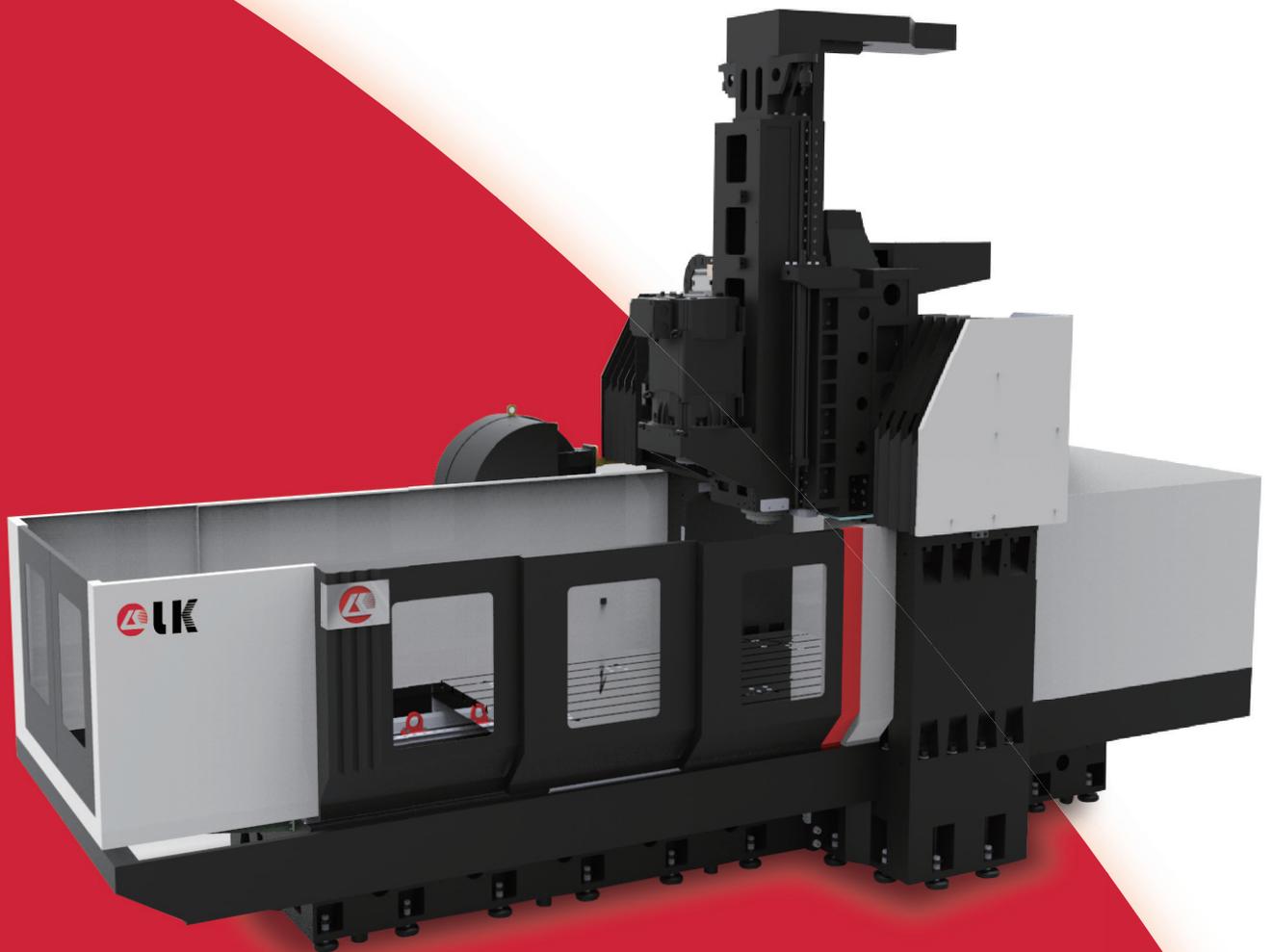




L.K Machinery Corp.

