

ФРЕЗЕРНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР HONLEE SV60 С ПОЛНОЙ ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЕЙ И ВЫСОКОМОМЕНТНЫМ ШПИНДЕЛЕМ

ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ



HONLEE



Фрезерный обрабатывающий центр HONLEE SV60 с полной термокомпенсацией и высокомоментным шпинделем

Вертикальный фрезерный 5-осевой обрабатывающий центр для высокоточной обработки деталей сложной формы из различных материалов.

Основные технические характеристики

| Nº | | Наименование пункта | Единица измерения | Параметры |
|----|---|---|----------------------|---|
| | | Эффективный размер стола | ММ | ø 600 |
| | Рабочая | Максимальная грузоподъемность | КГ | ≤500 |
| 1 | поверхность | Максимальные габаритные размеры детали (диаметр × высота) | ММ | ¢640×500 |
| | | Диапазон перемещения по осям X/Y/Z | ММ | 460/600/400 |
| | | Диапазон поворота оси А | 0 | ±140 |
| | | Диапазон поворота оси С | 0 | n × 360 |
| 2 | Подача | Быстрое перемещение по осям X/Y/Z | мм/мин | 60 000 |
| | | Быстрое перемещение по оси А | об/мин | 90 |
| | | Быстрое перемещение по оси С | об/мин | 100 |
| | | Частота вращения шпинделя, макс. | об./мин | 15 000 |
| | | Мощность шпинделя (S1/S6 -40%) | кВт | 27/30 |
| 3 | Шпиндель | Крутящий момент шпинделя (S1/S6 -40%) | Нм | 104 /115 |
| | | Коническое отверстие шпинделя в соответствии с DIN 69893 | | HSK -A63 |
| | | Точность позиционирования по осям X/Y/Z | ММ | 0,006 |
| | | Повторяемость по осям X/Y/Z | ММ | 0,004 |
| | | Точность позиционирования по осям А/С | "(сек) | 6 |
| 4 | Точность | Точность повторного позиционирования по осям A/C | "(сек) | 4 |
| 4 | ТОЧНОСТЬ | Оптические измерительные линейки по всем | | |
| | | линейным осям | | |
| | | Оптические датчики угла по поворотным осям | | |
| | | Система компенсации тепловых расширений по линейным осям | | |
| 5 | Магазин | Вместимость магазина для инструментов | шт. | 42 |
| 6 | | Контактный измерительный щуп | | |
| 7 | | Лазерное измерение и контроль инструмента | | |
| 8 | сож | Система внутренней подачи СОЖ | бар | 40 |
| 9 | 9 Система числового программного управления | | | Высокоточная ЧПУ премиального класса |
| 10 | Динамическая | я система защиты от столкновений | | |
| 11 | 3D-Kinematic | | | |
| 12 | Общая масса о | станка | t | 10 |



Стенды 07-20 | 099-03 +7 495 739 64 15 | info@amstehnika.ru



Температурная компенсация

Температурная компенсация во фрезерном обрабатывающем центре с числовым программным управлением (ЧПУ) нужна для минимизации погрешностей обработки, вызванных тепловыми деформациями компонентов станка.

Основные причины тепловых деформаций:

- 1. Нагрев шарико-винтовых передач (ШВП) при длительной работе, трение вызывает нагрев ходового винта, что приводит к его удлинению и смещению позиционирования. Линейные абсолютные измерительные системы (замкнутый контур регулирования) компенсируют погрешность позиционирования, но не берут в учет нагрев исполнительных органов станка.
- 2. Нагрев шпиндельного узла работы процессе шпинделя выделяется избыточная энергия, преобразуется которая тепло. Ha ЭТО могут повлиять, такие факторы как, высокие обороты или силовая обработка. Выделяемое тепло шпинделя приводит относительному удлинению вала (рис. 1), что напрямую на погрешность позиционирования оси Z.

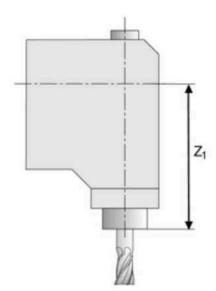


Рисунок 1. Относительное удлинение шпиндельного узла.

3. Нагрев электромоторов привода и станины — неравномерный нагрев несущей системы станка искажает геометрию.



Принцип работы температурной компенсации.

Исполнительные органы станка оснащаются датчиками температуры (рис. 2, 3) (по осям X, Y, Z), и система ЧПУ вносит компенсацию реального времени (рис. 3) в управление позиционированием, учитывая набор факторов:

- базовую температуру окружающей среды, в которой эксплуатируется обрабатывающий центр;
- коэффициент теплового расширения материалов;
- изменение положения шпинделя при позиционировании.

