

TTL TECHNOLOGY

Ваш партнер в Швейцарском и Европейском высокоточном
металлообрабатывающем оборудовании

Компания **TL TECHNOLOGY AG** - это швейцарская инженерно-торговая компания - ваш партнер по продаже первоклассных высокоточных швейцарских и европейских станков.



Мы предоставляем ориентированные на клиента решения в области качественного швейцарского и европейского металлообрабатывающего оборудования, такого как высокоточные станки, многофункциональные обрабатывающие центры, измерительное оборудование, инструменты и аксессуары, а также предоставляем комплексные решения с использованием

технологии производства изделий высокой сложности.

Для наших клиентов мы предоставляем услуги по консультированию и управлению проектами, услуги по установке и обучению с помощью компетентных локальных сервис - инженеров, а также услуги по обслуживанию установленного оборудования на площадке заказчика .

Компания TL TECHNOLOGY AG является официальным и эксклюзивным представителем более 20 швейцарских и некоторых европейских ведущих производителей по продаже высокотехнологичной продукции, которая используется в различных производственных секторах металлообрабатывающей промышленности:

- **Высокоточные станки для токарной обработки деталей**, материал может быть прутковым или подаваться из бухты, станки для мелкосерийного и крупносерийного производства, от производителей: **ESCO MACHINES - SCHAUBLIN MACHINES - MCM MADAR - FELSOMAT - CMZ**
- **Высокоточные вертикальные обрабатывающие центры**, от 3 до 5 одновременно управляемых ЧПУ координат, различные типы и размеры от производителей **SCHAUBLIN MACHINES - KUNZMANN - C.B. FERRARI**
- **Производство турбинных лопаток, блисков и импеллеров** посредством действенных решений для уникальной технологии профильного фрезерования для много - осевой обработки жестких материалов с g-ускорением от производителя **C.B. FERRARI**.
- **Технология для микро – электроэрозионной обработки и решения для микро фрезерования с использованием такой обработки**, сверхточные отверстия и d 3D – полости, от производителя **SARIX - POSALUX**

- Станки для производства режущего инструмента, заточные станки, для обработки круглого и некруглого инструмента, пластин из карбидных сплавов от производителей **ROLLOMATIC - STRAUSAK - AGATHON - SMS**.
- Индустриальные решения очистки, от **AMSONIC**.
- Системы для нанесения покрытий на основе плазменной технологии «под ключ», включают все необходимое периферийное оборудование и технологию, от производителя **PLATIT**.
- Решения по шлифованию ЗК, цилиндрических поверхностей, внутренней резьбы, бесцентровое шлифование – станки от производителей **REISHAUER - LIZZINI - SMS - TSCHUDIN - GIORIA - GST**
- Решения по хонингованию внутренних диаметров в ручном или автоматическом режимах от производителей хонинговальных станков **DELAPENA - MU-TOOLS**.
- Зубообрабатывающие станки с ЧПУ, зубофрезерные станки, фрезерование червяков, станки от производителей **MONNIER ZAHNER - LAMBERT WAHLI - FELSOMAT**.
- Станки для свердения, фрезерования, поперечного сверления, токарной обработки, нарезания резьбы, накатные станки, агрегатные станки для крупносерийного производства деталей высокой точности от **РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**
- Комплексные решения и установки для термообработки, поверхностной закалки с индукционным нагревом, индукционной пайки и индукционного плавления сплавов благородных металлов от **TECHNO INDUZIONE**
- Лазерная технология и электроискровая химическая гравировка – решения для крупносерийного производства от производителей **POSALUX - C.B. FERRARI**
- Станки пружинонавивочные и для обточки торцов от **OMD**
- Инструменты и оснастка от **DIAMETAL - SCHAUBLIN - SWISS-TOOLS - MU-TOOLS**

Решения для шлифования зубчатых колес, инструментов, внутренней и внешней резьбы, поверхностей и профилей; бесцентрового шлифования; универсальные решения для шлифования.



Gear Grinding Technology

Зубошлифовальные станки, алмазный и эльборовый шлифовальный инструмент. Полностью автоматические решения с интегрированной системой измерения и автоматической загрузкой и выгрузкой деталей.



www.smsa.ch

Комбинированные токарные и шлифовальные станки с ЧПУ для обработки деталей с твердостью до 65 HRC с возможностью шлифовки.



Станки для шлифования внутренних и внешних поверхностей, полностью автоматические решения с интегрированной системой измерения и автоматической загрузкой и выгрузкой деталей. Шлифовальные станки для некруглого внутреннего шлифования.



Круглошлифовальные станки, комплексные решения и инновационные концепции для обработки приводных, коленчатых и кулачковых валов



5-осевые шлифовальные станки с ЧПУ для переточки инструмента и мелкосерийного производства.