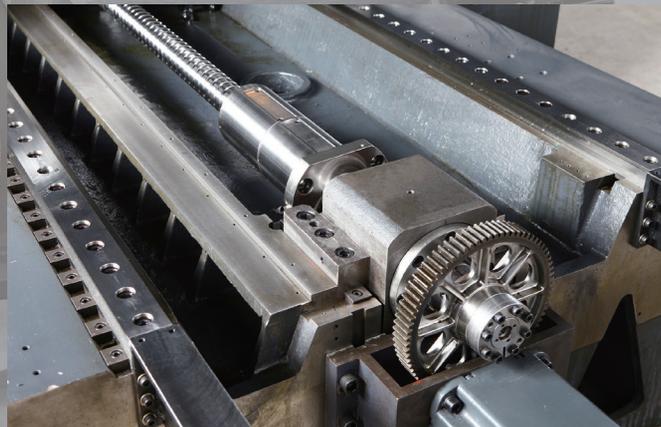
LM series



CE ISO 9001
ISO 14001

Особенности конструкции и дизайна ▶▶

- Основные элементы станины станка: основание, стол, колонны, балка и шпиндельный узел – разработаны при помощи метода расчета конечных элементов. Детальный анализ и оптимизация стрессовых нагрузок позволила повысить жесткость оборудования.
- Роликовые направляющие качения повышенной жесткости



Контроль качества ▶▶

■ Стандарт качества

Система менеджмента по стандарту ISO 9001 помогает контролировать качество сборки оборудования на каждом этапе. Постоянный сбор и хранение информации помогают постоянно улучшать оборудование и повышать качество после продажной поддержки.

■ Контроль качества

Перед поставкой, оборудование проходит тщательный контроль качества.

■ Размер поперечной колонны (800x500 мм) оптимален для обеспечения точности обработки.

■ Конструкция балки лестничного типа с дополнительными ребрами жесткости, значительно повышают жесткость оборудования и уменьшают влияние тепловой деформации.

■ Рабочий стол имеет дополнительные ребра жесткости. Применение направляющих качения с увеличенными подшипниками обеспечивает повышенную грузоподъемность, жесткость и устойчивость к деформации.

■ Шпиндельный узел с пониженным весом, позволяет уменьшить осевые нагрузки и улучшить точность перемещений, а дополнительные ребра жесткости гарантируют превосходную точность при обработке.

■ V-образная конструкция ребер жесткости в основании станины обеспечивает отсутствие деформации при высоких нагрузках на рабочий стол. Оптимально подобранные направляющие обеспечивают стабильность обработки при высокоскоростной резке.



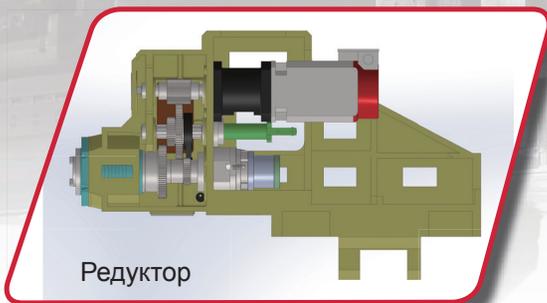
Шпиндель

■ Цельнолитая конструкция

Обеспечивает высокий крутящий момент для интенсивной обработки на низких оборотах, а также при высокоскоростной обработке.

■ Высокоэффективная система охлаждения

Обеспечивает плавную работу и поддерживает постоянную температуру шпинделя.



Редуктор

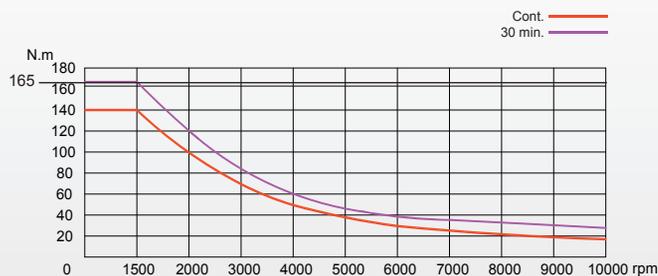
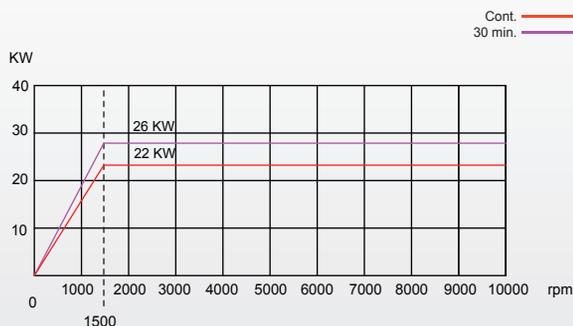
- Повышенный крутящий момент на низких оборотах.
- Повышенная стойкость к нагрузкам при низких оборотах и тяжелых режимах обработки.