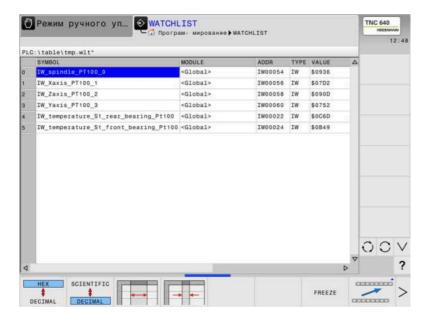


Рисунок 2. Отображение значений с датчиков температуры в системе управления.

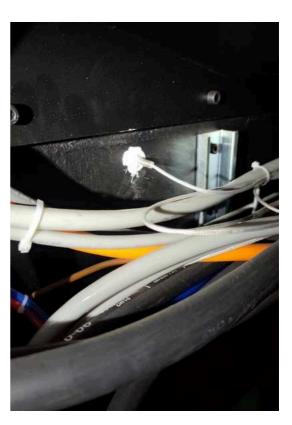


Рисунок 3. Датчик температуры интегрированный в несущую систему станка.



Преимущества температурной компенсации:

- Повышение точности обработки (особенно при длительных циклах);
- Возможность работы без частых калибровок цепочки 5-ти осевых трансформаций при высокоточной или силовой обработке.
- Снижение брака из-за "плавающих" размеров;

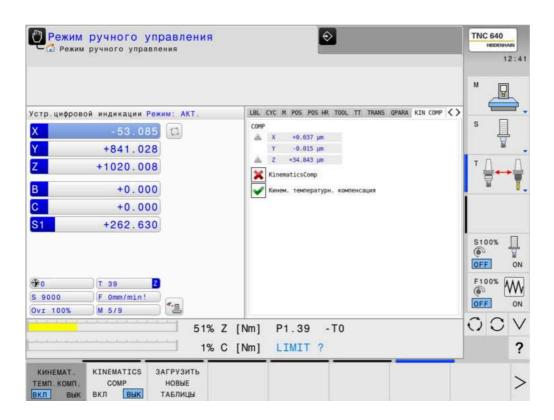


Рисунок 4. Температурная компенсация реального времени

Где особенно важна температурная компенсация:

- При прецизионной обработке.
- При обработке твердых материалов (титан, жаропрочные сплавы и т.д.).
- В высокоскоростной обработке (HSM), где выделяется большой объем тепла через стружку.





ФРЕЗЕРНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР HONLEE SH125 С ПОЛНОЙ ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЕЙ

ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ



HONLEE



Фрезерный обрабатывающий центр HONLEE SH125 с полной термокомпенсацией

Вертикальный и горизонтальный фрезерный 5-осевой обрабатывающий центр для высокоточной обработки крупногабаритных деталей сложной формы из различных материалов.

Основные технические характеристики

| Nº | | Наименование пункта | Единица измерения | Параметры |
|--------|------------------------|--|----------------------|--|
| | | Эффективный размер стола (диаметр× ширина) | ММ | ø1 25 0× 1160 |
| 1 | Рабочая поверхность | Максимальная грузоподъемность | КГ | ≤2500 |
| | поверхноств | Максимальные габаритные размеры детали (диаметр × высота) | ММ | ¢1 300×1500 |
| | | Диапазон перемещения по осям X/Y/Z | MM | 1 25 0/1 25 0/1000 |
| | | Диапазон поворота оси В | 0 | -30~180 |
| 2 | Подача | Диапазон поворота оси С | ٥ | n × 360 |
| | | Быстрое перемещение по осям X/Y/Z | мм/мин | 60 000 |
| | | Частота вращения шпинделя, макс. | об./мин | 10 000 |
| | | Мощность шпинделя (S1/S6 - 40%) | кВт | 35/43 |
| 3 | Шпиндель | Крутящий момент шпинделя (S1/S6 -40%) | Нм | 210/261 |
| | | Коническое отверстие шпинделя в соответствии с DIN 69893 | | HSK -A100 |
| | | Точность позиционирования по осям X/Y/Z | MM | 0,006 |
| | Точность | Повторяемость по осям X/Y/Z | MM | 0,005 |
| | | Точность позиционирования по осям В/С | "(сек) | 6 |
| | | Точность повторного позиционирования по осям B/C | "(сек) | 5 |
| 4 | | Оптические измерительные линейки по всем линейным осям | | |
| | | Оптические датчик и угла по поворотным осям | | |
| | | Система компенсации тепловых | | |
| | Management | расширений по линейным осям | | 10 |
| 5 6 | Магазин | Вместимость магазина для инструментов | шт. | 40 |
| 0 | | Контактный измерительный щуп | | |
| 7 | | Лазерное измерение и контроль инструмента | | |
| 8 | сож | Система внутренней подачи СОЖ | бар | 40 |
| 9 | | | · | Высокоточная ЧПУ премиального класса |
| 10 | Динамическая | система защиты от столкновений | | |
| 11 | 3D-Kinematic | Option | | |
| 12 | Общая масса с | танка | t | 25 |



ФРЕЗЕРНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР HONLEE SV60 В ОПТИМАЛЬНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ



HONLEE



Фрезерный обрабатывающий центр HONLEE SV60 в оптимальной комплектации

Вертикальный фрезерный 5-осевой обрабатывающий центр для высокоточной обработки деталей сложной формы из различных материалов.