Станки для шлифования червячных и винтовых передач. Хонинговальные и полировальные станки для медицинских изделий и вставок (имплантатов) также хорошо подходят для гидравлической, пневматической и оптической промышленности. Специальные шлифовальные станки для зубных буров.



Высокоточные заточные станки для осевых инструментов диаметром от Ø 0,01 мм до 32 мм, индивидуальная конфигурация режущих пластин, сверхдлинные сверла, круглое шлифование, станки для изготовления канавок и затыловочного шлифования. Устройства для правки шлифовальных кругов. Лазерная обработка сверхтвердых материалов, таких как поликристаллический алмаз, покрытий, полученных методом химического осаждения из газовой/паровой среды, монокристаллический алмаз и натуральный алмаз, с одновременной 5-координатной интерполяцией.



Круглошлифовальные станки, станки для шлифования внутренних и внешних поверхностей мелких сложных деталей, а также поверхностей очень больших деталей длиной до 12000 мм.



Технология и станки с ЧПУ для шлифования червячных, винтовых и зубчатых передач. В дополнение к традиционным станкам для шлифования винтовых передач, модельный ряд включает станки для измерения затыловки, копировальные станки, а также затыловочные токарные станки.



Высокотехнологичные заточные центры с ЧПУ и лазерные обрабатывающие центры для обработки инструментов и режущих пластин из вольфрамового карбида.



Надежные, ориентированные на заказчика как технически, так и в коммерческом отношении, интеллектуальные бесцентрово-шлифовальные станки с ЧПУ для производства высокоточных механических компонентов.



Прецизионные шлифовальные станки, на которых легко осуществлять наладку, являют собой интегрированные компактные системы с высокودинамичными опциями автоматизации, предлагающие готовые решения для массового серийного производства высокоточных компонентов.

Горизонтальные токарные станки и автоматы продольного точения



www.smsa.ch

Универсальные высокоточные токарные станки и станки с ЧПУ с исключительными характеристиками.



Металлорежущие технологии и высокопроизводительные вертикальные токарные станки, зубофрезерные станки и станки для лазерной сварки.



Автоматические, кулачковые обрабатывающие центры с ЧПУ для малых типоразмеров деталей диаметром до 8 мм с возможностью обработки из проволоки или прутка.



Высокопроизводительные токарные станки с ЧПУ последнего поколения с несколькими револьверными головками, разработанные для максимальной надежности и производительности.



Горизонтальные токарные обрабатывающие центры с ЧПУ, а также традиционные и прецизионные токарные станки с ЧПУ для тяжелого режима работы.

Швейцарский токарный станок

- Одношпиндельные станки с подвижной бабкой, с ЧПУ
- Многошпиндельные токарные станки с ЧПУ и с 6 или 8 шпинделями
- Многошпиндельные станки с кулачковым приводом, с программируемым автоматическим контроллером



Универсальные высокоточные токарные станки и станки с ЧПУ.

Фрезерные станки и обрабатывающие центры



Вертикальные высокоточные фрезерные станки и обрабатывающие центры.



Металлорежущие технологии и высокопроизводительные вертикальные токарные станки, зубофрезерные станки и станки для лазерной сварки.



Зубофрезерные станки, станки для фрезеровки червячных передач и станки для вихревой обработки.



Универсальные фрезерные станки и станки с ЧПУ, обрабатывающие центры.



5-осевые обрабатывающие центры с ЧПУ для высокоточной обработки лопаток турбин, лопастных колес и универсальной обработки.

- Станки для высокоточной фрезеровки, обрабатывающие центры, станки для фрезеровки из прутка.

Системы подачи и тестирования, оборудование для измерения и контроля качества



Податчики прутка, системы транспортировки стружки и системы охлаждения.



Промышленные моечные установки и оборудование.



Системные решения для зажима деталей, измерения, роботизация и контроль процессов.



Транспортировочные технологии, галтовка и системы доводки.

Инструменты и оснастка



Прецизионные зажимные системы и зажимные приспособления.



Производство высококачественного оборудования для обработки отверстий и инновационных инструментальных систем для многозадачных и токарных станков. Компания Swisstools предлагает решения, оптимально подходящие для того или иного станка и гарантирующие устойчивую рентабельность.



Стандартные и индивидуальные высокоточные и высокопроизводительные технологии, абразивные и токарные инструменты



Производство прецизионного алмазного хонинговального инструмента, ручного хонинговального оборудования и автоматизированных хонинговальных станков.

Спецобработка, лазерная обработка, галтовка, доводка, нанесение покрытий



Станки пружинонавивочные и для обточки торцов.



Решения по микрообработке с фрезерованием, лазерная технология ультракороткого импульса FEMTO, химическая гравировка для массового производства.



Производство станков для прецизионной зачистки, округления кромок и полирования. Gerber AG является одним из ведущих мировых специалистов в области прецизионной подготовки режущих кромок обрабатываемого и штамповочного инструмента.




