Преимущества прямого типа соединения шпинделя

- Пониженный шум при высокоскоростной обработке
- Значительное снижение вибрации во время высокоскоростной обработки, что позволяет улучшить шероховатость и точность поверхности обрабатываемой детали.
- Невозможность залипания и остановки шпинделя при низких оборотах и тяжелых режимах обработки

FANUC DDS Spindle α22-10000



Mitsubishi DDS Spindle SJ-VK30-2FZT

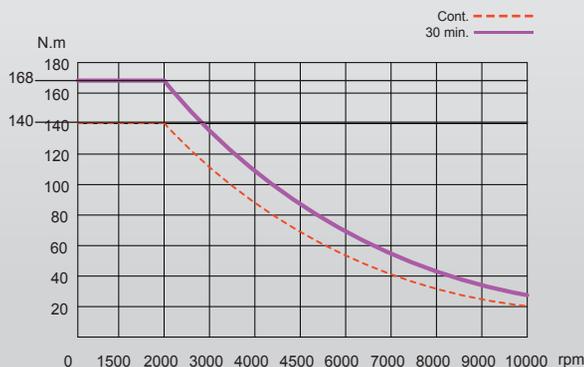
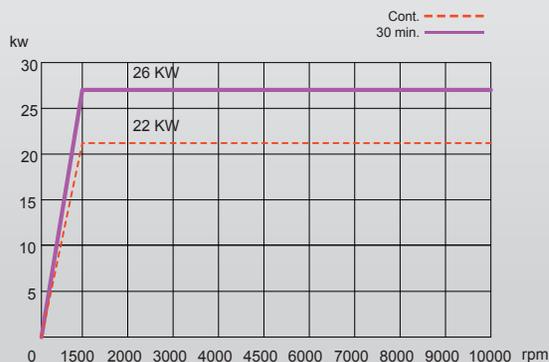
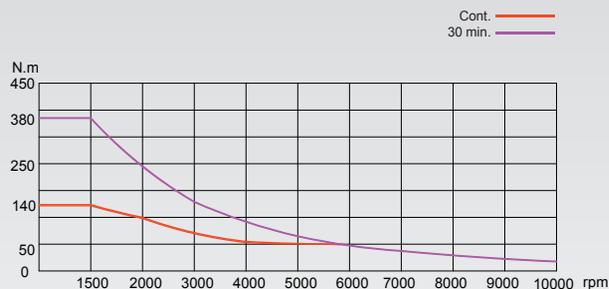
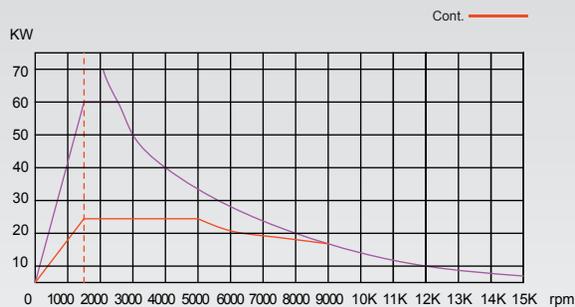
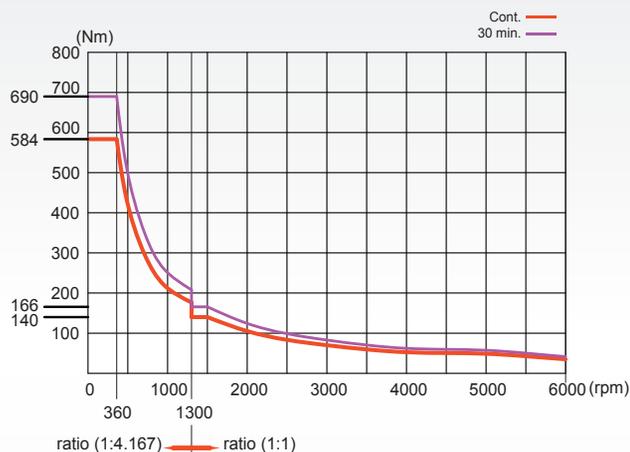
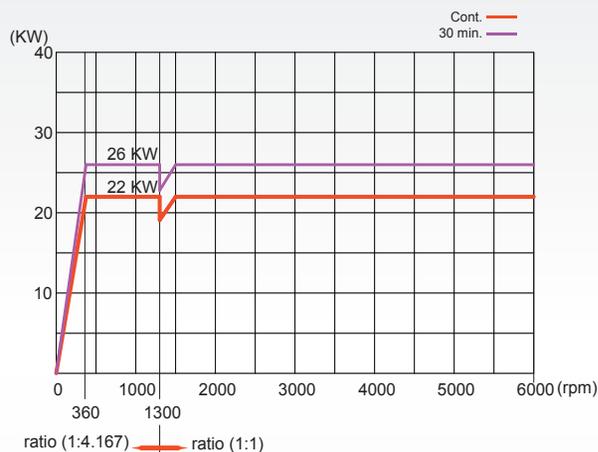