Основные технические характеристики

| Nº | | Наименование пункта | Единица измерения | Параметры |
|----|---------------|---|----------------------|------------------------|
| | | Эффективный размер стола | ММ | ø 600 |
| | Рабочая | Максимальная грузоподъемность | КГ | ≤500 |
| 1 | поверхность | Максимальные габаритные размеры детали (диаметр × высота) | ММ | ¢640×500 |
| | | Диапазон перемещения по осям X/Y/Z | мм | 460/600/400 |
| | | Диапазон поворота оси А | 0 | ±140 |
| | | Диапазон поворота оси С | 0 | n × 360 |
| 2 | Подача | Быстрое перемещение по осям X/Y/Z | мм/мин | 60 000 |
| | | Быстрое перемещение по оси А | об/мин | 90 |
| | | Быстрое перемещение по оси С | об/мин | 100 |
| | | Частота вращения шпинделя, макс. | об./мин | 18 000 |
| | | Мощность шпинделя (S1/S6 -40%) | кВт | 27/33 |
| 3 | Шпиндель | Крутящий момент шпинделя (S1/S6 -40%) | Нм | 65/81 |
| | | Коническое отверстие шпинделя в соответствии с DIN 69893 | | HSK -A63 |
| | | Точность позиционирования по осям X/Y/Z | ММ | 0,006 |
| | | Повторяемость по осям X/Y/Z | ММ | 0,004 |
| | Точность | Точность позиционирования по осям А/С | "(сек) | 6 |
| 4 | | Точность повторного позиционирования по осям A/C | "(сек) | 4 |
| | | Оптические измерительные линейки по всем линейным осям | | |
| | | Оптические датчики угла по поворотным осям | | |
| 5 | Магазин | Вместимость магазина для инструментов | шт. | 42 |
| 6 | | Контактный измерительный щуп | | |
| 7 | | Лазерное измерение и контроль инструмента | | |
| 8 | сож | Система внутренней подачи СОЖ | бар | 40 |
| 9 | Система число | ового программного управления | | Высокоточная ЧПУ |
| | | | | премиального класса |
| 10 | Динамическая | я система защиты от столкновений | | Widocu |
| 11 | 3D-Kinematic | - | | |
| 12 | Общая масса о | • | t | 10 |

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПЯТИОСЕВЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ HONLEE

ДЛЯ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ СЕРИИ SV



HONLEE

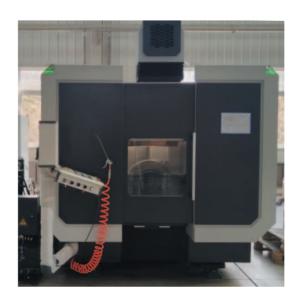


Вертикальные пятиосевые обрабатывающие центры HONLEE для труднообрабатываемых материалов серии SV

Станки HONLEE серии SV предназначены для высокоточной обработки заготовок из сложных материалов весом до 2 500 кг и высотой до 1 300 мм. Рабочие столы диаметром от 600 до 1200 мм оснащены прямым приводом оси С, что позволяет достичь высокой скорости вращения — вплоть до 1000 об/мин при установке токарной функции и крутящего момента более 1000 Нм, что делает возможным использование данной серии станков в самых разнообразных условиях и решать с их помощью широкий спектр задач.

| Характеристики | Ед. изм. | Honlee SV60 | Honlee SV65 | Honlee SV80 | Honlee SV125 |
|--|-------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ | | | | | |
| Перемещение по оси X | ММ | 460 | 650 | 800 | 1 250 |
| Перемещение по оси Ү | ММ | 600 | 650 | 800 | 1 300 |
| Перемещение по оси Z | ММ | 400 | 500 | 600 | 800 |
| Точность позиционирования по оси X-Y-Z | ММ | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Повторяемость по оси X-Y-Z | ММ | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| стол | | | | | |
| Диаметр рабочей поверхности | ММ | 600 | 650x540 | 800 | 1 200 |
| Максимальная нагрузка на стол | КГ | 500 | 700 | 850 | 2 500 |
| Макс. частота вращения стола, ось А | об/мин | 90 | 50 | 50 | 30 |
| Макс. частота вращения стола, ось С | об/мин | 100 | 80 | 80 | 50 |
| Угол поворота стола ось А | град | ±140 | ±130 | ±120 | ±120 |
| Макс. частота вращения стола в токарном режиме, ось С | об/мин | 1000 | - | 600 | 400 |
| ГАБАРИТЫ И МАССА | | | | | |
| Длина | ММ | 4 000 | 3 700 | 5 400 | 6 900 |
| Ширина | ММ | 3 800 | 4 350 | 4 500 | 5 300 |
| Высота | ММ | 3 200 | 3 700 | 3 900 | 3 500 |
| Macca | КГ | 10 000 | 14 000 | 16 000 | 35 000 |