Готовые системы нанесения покрытий.



Комплексные решения и установки для термообработки, поверхностной закалки с индукционным нагревом, индукционной пайки и индукционного плавления сплавов благородных металлов



Высокоточное управляемое полуавтоматическое и высокопроизводительное хонингование с широкими возможностями обработки для мелких и больших объемов производства.

	AGATHON AG	Шлифование вставок	7
	AMSONIC AG	Промышленная очистка	8
	BAHMÜLLER GmbH	Высокопроизводительное шлифование	9
	C.B.FERRARI s.r.l.	Высокоскоростное фрезерование	10
	CMZ	Токарная обработка	18
	DELAPENA GROUP	Хонингование	23
	DIAMETAL GROUP	Абразивный и режущий инструмент	25
	ESCO SA	Высокопроизводительная токарная обработка	29
	GIORIA S.p.A.	Шлифование внутренних и наружных поверхностей	32
	GST Grinders GmbH	Индивидуальное цилиндрическое шлифование	35
	KUNZMANN Maschinenbau GmbH	Фрезерование	37
	LIZZINI - WALLRAM Group	Шлифование внутренних и наружных поверхностей	42
	LAMBERT + WAHLI AG MONNIER + ZAHNER AG	Фрезерование, штамповка, вальцевание, шлифование и хонингование	44
	MCM Srl	Токарная обработка	46
	OMD	Пружинонавигочное оборудование	51
	PLATIT AG	Нанесение покрытия	52
	POSALUX SA	Микрообработка	53
	REISHAUER AG	Зубошлифование, алмазные и CBN-шлифовальные круги	56
	ROLLOMATIC SA	Заточка инструмента и лазерная обработка	59
	SCHAUBLIN Machines SA	Токарная и фрезерная обработка	60
	SMS Maschinenbau GmbH	Шлифование червячных, резьбовых и зубчатых колес	69
	H. STRAUSAK AG	Шлифование и заточка инструмента	70
	TECNO INDUZIONE S.r.l.	Термообработка	71
	TSCHUDIN AG	Бесцентровое шлифование	73
	SCHAUBLIN S.A.	Зажимной инструмент	74
		Запчасти	75



Шлифовальные центры для индексируемых пластин



AGATHON

Высокотехнологичные 4-х и 5-ти осевые шлифовальные центры для непрерывного производства индексируемых пластин сложной геометрии, изготовленные из твердых и сверхтвердых материалов. Обработка периферии и двух фасок с повторным зажимом или с одним зажимом.

- ⇒ **Leo Peri** Максимальная производительность при минимально занимаемом пространстве
- ⇒ **Dom Plus** Высокая гибкость производства и автономность
- ⇒ **Evo Combi** Непревзойденная производительность и гибкость – все при одном зажиме
- ⇒ **Evo Penta** Непревзойденная производительность и гибкость для сложных геометрических форм

	Leo Peri	Dom Plus	Evo Combi	Evo Penta
Мин.внутренн.диаметр	3.96 mm	3.96 mm	3.96 mm	3.96 mm
Макс.наружный диаметр	35 mm	60 mm	120 mm	50 mm
Величина зажима детали	23.5 mm	23.5 mm	28.5 mm	29 mm
Ø шлиф.чашки	250 mm	350 mm	400 mm	400 mm
Количество осей	4	4	4	5
Зажимная система	B1	B1	B1	B1 и B3
ось С, диапазон поворота	-45° to +36°	-90° to +45°	-140° to +140°	-140° to +140°
перемещение по оси Y	-17 to +69 mm	-100 to +53 mm	-266 to +352 mm	-266 to +352 mm
перемещение по оси X	-23 to +36 mm	-45 to +100 mm	-63 to +223 mm	-63 to +223 mm
скорость по оси В	300 °/s	300 °/s	720 °/s	300 °/s
Диапазон усилия зажима	500 - 8800 N	500 - 8500 N	500 - 8500 N	500 - 8500 N
Система управления	OEM	OEM	OEM	OEM
приводы и моторы Bosch Rexroth	✓	✓	✓	✓



Очистительные установки AMSONIC



Amsonic 400R-Series

Установка Amsonic 400R Series - это компактный и мощный универсальный однокамерный очиститель, используемый для применения не хлорированных растворителей. Многоступенчатая очистка со следующими рабочими шагами: погружная очистка, промывка, обезжиривание паром, вакуумная сушка.