График зависимости крутящего момента

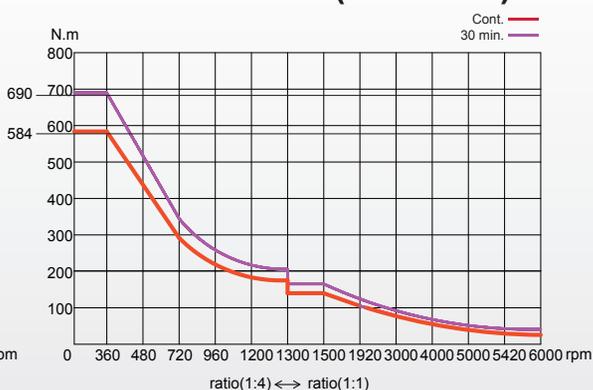
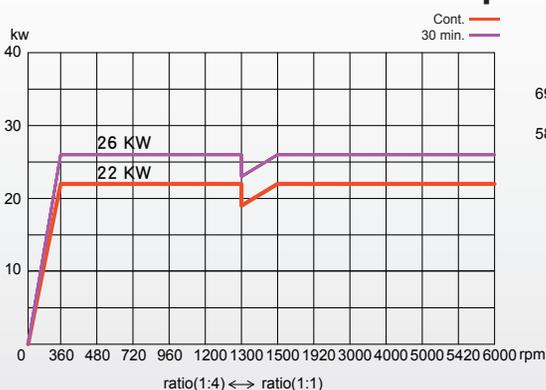
Siemens DDS Spindle 1PH8137-10F02



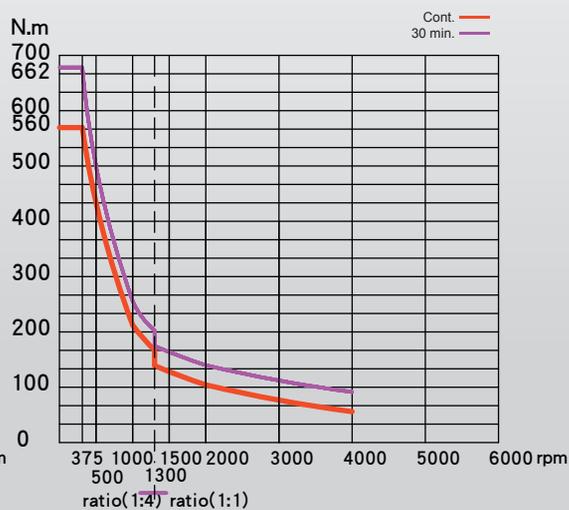
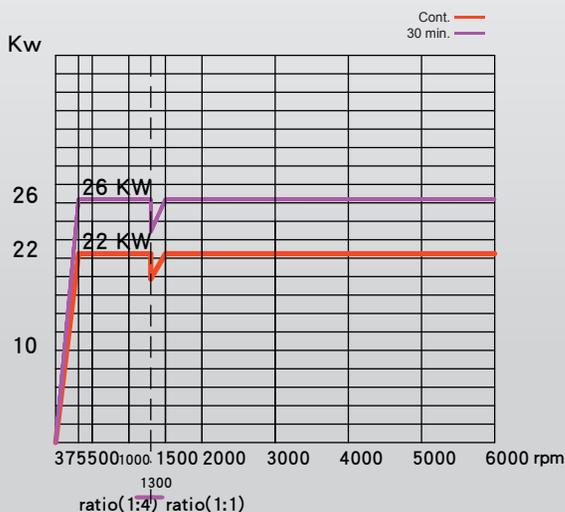
FANUC Gear Head Spindle ail22/7000 (Ratio 0.25)



Mitsubishi Gear Head Spindle SJ-VK26-01ZT (Ratio .25)



Siemens Gear Head Spindle 1PH8137-1DF02 (Ratio .25)



Инструментальный магазин

- Быстрая и надежная система смены инструмента типа манипулятор, позволяет сокращать время смены при высокой серийности производства.