- Самая универсальная серия вертикальных 5-ти осевых станков на рынке
- Проверенные комплектующие от лучших мировых производителей
- Высокая точность и повторяемость до 0,004 мм
- Надежные шпиндели от 10 000 до 30 000 оборотов
- Широкий спектр устанавливаемых систем ЧПУ
- Большой ассортимент дополнительных опций



| Опции | Honlee SV60 | Honlee SV65 | Honlee SV80 | Honlee SV125 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| шпиндель | | | | |
| 10000 об/мин (HSK-T100, S1/S6 - 250/303 Нм) | нет | нет | нет | опция |
| 12000 об/мин (HSK-A63, S1/S6 - 65/81 Нм) | опция | опция | опция | опция |
| 12000 об/мин (SK-40, S1/S6 - 109/137 Нм) | опция | опция | база | опция |
| 15000 об/мин (HSK-A63, S1/S6 - 161/193 Нм) | база | база | база | база |
| 18000 об/мин (HSK-A63, S1/S6 - 65/81 Нм) | база | нет | опция | опция |
| 30000 об/мин (HSK-A63, S1/S6 - 16/20 Нм) | опция | нет | опция | опция |
| 10000 об/мин (HSK-A100, S1/S6 -350/430 Нм) | нет | нет | нет | база |
| ПОДЧА СОЖ ЧЕРЕЗ ШПИНДЕЛЬ | | | | |
| 40 бар | база | база | база | база |
| 70 бар | опция | опция | опция | опция |
| ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАГАЗИН | | | | |
| 30 инструментов | база | база | база | база |
| 40 инструментов | опция | опция | опция | опция |
| 60 инструментов | нет | опция | опция | опция |













ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПЯТИОСЕВЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ HONLEE

ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ МАТЕРИАЛОВ СЕРИИ SH



HONLEE



Вертикальные пятиосевые обрабатывающие центры HONLEE для труднообрабатываемых материалов серии SH

Пятиосевые станки HONLEE серии SH оснащаются высокоточной поворотной фрезерной головой и рабочими столами диаметром от 1 100 до 1 700 мм с возможностью обработки заготовок массой до 6 000 кг. Широкий набор дополнительных опций позволяет адаптировать станок для работы с самыми сложными материалами.

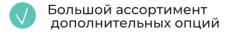
| Характеристики | Ед. изм. | Honlee SH100 | Honlee SH125 | Honlee SH160 | Honlee SH210 |
|--|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ | | | | | |
| Перемещение по оси X | ММ | 1 000 | 1 250 | 1 600 | 2 100 |
| Перемещение по оси Y | ММ | 1 000 | 1 250 | 1 600 | 2 100 |
| Перемещение по оси Z | ММ | 1 000 | 1 000 | 1 400 | 1 700 |
| Точность позиционирования по оси X-Y-Z | ММ | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Повторяемость по оси X-Y-Z | ММ | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| стол | | | | | |
| Диаметр рабочей поверхности | ММ | 1100*950 | 1250*1160 | 1600*1250 | Ø1 700 |
| Максимальная нагрузка на стол | КГ | 2 000 | 2 000 | 2 500 | 2 500 |
| Макс. частота вращения головы, ось В | об/мин | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Макс. частота вращения стола, ось С | об/мин | 50 | 50 | 15 | 15 |
| Диапазон качания головы, ось В | град | -30+180 | -30+180 | -30+180 | -30+180 |
| ГАБАРИТЫ И МАССА | | | | | |
| Длина | ММ | 5 300 | 5 500 | 7 000 | 9 600 |
| Ширина | ММ | 5 200 | 6 300 | 6 800 | 8 000 |
| Высота | ММ | 3 600 | 3 700 | 4 000 | 5 300 |
| Масса | кг | 20 000 | 20 000 | 40 000 | 50 000 |







Мощные шпиндели с крутящим моментом до 650 нМ

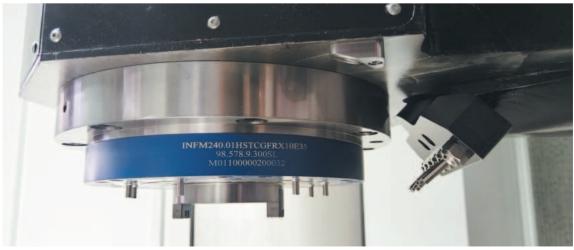




| Опции | Honlee SH100 | Honlee SH125 | Honlee SH160 | Honlee SH210 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| шпиндель | | | | |
| 10000 об/мин (SK50, S1/S6 - 210/261 Нм) | база | база | опция | опция |
| 10000 об/мин (HSK-A100, S1/S6 - 303/356 Нм) | опция | опция | база | опция |
| 7000 об/мин (HSK-A100, S1/S6 - 550/650 Нм) | нет | нет | нет | база |
| ПОДЧА СОЖ ЧЕРЕЗ ШПИНДЕЛЬ | | | | |
| 40 бар | база | база | база | база |
| 70 бар | опция | опция | опция | опция |
| ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАГАЗИН | | | | |
| 40 инструментов | база | база | опция | опция |
| 60 инструментов | опция | опция | база | база |
| 80 инструментов | опция | опция | опция | опция |











ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПЯТИОСЕВЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ

HONLEE C КОНСОЛЬНЫМ СТОЛОМ СЕРИИ CV







Вертикальные пятиосевые обрабатывающие центры HONLEE с консольным столом серии CV

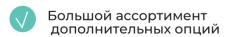
Пятиосевая серия станков CV включает в себя две модели. Диаметр стола станков этой серии варьируется от 450 до 600 мм. Эти станки идеально подходят для обработки деталей из лёгких материалов с высокой точностью – до 0,006 мм. Облегченная конструкция рабочего стола позволяет серьезно уменьшить габариты станков, а также делает их одними из самых доступных в своем классе

| Технические параметры | Ед. изм. | Honlee CV320 | Honlee CV630 |
|--|-------------|---|---|
| ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ | | | |
| Перемещение по оси X | ММ | 450 | 600 |
| Перемещение по оси Ү | ММ | 320 | 450 |
| Перемещение по оси Z | ММ | 330 | 400 |
| Точность позиционирования по оси X-Y-Z | ММ | 0,006 | 0,007 |
| Повторяемость по оси X-Y-Z | ММ | 0,004 | 0,005 |
| стол | | | |
| Диаметр рабочей поверхности | ММ | 320 | 630 |
| Максимальная нагрузка на стол | КГ | Горизонтальный 150 кг, вертикальный 100 кг | Горизонтальный 500 кг, вертикальный 300 кг |
| Макс. частота вращения стола, ось В | об/мин | 80 | 80 |
| Макс. частота вращения стола, ось С | об/мин | 80 | 80 |
| Диапазон качания стола, ось В | град | -35+110 | -35+110 |
| ГАБАРИТЫ И МАССА | | | |
| Длина | ММ | 3 450 | 4 000 |
| Ширина | ММ | 3 000 | 4 000 |
| Высота | ММ | 2 350 | 3 200 |
| Macca | кг | 4 000 | 7 500 |



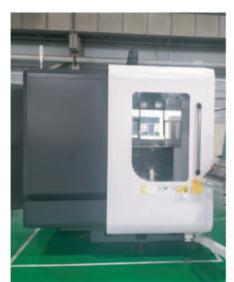


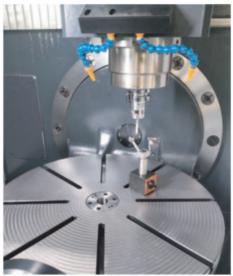






| Опции | Honlee CV320 | Honlee CV630 |
|--------------------------|--------------|--------------|
| шпиндель | | |
| ВТ30, 18000 об/мин | база | нет |
| ВТ40, 15000 об/мин | опция | нет |
| HSKE40, 24000 об/мин | опция | нет |
| HSKA63, 20000 об/мин | опция | нет |
| ВТ40, 12000 об/мин | нет | опция |
| ВТ40, 10000 об/мин | нет | опция |
| HSKA63,18000 об/мин | нет | база |
| HSKT63, 12000 об/мин | нет | опция |
| ПОДЧА СОЖ ЧЕРЕЗ ШПИНДЕЛЬ | | |
| 20 бар | опция | опция |
| ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАГАЗИН | | |
| 24 инструмента | база | база |
| 30 инструментов | опция | опция |

















ТОКАРНЫЕ СТАНКИ HARMAC СЕРИИ KD C ПРЯМОЙ СТАНИНОЙ







Токарные станки HARMAC серии KD с прямой станиной

Токарные станки серии KD имеют полностью герметичную конструкцию, что обеспечивает безопасную и чистую работу. Все несущие компоненты серии изготовлены из высококачественного чугуна. Станины и шестерни передней бабки закалены и отшлифованы. Прецизионные шарико-винтовые пары, высокоточные подшипники и автоматическая принудительная смазка из централизованной масляной системы, шпиндель с бесступенчатой регулировкой скорости вращения – всё это ключевые преимущества данной серии.