- ⇒ **400R** Установка очистки деталей из металла, керамики и пластика с загрузкой 30 кг
- ⇒ **410R** Установка очистки деталей из металла, керамики и пластика с загрузкой 50 кг
- ⇒ **415R** Установка очистки деталей из металла, керамики и пластика с загрузкой 80 кг
- ⇒ **420R** Установка очистки деталей из металла, керамики и пластика с загрузкой 100 кг

Системы очистки деталей, используются углеводороды класса А3 или модифицированный спирт

	400R	410R	415R	420R
Размер загрузочной тары	37 x 22 x 20 cm	53 x 32 x 20 cm	60 x 40 x 30 cm	67 x 48 x 30 cm
Максимум. вес загрузки	30 кг	50 кг	80 кг	100 кг
Производительность	6 - 12 ч	6 - 10 ч	6 - 10 ч	6 - 10 ч
Растворяющая способность	~ 160 л	~ 340 л	~ 500 л	~ 700 л
Температура очистки	60 - 80 °C	60 - 80 °C	60 - 80 °C	60 - 80 °C
Температура пара	95 - 110 °C	95 - 110 °C	95 - 110 °C	95 - 110 °C
Электричество	~ 14 кВт	~ 17 кВт	~ 20 кВт	~ 24 кВт
Наружные габаритные размеры	2.1 x 1.2 x 2.0 m	2.7 x 1.6 x 2.4 m	3.0 x 1.8 x 2.4 m	3.9 x 2.0 x 2.5 m
Вес	1300 кг	2000 кг	2500 кг	3200 кг
Система управления	Siemens PLC	Siemens PLC	Siemens PLC	Siemens PLC



ПРЕЦИЗИОННЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ



BRHMÜLLER ULTRA, FLEX, QUBE

Прецизионные шлифовальные станки, которые легко модернизируются, оснащены интегрированными компактными системами с высоко-динамичными вариантами автоматизации, такими как «готовые решения» для серийного производства высокоточных компонентов, отвечающих самым высоким стандартам.

- ⇒ **ULTRA Line** Модульный сверхточный мульти - функциональный станок для внутреннего и наружного шлифования – решение для сложных деталей.
- ⇒ **FLEX** станок с универсальной концепцией – для внутреннего, комбинированного и наружного шлифования.
- ⇒ **QUBE** Бескомпромиссное качество, экономичное шлифование – для маленьких деталей.

	ULTRA Line	FLEX	QUBE
Внутренн.шлифование, макс. Ø x Дл.	40 x 60 mm	40 x 60 mm	40 x 60 mm
Наружн.шлифование, макс. Ø x Дл.	20 x 200 mm	20 x 200 mm	40 x 40 mm
Мощность мотора шпинделя наружного шлифования, кВт	12.6 kW	12.6 kW	8 kW
Периферийная скорость, м/сек	125 m/s	125 m/s	125 m/s
Макс.размеры шлиф.круга [mm]	610x203.2x100	610x203.2x100	406x127x60
Мощность мотора шпинделя внутренн. шлифования, кВт	0.7 - 18 kW	0.7 - 18 kW	0.7 - 18 kW
Число оборотов в мин.	21000 - 200000	21000 - 200000	21000 - 200000
Макс.количество шпинделей	4	4	2
Перемещение суппорта по осям X / Z [mm]	620 /250	620 / 250	200 / 200
Макс.скорость , м/мин	30 m/min.	30 m/min.	15 m/min.
Макс.мощность привода передней бабки, кВт	6.77 kW	6.77 kW	6.77 kW
Число оборотов в мин.	0 - 6000	0 - 6000	0 - 6000
Макс.нагрузка между центрами, кг	50 kg	50 kg	50 kg
Конус задней бабки, выдвижной	МК 4	МК 4	нет
Вылет пиноли	30 mm	30 mm	нет
ЧПУ SIEMENS	840 D	840 D	840 D

C.B.Ferrari

**ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ И
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ**



C.B. FERRARI - Серия А

с поворотной шпиндельной бабкой, особенно подходящие для точной обработки лопаток турбин и очень сложных деталей для отраслей аэрокосмической промышленности и прецизионных компонентов. Конструкция станка требует меньше площади, а также обеспечивает легкость обслуживания и отличный отвод стружки.

- ⇒ **A 152** Станки серии А являются станками с регулируемым межцентровым расстоянием и имеют 6-й ось, а также делительные головки с прямым приводом для максимальной эффективности обработки. Точность станка, стабильность и долговечность и безупречная обработка достигаются благодаря оптимальности конструкции
- ⇒ **A 156**
- ⇒ **A 196**