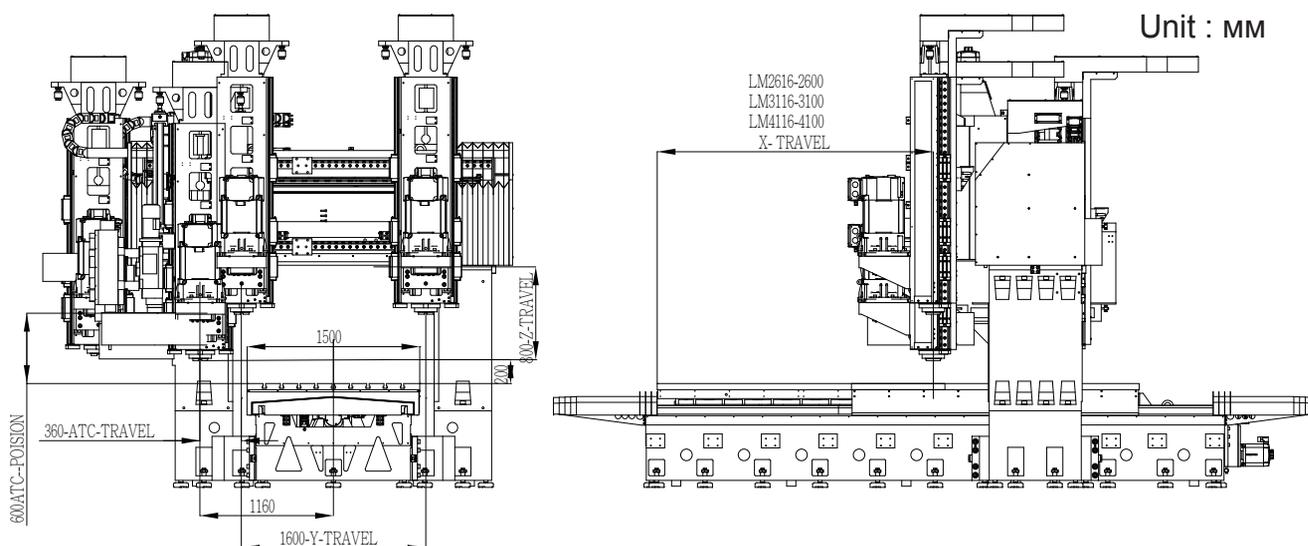
Особенности

- Электрика, PLC, панель управления и элетрошкаф разработаны в соответствии с европейскими стандартами безопасности. Все это повышает надежность оборудования и своевременную поддержку при техническом обслуживании.

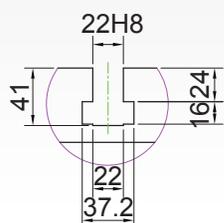
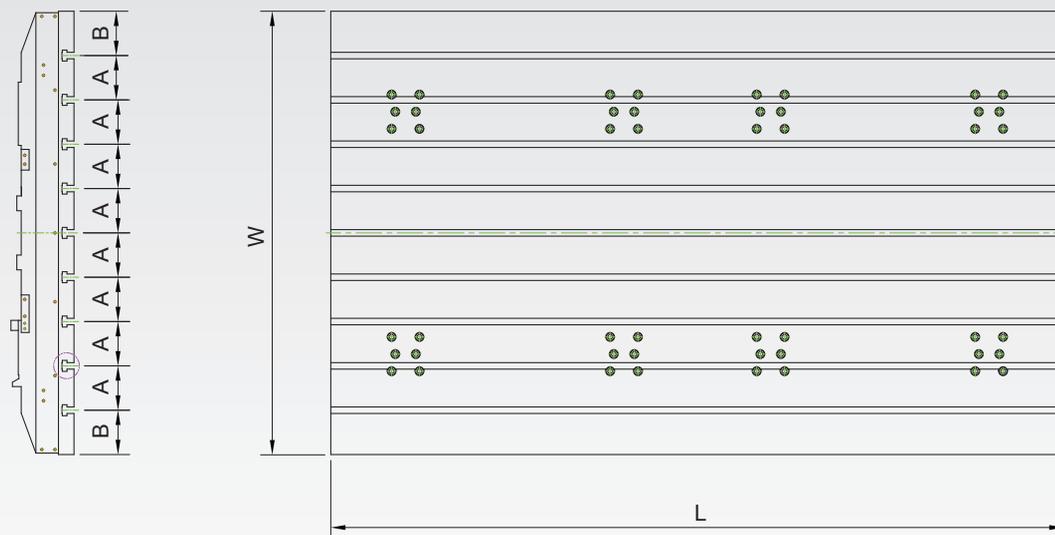