| Характеристики | Ед. изм. | KD6150 | KD6156 | KD6166 |
|---|-------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ПАРАМЕТРЫ ОБРАБОТКИ | | | | |
| Максимальный диаметр обработки над станиной | ММ | 500 | 560 | 660 |
| Максимальный диаметр заготовки над станиной | ММ | 500 | 560 | 660 |
| Максимальный диаметр заготовки над суппортом | ММ | 850/1350 | 600/850/1350/1850/2850 | 600/850/1350/1850/2850 |
| Максимальная длина точения | ММ | 290 | 330 | 430 |
| шпиндель | | | | |
| Конус | тип | A2-8 | A2-8 | D8 |
| скорость вращения шпинделя | об/мин | 45-260/140-800/280-1600 | 27-135/55-270/160-805/ 325-1630 | 27-135/55-270/160-805/ 325-1630 |
| Диаметр отверстия шпинделя | ММ | 82 | 80 | 105 |
| Размер патрона | дюйм | 10 | 10 | 12 |
| Мощность шпинделя (номинальная/предельная) | кВт | 7,5 | 7,5 | 11 |
| РЕВОЛЬВЕРНАЯ ГОЛОВКА | | | | |
| Тип револьверной головки | тип | Электрическая | Электрическая | Электрическая |
| Количество инструментов | шт | 4/6/8 | 4/6/8 | 4/6/8 |
| Размер державки инструмента | ММ | 25x25 | 32x32 | 32x32 |
| Макс. диаметр расточного инструмента | ММ | 25 | 32 | 32 |
| ЗАДНЯЯ БАБКА | | | | |
| Перемещение задней бабки | ММ | 850/1350 | 720/970/1470/1970/2970 | 720/970/1470/1970/2970 |
| Перемещение пиноли задней бабки | ММ | 150 | 150 | 150 |
| Конус пиноли задней бабки | тип | MT5 | MT5 | MT5 |
| Диаметр пиноли задней бабки | ММ | 75 | 75 | 75 |
| ГАБАРИТЫ И МАССА | | | | |
| Длина | ММ | 3250/3550 | 2915/3165/3665/4165/5165 | 2935/3185/3685/4185/5185 |
| Ширина | ММ | 1590 | 1500 | 1500 |
| Высота | ММ | 1735 | 1700 | 1700 |
| Масса | кг | 2850/3050 | 2800/2900/3100/3300/3700 | 2900/3000/3200/3400/3800 |

















ТРЕХОСЕВЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ HARMAC СЕРИИ К





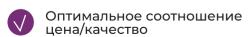


Трехосевые фрезерные обрабатывающие центры HARMAC серии К

Станки HARMAC серии K – это высокопроизводительные фрезерные обрабатывающие центры с ЧПУ с возможностью работы с дополнительными осями в формате 3+1 и 3+2, которые позволяет решать важные производственные задачи в различных сферах.

| Характеристики | Ед. изм. | K855L | K1160L | K1270L | K1370L |
|---|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ | | | | | |
| Перемещение по оси X | ММ | 800 | 1100 | 1200 | 1300 |
| Перемещение по оси Y | ММ | 550 | 600 | 700 | 700 |
| Перемещение по оси Z | ММ | 550 | 600 | 700 | 700 |
| Точность позиционирования по оси X-Y-Z | ММ | 0,006/0,006/0,006 | 0,008/0,006/0,006 | 0,008/0,006/0,006 | 0,010/0,008/0,008 |
| Повторяемость по оси X-Y-Z | ММ | 0,004/0,004/0,004 | 0,005/0,004/0,004 | 0,005/0,004/0,004 | 0,008/0,005/0,005 |
| стол | | | | | |
| Габариты рабочей поверхности | ММ | 1000x550 | 1200x600 | 1360×700 | 1500x700 |
| Максимальная нагрузка на стол | КГ | 800 | 800 | 1000 | 1000 |
| шпиндель | | | | | |
| Расстояние от конуса шпинделя до стола | ММ | 120-670 | 120-720 | 190-890 | 150-850 |
| Мощность (S1-100%) | кВт | 11 | 11 | 11 | 11 |
| Крутящий момент (S1-100%) | Нм | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 |
| Мощность (S6-40%) | кВт | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Крутящий момент (S6-40%) | Нм | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Скорость | об/мин | 10000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| Держатель инструмента | | BT40 | BT40 | BT40 | BT40 |
| ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАГАЗИН | | | | | |
| Количество позиций | ШТ | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Тип магазина | диск/ барабан/ цепь | дисковый | дисковый | дисковый | дисковый |
| Максимальный вес инструмента | КГ | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Максимальный диаметр инструмента | ММ | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Время смены инструмента | С | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Макс. диаметр инструмента без пропуска гнезд | ММ | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Макс. диаметр с пропуском гнезд | ММ | 78 | 78 | 78 | 78 |
| Макс. длина инструмента | ММ | 300 | 300 | 300 | 300 |























МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ HARMAC СЕРИИ КС







Многофункциональные токарные станки НАРМАС серии КС

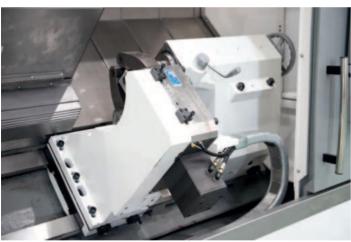
Токарные станки серии КС – это современные токарные станки для обработки самого широкого спектра деталей. Высокое качество и большая точность изготавливаемых деталей, и малое количество отходов позволяют добиться высокой эффективности при работе со станками этой серии. Благодаря большому набору сменного инструментария для обработки заготовок и конструкционным особенностям станков возможно ведение целого ряда различных токарных работ.