	A 152	A 156	A176	A 196
Перемещение по оси X (продольное)	850 mm	850 mm	1050 mm	1620 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)	420 mm	520 mm	520 mm	520 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	420 mm	420 mm	420 mm	420 mm
Мощность гл.шпинделя, кВт	до 31/42 kW	до 31/42 kW	до 31/42 kW	до 31/42 kW
Крут.момент шпинделя (S1/S6), Нм	до 130/175 Nm	до 130/175 Nm	до 130/175 Nm	до 130/175 Nm
Число оборотов шпинделя	до 40000 об/мин	до 40000 об/мин	до 40000 об/мин	до 40000 об/мин
Тип инструментального конуса	ISO / HSK	ISO / HSK	ISO / HSK	ISO / HSK
Скорость подачи, оси X, Y, Z_м/мин	40 / 40 / 30 m/min	40 / 40 / 30 m/min	40 / 40 / 30 m/min	40 / 40 / 30 m/min
Верт.стол (Д x Ш)	1720 x 525 mm	1720 x 525 mm	1920 x 525 mm	2500 x 525 mm
ось C +/- 91°	✓	✓	✓	✓
Делит.головка , A 360°/ B +45°/-135°	✓	✓	✓	✓
Кол-во поз.инструментов	24 - 36	24 - 36	24 - 36	24 - 36
Макс.вес инструмента, кг	1 - 6 kg	1 - 6 kg	1 - 6 kg	1 - 6 kg
Время смены от стружки до стружки	6"	6"	6"	6"
ЧПУ Heidenhain	TNC 530/640	iTNC 530	TNC 530/640	TNC 530/640
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D SL	840D sl	840D SL	840D SL

C.B.Ferrari

**ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ И
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ**



C.B. FERRARI - Серия B

Вертикальные высокоскоростные обрабатывающие центры с поворотной шпиндельной бабкой, особенно подходящие для точной обработки электродов, точных деталей и пресс-форм. Конструкция станка требует меньше площади, а также обеспечивает легкость обслуживания и большие возможности загрузки, чему способствует горизонтальный стол.

- ⇒ **B 130** Станки серии B - это различные высокоскоростные обрабатывающие центры с делительными головками с прямым приводом с динамической производительностью для максимальной эффективности обработки.
- ⇒ **B 166** Отличная обработка благодаря значительно меньшей длине держателей инструментов и инструментов и высокая точность благодаря небольшому перемещению по оси и абсолютным линейным шкалам.
- ⇒ **B 176**
- ⇒ **B 186**

	B 130	B 166	B 176	B 186
Перемещение по оси X (продольное)	650 mm	850 mm	1050 mm	1450 mm
Перемещение по оси Y(поперечное)	320 mm	520 mm	520 mm	520 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	420 mm	420 mm	420 mm	420 mm
Мощность гл.шпинделя, кВт	до 25.5/32.5 kW	до 31/42 kW	до 31/42 kW	до 31/42 kW
Крут.момент шпинделя (S1/S6) Нм	до 18/23 Nm	до 105/140 Nm	до 130/175 Nm	до 130/175 Nm
Число оборотов шпинделя	до 40000 об/мин	до 40000 об/мин	до 40000 об/мин	до 40000 об/мин
Тип инструментального конуса	HSK	ISO / HSK	ISO / HSK	ISO / HSK
Скорость подачи, оси X, Y, Z	40 / 30 / 30 m/min	40 / 30 / 30 m/min	40 / 40 / 30 m/min	40 / 40 / 30 m/min
Горизонт.стол (д x Ш)	1200 x 400 mm	1500 x 500 mm	1920 x 450 mm	2320 x 450 mm
ось C +/- 91°	-	-	✓	✓
Поворотный стол , A 360°	-	✓	✓	✓
Ось поворота B 0°/-115°	-	✓	-	-
Кол-во поз.инструментов	24 - 36	24 - 36	24 - 36	24 - 36
Макс.вес инструмента, кг	1 - 6 kg	1 - 6 kg	1 - 6 kg	1 - 6 kg
Время смены от стружки до стружки	6"	6"	6"	6"
ЧПУ Heidenhain	TNC 530/640	TNC 530/640	TNC 530/640	TNC 530/640
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D SL	840D SL	840D SL	840D SL

C.B.Ferrari

ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ И ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ

C.B. FERRARI - Серия D



Серия D представляет ряд вертикальных высокоскоростных портальных обрабатывающих центров для прецизионной обработки деталей среднего размера. Серия включает 5 моделей: D230, D420/22, D430/32, основное различие – длина рабочей зоны.

- ⇒ **D 230** Все станки серии D могут быть оснащены поворотными шпнд. бабкой и столом,
- ⇒ **D420/22** обеспечивающими соответственно конфигурацию с 4 или 5 осями. Благодаря
- ⇒ **D430/32** высокой мощности и крутящему моменту электрошпинделей на станках серии D, возможно осуществлять черновые и чистовые операции, достигая максимальной эффективности.

