	-	450 мм	450 мм
n Расстояние между шпинделями	-	-	320 мм	320 мм
x Перемещение по оси X	730 мм	730 мм	400 мм	630 мм
y Перемещение по оси Y	400 мм	400 мм	400 мм	400 мм
z Перемещение по оси Z	425 мм	360 мм	425 мм	360 мм



**FZ 15 W MAGNUM**

**FZ 15K W MAGNUM**

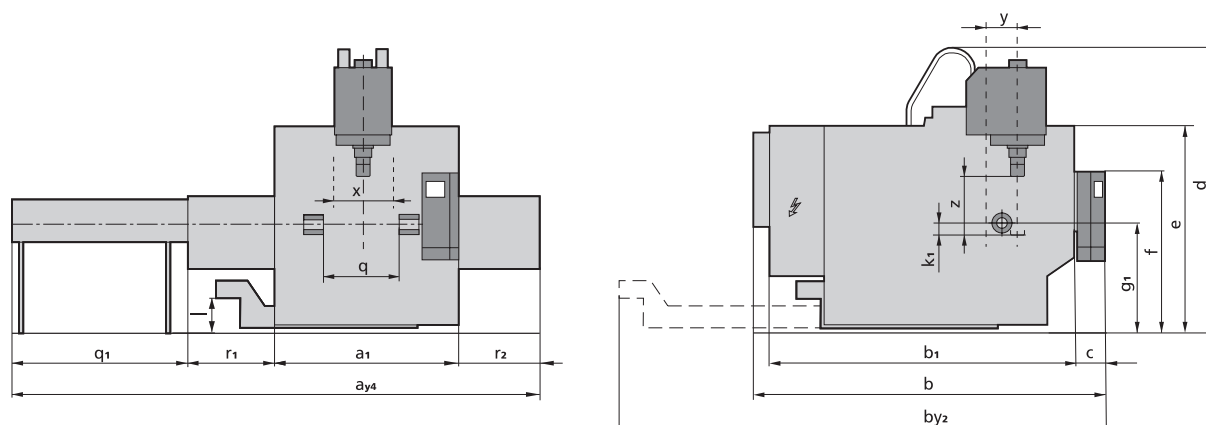
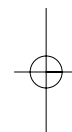


**DZ 15 W MAGNUM**

**DZ 15K W MAGNUM**

# Габариты станков

MPS 15	MPS 15
a <sub>1</sub> Ширина кабины	1.900 мм
a <sub>y4</sub> Макс. общая ширина с разгрузочным манипулятором	19.000 мм
b Общая глубина	4.353 мм
b <sub>1</sub> Глубина кабины	3.045 мм
c Глубина пульта управления	335 мм
d Макс. общая высота	2.910 мм
e Высота кабины	2.200 мм
f Высота пульта управления	1.860 мм
g <sub>1</sub> Высота центра стола	1.147 мм
k <sub>1</sub> Расстояние от торца шпинделя до середины стола	48 мм
l Мин. высота выброса конвейера стружки	490 мм
q Перемещение по оси V	1.150 мм
q <sub>1</sub> Макс. ширина загрузочной станции	7.700 мм
r <sub>1</sub> Ширина механизма подачи прутка с ЧПУ	813 мм
r <sub>2</sub> Ширина корзины для деталей	810 мм
s Свободная зона для уловителя готовых изделий	500 мм
t Диаметр прохода прутка, макс.	120 мм
x Перемещение по оси X	730 мм
y Перемещение по оси Y	400 мм
z Перемещение по оси Z	425 мм



MPS 15

## Обработка центров 15 серии - опции

Пакет High Speed
Пакет High Speed Plus
Усиленный привод шпинделя
Количество позиций для инструмента до 187
СОЖ через шпиндель, давление до 70 бар
Подготовка охлаждающей жидкости
Круглый стол с ЧПУ
Круглый стол с ЧПУ и базовым приспособлением
2-х осевой круглый стол с ЧПУ для 5-ти осевой обработки
2-х шпиндельный 2-х осевой круглый стол с ЧПУ для 5-ти осевой обработки
Устройство смены изделий с интегрированным круглым столом с ЧПУ
Устройство смены изделий с 2-мя интегрированными 2-х шпиндельными
2-х осевыми столами
Зажимная система с нулевой точкой отсчета, интегрированная в планшайбе
Съемная планшайба
Планшайба с интегрированным конусом для SK и HSK
Захват заготовки в главном шпинделе
Контроль стойкости инструмента
Система измерения и управления инструментом
Устройство термоконтроля CHIRON
Лазерное устройство контроля CHIRON
Контроль поломки сверла
Трехмерная стационарная система щупов
Измерительный щуп
Прямая система измерения перемещений
Отсасывающее устройство для зоны обработки
Подключение для централизованного отсасывания
Пакет масел
Обработка с минимальной системой смазки
Пневматическое подключение для зажимных приспособлений
Гидроагрегат и гидropодключение для зажимных приспособлений
Гидравлическое и пневматическое подключение через центральный распределитель
Автоматические двери
Ручной пульт управления
Конус инструмента HSK-A 63
Зажим MBK
Централизованная смазка
Устройство сопряжения для робота
Устройство сопряжения для загрузчика прутка (MPS, Multi Profil System)
Транспортирующее и накопительное устройство для заготовок
MPC (Multi Pallet Changer)
Flexcell Duo
Погрузочно-разгрузочный робот с накопителем для заготовок

### Стандартные серии станков

#### Серия 08

Компактные фрезерные центры для высокой точности и универсального применения

#### Серия 12

Компактные и быстродействующие одно- и многошпиндельные высокоточные обрабатывающие центры

#### Серия 15

Быстродействующие, высокопроизводительные одно- и двухшпиндельные фрезерные центры высокой точности для рентабельного серийного производства

#### Серия 18

Высокопроизводительные одно- и двухшпиндельные обрабатывающие центры для высокоскоростной и сложной обработки изделий резанием

#### Серия MILL

Высокоточные универсальные обрабатывающие центры для комбинированной фрезерной и токарной обработки

#### Серия BIG MILL

Высокоточные обрабатывающие центры для сложной обработки резанием крупногабаритных деталей

#### Гибкие производственные системы

##### FLEXCELL UNO / DUO

Роботизированная 6-сторонняя комплексная обработка

##### MPC

Автоматизация паллет

#### CHIRON

ООО «Инвест-Станок», 141400, Российская Федерация, Московская обл., г.Химки, ул. Спартаковская, д.5/7, оф.4 Тел.+7(495) 638-57-25, Тел./факс +7(495) 545-02-30 e-mail; investstanok@yandex.ru