| Характеристики | Ед. изм. | KC15 | KC15DY | KC28H | KC30 |
|---|-------------|----------------|--------|----------------|--------------------------|
| ПАРАМЕТРЫ ОБРАБОТКИ | | | | | |
| Максимальный диаметр обработки над станиной | ММ | 360 | 600 | 520 | 650 |
| Максимальный диаметр заготовки над станиной | ММ | 250 | 360 | 370 | 500 |
| Максимальный диаметр заготовки над суппортом | ММ | 300 | 500 | 420/920/1420 | 1000/1500/ 2000/3000 |
| Максимальная длина точения | ММ | 150 | 300 | 280 | 370 |
| шпиндель | | | | | |
| Конус | тип | A2-5 | A2-6 | A2-6 | AA2-8 |
| Скорость вращения шпинделя | об/мин | 6000 | 4000 | 5000 | 2500 |
| Диаметр отверстия шпинделя | ММ | 56 | 65 | 65 | 90 |
| Размер патрона | дюйм | 6 | 8 | 8 | 12 |
| Макс диаметр прутка | ММ | 43 | 52 | 52 | 75 |
| Мощность шпинделя (номинальная/предельная) | кВт | 7.5/11 | 11/15 | 15/18.5 | 18.5/22 |
| РЕВОЛЬВЕРНАЯ ГОЛОВКА | | | | | |
| Тип револьверной головки | тип | Гидравлическая | Серво | Серво | Гидравлическая |
| Количество инструментов | шт | 8 | 12 | 12 | 12 |
| Размер державки инструмента | ММ | 25x25 | 25x25 | 20x20 | 25x25 |
| Макс. диаметр расточного инструмента | MM | 32 | 40 | 32 | 40 |
| ЗАДНЯЯ БАБКА | | | | | |
| Перемещение задней бабки | ММ | 500 | 500 | 500/1000/1500 | 900/1400/1900/2900 |
| Конус пиноли задней бабки | тип | MT4 | A2-5 | MT5 | MT6 |
| Диаметр пиноли задней бабки | ММ | 80 | 56 | 80 | 100 |
| ГАБАРИТЫ И МАССА | | | | | |
| Длина | ММ | 3700 | 4300 | 4500/5000/5500 | 5500/6000/ 6500/7500 |
| Ширина | ММ | 1460 | 2080 | 1850 | 1980 |
| Высота | ММ | 1680 | 2500 | 2000 | 2260 |
| Масса | кг | 3000 | 5500 | 4300/4800/5200 | 7000/8000/ 9000/11000 |

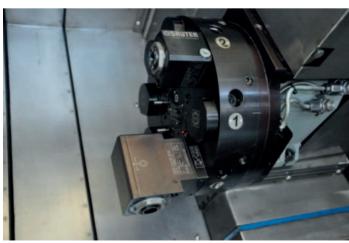


















ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПЯТИОСЕВЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ

НОПІЕЕ ДЛЯ ОСОБО СЛОЖНЫХ В ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ СЕРИИ KV



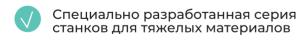




Вертикальные пятиосевые обрабатывающие центры HONLEE для особо сложных в обработке материалов серии KV

Тяжелые станки HONLEE серии KV представлены тремя моделями с диаметром стола 500, 630, 800 мм. Данные станки могут использоваться для обработки заготовок из сверхтяжелых материалов весом до 1 200 кг. Особая жесткость станка достигается за счет использования усиленной чугунной станины типа классического гантри, при этом общий вес станка превышает 20 тонн.

| Технические параметры | Ед. изм. | Honlee KV500 | Honlee KV630 | Honlee KV800 |
|--|-------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ | | | | |
| Перемещение по оси X | ММ | 820 | 700 | 800 |
| Перемещение по оси Ү | ММ | 520 | 850 | 900 |
| Перемещение по оси Z | ММ | 500 | 600 | 600 |
| Точность позиционирования по оси X-Y-Z | ММ | 0,008-0,006-0,006 | 0,006 | 0,008 |
| Повторяемость по оси X-Y-Z | ММ | 0,006-0,004-0,004 | 0,006 | 0,006 |
| стол | | | | |
| Диаметр рабочей поверхности | ММ | 500 | 630 | 800 |
| Максимальная нагрузка на стол | кг | 300 | 850 | 1 200 |
| Макс. частота вращения стола, ось А | об/мин | 60 | 60 | 60 |
| Макс. частота вращения стола, ось С | об/мин | 100 | 100 | 100 |
| Угол поворота стола ось А | град | +/-120 | +/-120 | +/-120 |
| ГАБАРИТЫ И МАССА | | | | |
| Длина | ММ | 3 805 | 4 700 | 4 700 |
| Ширина | ММ | 4 200 | 5 000 | 5 000 |
| Высота | ММ | 4 000 | 3 900 | 3 900 |
| Macca | кг | 11 000 | 24 000 | 25 000 |