	D 230	D 420/22	D430/32
Перемещение по оси X (продольное)	1600 mm	2000 mm	3000 mm
Перемещение по оси Y(поперечное)	1600 mm	1600 / 2200 mm	1600 / 2200 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	820 mm	820 mm	820 mm
Мощность гл.шпинделя, кВт	до 53 / 64 kW	до 53/64 kW	до 53 / 64 kW
Крут.момент шпинделя (S1/S6) Нм	до 265/340 Nm	до 265/340 Nm	до 265/340 Nm
Число оборотов шпинделя	до 20000 об/мин	до 20000 об/мин	до 20000 об/мин
Тип инструментального конуса	ISO / HSK	ISO / HSK	ISO / HSK
Скорость подачи, оси X, Y, Z	40 m/min	40 m/min	40 m/min
Поворотный стол (Д x Ш)	750 x 1650 mm	1000 x2200 mm	1000 x 3200 mm
Планшайба Ø , А 360°	1000 mm	1000 mm	1000 mm
ось С +/- 91°	✓	✓	✓
Дву-поворотная головка, А +/- 100°, С +/- 270°	нет	D 422	D 432
Кол-во поз.инструментов	до 60	до 60	до 60
Макс.вес инструмента, кг	5 kg	5 kg	5 kg
Время смены от стружки до стружки	10"	12"	12"
ЧПУ Heidenhain	TNC 530/640	TNC 530/640	TNC 530/640
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D SL	840D SL	840D SL

C.B.Ferrari

**ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ И
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ**



C.B. FERRARI серия - GM / M

Вертикальные высокоскоростные обрабатывающие станки с ЧПУ полу-портального типа с двумя линейными осями для перемещения инструмента, и одной осью для перемещения стола, предназначены для прецизионной обработки сложных мелких деталей. Данная конфигурация требует меньше места и обеспечивает легкость обслуживания и доступность.

- ⇒ **M 110** Стандартный 3-осевой обрабатывающий центр
- ⇒ **GM 85** Стандартный 3-осевой центр, оснащенный наклонно-поворотным столом и безредукторными моментными двигателями

		GM 85	M110
Перемещение по оси X (продольное)		850 mm	1100 mm
Перемещение по оси Y(поперечное)		600 mm	600 mm
Перемещение по оси Z (верт.)		520 mm	520 mm
Мощность гл.шпинделя, кВт		до 31/42 kW	до 31/42 kW
Крут.момент шпинделя (S1/S6) Нм		до 130/175 Nm	до 130/175 Nm
Число оборотов шпинделя		до 40000 об/мин	до 40000 об/мин
Тип инструментального конуса		ISO / HSK	ISO / HSK
Приводы подачи		прямой	прямой
Скорость подачи, оси X, Y, Z		40 m/min	40 m/min
Линейное ускорение, оси X, Y, Z м/сек ²		5 m/s ²	5 m/s ²
Стол (Д x Ш)		-	120 x 600 mm
наклонно-поворотный стол		Ø 550 mm	-
Макс.нагрузка на стол, кг		300 kg	450 kg
Кол-во поз.инструментов		48	48
Макс.вес инструмента, кг		5 kg	5 kg
Время смены от стружки до стружки		6"	6"
ЧПУ Heidenhain		TNC 530 / 640	TNC 530 / 640
ЧПУ SIEMENS (опция)		840D SL	840D SL

C.B.Ferrari

**ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ И
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ**



C.B. FERRARI Серия - GT

Серия GT-это вертикальные высокоскоростные обрабатывающие центры с подвижной шпиндельной бабкой, подходящие для обработки деталей пресс-форм и прочих деталей, где требуется тщательная чистовая обработка. Большие рабочие перемещения станков серии GT позволяют осуществлять обработку по вертикальной и горизонтальной осям с 5-ти сторон за одну установку.

- ⇒ **GT 1200** Новый современный дизайн, прочная компактная конструкция, универсальный и
- ⇒ **GT 1600** мощный, с большой рабочей зоной.
- ⇒ **GT 2000** Станки могут быть оснащены 3. 4 и 5 непрерывными осями. 5 осевая версия станка оснащается поворотным столом, интегрированным в стол с размерами 700 x 700 / 1500 x 1000 мм.

	GT 1200	GT 1600	GT 2000
Перемещение по оси X (продольное)	1200 mm	1600 mm	2000 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)	620 mm	820 mm	820 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	620 mm	850 mm	850 mm
Мощность гл.шпинделя, кВт	до 33 kW	до 33 kW	до 33 kW
Крут.момент шпинделя (S1/S6) Нм	до 105/140 Nm	до 105/140 Nm	до 130/175 Nm
Число оборотов шпинделя	до 20000 об/мин	до 20000 об/мин	до 20000 об/мин
Тип инструментального конуса	ISO / HSK	ISO / HSK	ISO / HSK
Скорость подачи, оси X, Y, Z	30 m/min	30 m/min	30 m/min
Неподвижный горизонт.стол (Д x Ш)	1400 x700 mm	2000 x1000 mm	2000 x1000 mm
ось C +/- 91°	✓	✓	✓
Поворотный стол , A 360°	✓	✓	✓
Поворотный стол	Ø 630 mm	Ø 750/840 mm	Ø 750/840 mm
Кол-во поз.инструментов	24	30	30
Макс.вес инструмента, кг	5 kg	5 kg	5 kg
Время смены от стружки до стружки	6"	6"	6"
ЧПУ Heidenhain	TNC 640	TNC 640	TNC 640
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D SL	840D SL	840D SL