- Тип сервоприводов:
 - Ось X: зубчатая передача с передаточным отношением 1: 3
 - Ось Y: прямой привод
 - Ось Z: прямой привод
- Преимущества использования сервоприводов с абсолютным энкодером:
 - Не требуется осуществлять возврат в нулевую точку при включение оборудования.
 - В случае непредвиденных обстоятельств, выключения оборудования или аварийной остановки, оборудования всегда запоминает свое текущее положение.
- ШВП разработаны и установлены совместно с механизмом защиты от столкновений.
- Подвесная панель управления с возможностью вращения обеспечивает оператору широкий диапазон рабочего пространства, а также простоту эксплуатации и наблюдения при обработке.

Зона обработки



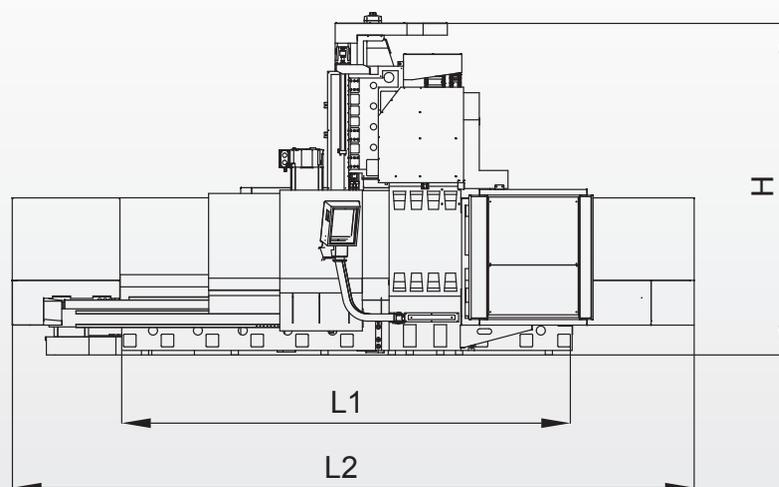
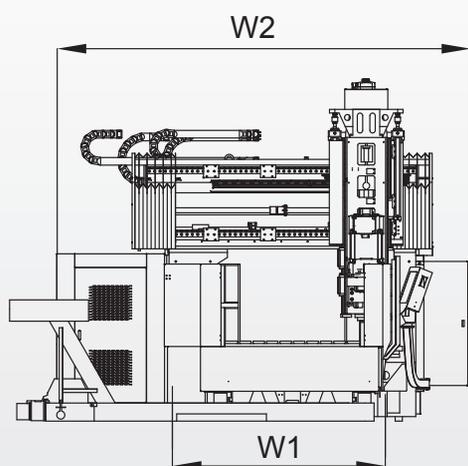
Стол и Т-пазы



Unit : mm

Модель	Т-пазы	W	L	A	B
LM-2616	9	1500	2500	150	150
LM-3116	9	1500	3000	150	150
LM-4116	9	1500	4000	150	150

План размещения



Unit : mm

Модель	W1	W2	L1	L2	H
LM-2616	2773	4600	5030	8400	4570
LM-3116	2773	4600	5630	9200	4570
LM-4116	2773	4600	6230	10500	4570