Проверенная временем кинематика и компоновка

Возможность установки мощных шпинделей от ведущих мировых производителей



| Опции | Honlee KV500 | Honlee KV630 | Honlee KV800 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| шпиндель | | | |
| 20000 об/мин, HSK-A63 | нет | опция | нет |
| 12000 об/мин, ВТ-40 | база | нет | нет |
| 12000 об/мин, ВВТ-40 | нет | база | база |
| ПОДЧА СОЖ ЧЕРЕЗ ШПИНДЕЛЬ | | | |
| 30 бар | опция | опция | опция |
| 50 бар | опция | опция | опция |
| 70 бар | опция | опция | опция |
| ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАГАЗИН | | | |
| 24 инструмента | база | опция | опция |
| 32 инструмента | опция | база | база |
| 40 инструментов | опция | опция | опция |













ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПЯТИОСЕВЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ

HONLEE ДЛЯ ЛЕГКИХ MATEPИAЛOB СЕРИИ GV





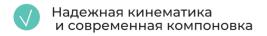


Вертикальные пятиосевые обрабатывающие центры HONLEE для легких материалов серии GV

Пятиосевая серия станков GV включает в себя пять моделей. Диаметр стола станков этой серии варьируется от 260 до 800 мм. Эти станки идеально подходят для обработки деталей из лёгких материалов с высокой точностью – до 0,006 мм. Благодаря возможности установки высокоскоростных шпинделей со скоростью вращения до 36 000 об/мин, эти станки находят применение в производстве инструментов и в приборостроении.

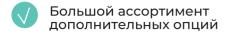
| Технические параметры | Ед. изм. | Honlee GV200 | Honlee GV400 | Honlee GV500 | Honlee GV650 | Honlee GV800 |
|--|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ | | | | | | |
| Перемещение по оси X | ММ | 500 | 700 | 500 | 650 | 850 |
| Перемещение по оси Y | ММ | 280 | 450 | 650 | 800 | 900 |
| Перемещение по оси Z | ММ | 300 | 400 | 450 | 500 | 550 |
| Точность позиционирования по оси X-Y-Z | ММ | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Повторяемость по оси X-Y-Z | ММ | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| стол | | | | | | |
| Диаметр рабочей поверхности | ММ | Ø260 | Ø420 | 500x445 | 650x530 | 800x630 |
| Максимальная нагрузка на стол | КГ | 30 | 150 | 300 | 500 | 800 |
| Макс. частота вращения стола, ось А | об/мин | - | - | 50 | 50 | 30 |
| Макс. частота вращения стола, ось С | об/мин | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Диапазон качания стола, ось А | град | +30~ -120 | +30~ -120 | ±120 | ±120 | ±120 |
| ГАБАРИТЫ И МАССА | | | | | | |
| Длина | ММ | 3 200 | 3 600 | 3 900 | 4 900 | 5 100 |
| Ширина | ММ | 4 000 | 4 200 | 3 800 | 4 200 | 4 500 |
| Высота | ММ | 2 700 | 3 200 | 3 200 | 3 300 | 3 400 |
| Macca | КГ | 5 500 | 7 800 | 11 000 | 15 000 | 18 000 |

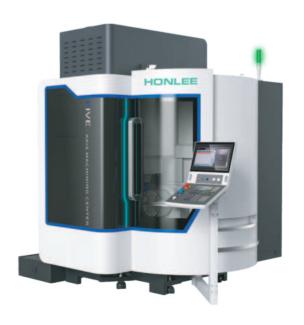






Высокоскоростные шпиндели до 36 000 об/мин





| Опции | Honlee GV200 | Honlee GV400 | Honlee GV500 | Honlee GV650 | Honlee GV800 |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| шпиндель | | | | | |
| HSK E32 36000 об/мин | опция | опция | нет | нет | нет |
| HSK E40 30000 об/мин | база | опция | нет | нет | нет |
| HSK E50 24000 об/мин | нет | база | нет | нет | нет |
| HSK E63 20000 об/мин | нет | опция | нет | нет | нет |
| HSK A63 20000 об/мин | нет | нет | база | опция | нет |
| HSK A63 18000 об/мин | нет | нет | опция | база | опция |
| HSK A63 16000 об/мин | нет | нет | опция | опция | база |
| ПОДЧА СОЖ ЧЕРЕЗ ШПИНДЕЛЬ | | | | | |
| 20 бар | опция | опция | опция | опция | опция |
| 30 бар | опция | опция | опция | опция | опция |
| 50 бар | опция | опция | опция | опция | опция |
| 70 бар | опция | опция | опция | опция | опция |
| ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАГАЗИН | | | | | |
| 24 инструмента | опция | база | нет | нет | нет |
| 30 инструментов | база | опция | нет | нет | нет |
| 36 инструментов | опция | опция | нет | нет | нет |
| 40 инструментов | нет | нет | база | база | база |
| 60 инструментов | нет | нет | опция | опция | опция |