C.B.Ferrari

СТАНКИ С ЛАЗЕРОМ

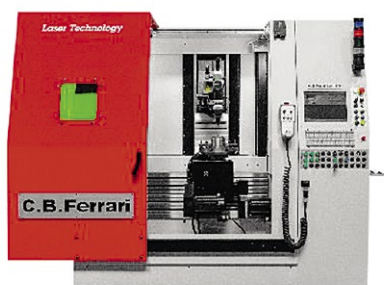


ЛАЗЕР C.B. FERRARI

Лазерная система класса 1 для маркировки, гравировки, резки и сверления металлических деталей, управление ЧПУ последнего поколения Bosch-Rexroth. Доступно очень компактное решение с использованием лазерных источников в зависимости от применения и размера заготовки. Станок, основанный на трех -осевой базовой конфигурации, можно расширить до шести механических осей.

- ⇒ **513** Эргономичный дизайн позволяет легко конфигурировать станок, как оси, так и принадлежности, и может быть дополнен автоматическими системами загрузки / выгрузки
- ⇒ **813**
- ⇒ **813 nano** Для специальных применений предусмотрена версия станка с гранитным основанием и колоной, обеспечивающей максимальную стабильность системы от изменений температуры

	513	813	813 NANO
Перемещение по оси X (продольное)	150 mm	320 mm	320 mm
Перемещение по оси Y(поперечное)	140 mm	320 mm	320 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	250 mm	320 mm	320 mm
Версия с 1 или 3 осями	✓	✓	✓
Источник лазера в зависимости от применения	✓	✓	✓



- ⇒ **1100** Эргономичный дизайн позволяет легко конфигурировать станок, как оси, так и принадлежности, и может быть дополнен автоматическими системами загрузки / выгрузки
- ⇒ **1300**
- ⇒ **1500** Для специальных применений предусмотрена версия станка с гранитным основанием и колоной, обеспечивающей максимальную стабильность системы от изменений температуры
- ⇒

	1100	1300	1500
Перемещение по оси X (продольное)	630 mm	650 mm	850 mm
Перемещение по оси Y(поперечное)	250 mm	320 mm	420 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	320 mm	320 mm	420 mm
Версия с 3 или 5 осями	-	✓	✓
Источник лазера в зависимости от применения	✓	✓	✓

C.B.Ferrari

**ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ И
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ**



C.B. FERRARI Серия - MC / ML

Новые 5-осевые горизонтальные или вертикальные фрезерные центры, с линейными двигателями, предназначены обеспечить высокую точность в сочетании с коротким временем обработки. Современные производственные циклы требуют высокой скорости и ускорения в сочетании с макс. точностью позиционирования, более длительного срока службы и сокращение времени обслуживания.

- ⇒ **ML 45** Динамический и компактный 5-осевой обрабатывающий центр
- ⇒ **MCL 85** Вертикальный высокоскоростной 5-осевой обрабатывающий центр
- ⇒ **MCO 85** Горизонтальный высокоскоростной 5-осевой обрабатывающий центр

	ML 45	MCL 85	MCO 85
Перемещение по оси X (продольное)	420 mm	600 mm	800 mm
Перемещение по оси Y(поперечное)	320 mm	850 mm	650 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	320 mm	520 mm	780 mm
Мощность гл.шпинделя, кВт	до 25.5/32.5 kW	до 31/42 kW	до 42 kW
Крут.момент шпинделя (S1/S6) Нм	до 18/23 Nm	до 130/175 Nm	до 130/175 Nm
Число оборотов шпинделя	до 40000 об/мин	до 40000 об/мин	до 40000 об/мин
Тип инструментального конуса	HSK	ISO / HSK	ISO / HSK
Приводы подачи	прямой	прямой	прямой
Скорость подачи, оси X, Y, Z	60 m/min	60 m/min	60 m/min
Линейное ускорение, оси X, Y, Z	10 m/s ²	10 m/s ²	10 m/s ²
наклоно - поворотный стол	✓	✓	✓
Макс.нагрузка на стол, кг	20 kg	300 kg	300 kg
Кол-во поз.инструментов	56	60	60
Макс.вес инструмента, кг	2 kg	5 kg	5 kg
Время смены от стружки до стружки	5"	5"	5"
ЧПУ Heidenhain	TNC 530 / 640	TNC 530 / 640	TNC 530 / 640
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D SL	840D SL	840D SL

C.B.Ferrari

ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ И ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ

C.B. FERRARI Серия - N



Серия N включает в себя полный спектр вертикальных высокоскоростных 5-осевых обрабатывающих центров, специально предназначенных для точной обработки лопаток турбины для аэрокосмической промышленности и лопаток для паровой турбины низкого давления для энергетического сектора, с максимальной длиной 90 дюймов.