Модель	Unit	LM-2616	LM-3116	LM-4116
Стойка ЧПУ	-	Siemens 828D	Siemens 828D	Siemens 828D
Перемещения по 3 осям				
Перемещение по оси X	мм	2600	3100	4100
Перемещение по оси Y	мм	1600	1600	1600
Перемещение по оси Z	мм	800	800	800
Расстояние от центра шпинделя до поверхности стола	мм	200~1000	200~1000	200~1000
Шпиндель				
Частота вращения	об/мин	DDS 8,000	DDS 8,000	DDS 8,000
Тип хвостовика	ВТ	#50	#50	#50
Мощность (Пост./30 мин)	кВт	22/26	22/26	22/26
Стол				
Размер стола	мм	2500 x 1500	3000 x 1500	4000 x 1500
T-паз (Ширина x К-во x Шаг)	мм	22 x 9 x 150	22 x 9 x 150	22 x 9 x 150
Макс. нагрузка на стол	кг	9,000	10,000	12,000
Быстрые перемещения				
Быстрые перемещения (X/Y/Z)	м/мин	24/24/15	24/24/15	24/24/15
Скорость подачи	м/мин	1-20	1-20	1-20
Мощность сервоприводов X/Y/Z	кВт	8.2/7.7/4.85	8.2/7.7/4.85	8.2/7.7/4.85
Магазин				
Тип смены инструмента	-	Arm	Arm	Arm
Количество ячеек	шт	24	24	24
Макс. вес инструмента	кг	15	15	15
Макс. длина инструмента	мм	350	350	350
Макс. диаметр инструмента	мм	Ø105/210	Ø105/210	Ø105/210
Время смены инструмента (Т-Т)	сек	6	6	6
Время смены инструмента (С-С)	сек	13	13	13
Дополнительно				
Давление в пневмосистеме	кг/см ²	5~7	5~7	5~7
Габариты (Д x Ш x В)	мм	8400 x 5100 x 4570	9200 x 5100 x 4570	10500 x 5100 x 4570
Вес оборудования	кг	23,800	25,000	28,000

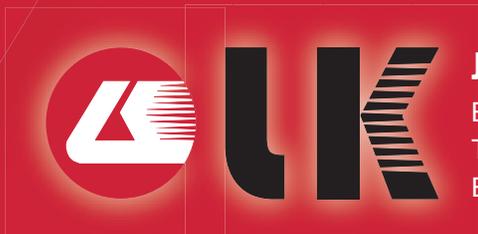
Стандартное оборудование

- ◆ Стойка ЧПУ Siemens 828D 15" монитор
- ◆ Прямой привод 8000 об/мин
- ◆ ВТ-50
- ◆ Инструментальный магазин 24 позиции
- ◆ Продувка шпинделя
- ◆ Направляющие качения повышенной жесткости
- ◆ Противовес (Цилиндры)
- ◆ Автоматическая центральная система смазки
- ◆ Система смыва стружки
- ◆ Ограждение с открытой крышей
- ◆ Шнековые конвейеры внутри рабочей зоны
- ◆ Стружкоуборочный конвейер ленточного типа

- ◆ Тележка
- ◆ Бак СОЖ
- ◆ Пистолет подачи СОЖ, пистолет подачи воздуха
- ◆ Портативный пульт управления (MPG)
- ◆ Теплообменник
- ◆ Циклы жесткого нарезания резьбы
- ◆ Освещение рабочей зоны
- ◆ Сигнальная лампа
- ◆ RS-232 Интерфейс
- ◆ Ящик для инструмента
- ◆ Сертификация ЕАС

Опциональное оборудование

- ◆ Стойка ЧПУ Fanuc 0iMF 15" монитор
- ◆ Стойка ЧПУ Mitsubishi M80 15" монитор
- ◆ Прямой привод 10000 об/мин
- ◆ Редуктор 6000 об/мин
- ◆ Инструментальный магазин 32 позиции
- ◆ Полная кабинетная защита
- ◆ Встроенная система подачи СОЖ высокого давления 20 бар
- ◆ Кондиционер электрошкафа
- ◆ (Подъем) Увеличение колонны на 200 мм
- ◆ Оптические линейки по всем осям X/Y/Z
- ◆ Маслоотделитель
- ◆ Устройство автоматического измерения инструмента
- ◆ Устройство автоматической привязки детали
- ◆ Подготовка под установку 4-ой оси
- ◆ Универсальная угловая головка 90 градусов
- ◆ Универсальная угловая головка A/C



ЛК Машинери Рус

Волгоградский проспект 46Б к 1 офис 504, Москва, Россия, 109316
Тел: +7 495 558 61 78, +7 495 558 61 79
E-mail: info@lkmachinery.ru