- ⇒ **N 316** Специальный дизайн обеспечивает высокую жесткость, и позволяет станкам серии N достигать высоких динамических характеристик при высокоточной обработке сложных профилей аэродинамического профиля с 5 осями. Станок N530 является одним из самых больших станков в мире в своей категории.
- ⇒ **N 516**
- ⇒ **N 530**

	N 316	N 516	N 530
Перемещение по оси X / U (продольное)	1400 / 490mm	2580 / 2580 mm	3000 / 3000 mm
Перемещение по оси Y(поперечное)	620 mm	620 mm	820 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	820 mm	820 mm	820 mm
Мощность гл.шпинделя, кВт	до 53 / 64 kW	до 53/64 kW	до 53 / 64 kW
Крут.момент шпинделя (S1/S6) Нм	до 265/340 Nm	до 265/340 Nm	до 265/340 Nm
Число оборотов шпинделя	до 20000 об/мин	до 20000 об/мин	до 20000 об/мин
Тип инструментального конуса	ISO / HSK	ISO / HSK	ISO / HSK
Скорость подачи, оси X, Y, Z	45 m/min	45 m/min	45 m/min
центровое расстояние	510 -1000 mm	545 -1460 mm	1100 - 3000 mm
Макс.диаметр обработки	1016 mm	1016 mm	1016 mm
ось C +/- 100°	✓	✓	✓
Делительная и наклонная головка , A, a +/- 360°	✓	✓	✓
Кол-во поз.инструментов	36	36	36
Макс.вес инструмента, кг	6 kg	6 kg	6 kg
Время смены от стружки до стружки	12"	12"	12"
ЧПУ Heidenhain	TNC 530/640	TNC 530/640	TNC 530/640
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D SL	840D SL	840D SL



ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ



Токарные станки CMZ серии ТА

Прочные, точные и надежные токарные станки с ЧПУ с широким спектром возможностей для механической обработки. Эти изделия отличаются высокой производительностью, а также непревзойденной безотказностью в эксплуатации и стабильностью измерений.

- ⇒ **ТА-XX** неврещающимися инструментами на револьверной головке и задней бабке
- ⇒ **ТА-XX-М** вращающимися инструментами на револьверной головке и задней бабке
- ⇒ **ТА-XX-Y** осью Y и вращающимися инструментами на револьверной головке и задней бабке
- ⇒ **ТА-XX-S** неврещающимися инструментами на револьверной головке и контршпинделе
- ⇒ **ТА-XX-MS** вращающимися инструментами на револьверной головке и контршпинделе
- ⇒ **ТА-XX-YS** осью Y и вращающимися инструментами на револьверной головке и контршпинделе

	ТА15						ТА20						ТА25						ТА30					
	ТА15	ТА15М	ТА15Y	ТА15S	ТА15MS	ТА15YS	ТА20	ТА20М	ТА20Y	ТА20S	ТА20MS	ТА20YS	ТА25	ТА25М	ТА25Y	ТА25S	ТА25MS	ТА25YS	ТА30	ТА30М	ТА30Y	ТА30S	ТА30MS	ТА30YS
Макс. Ø изделия над станиной [мм]	760						760						760						760					
Макс. Ø изделия над направляющими [мм]	600						600						600						600					
Макс. Ø заготовки при обточке [мм]	460						460						460						460					
Расстояние м/у шпинделем и центром задней бабки [мм]	-400	490	-	-	-	-	473	-	-	-	-	473	-	-	-	-	-	449	-	-	-	-	-	
	-640	730	-	-	-	-	713	-	-	-	-	713	-	-	-	-	-	689	-	-	-	-	-	
	-1100	1190	-	-	-	-	1173	-	-	-	-	1173	-	-	-	-	-	1149	-	-	-	-	-	
Расстояние м/у центрами шпинделей [мм]	-640	-	-	666	-	-	-	-	649	-	-	-	-	-	649	-	-	-	-	-	-	-	625	
	-1100	-	-	1126	-	-	-	-	1109	-	-	-	-	-	1109	-	-	-	-	-	-	-	1085	
Перемещение по оси Y +70 / -50 [мм]	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
Макс. частота вращения шпинделя [об/мин]	4500						4000						4000						3500					
Диаметр прутка [мм]	52						66						66						78					
Диаметр патрона [мм]	175 / 210						210						210 / 250						250 / 315					
Диаметр отверстия патрона [мм]	56 / 52						66						66						77					
Мощность, передаваемая шпинделем [кВт] (макс)	14 / 8						22 / 15						35 / 19						42 / 27					
Крутящий момент шпинделя [Нм] (макс./S6 40%)	292 / 153						366 / 286						900 / 363						1020 / 720					
Кол-во позиций в револьверной головке	12																							
Кол-во инструментов с приводом	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12
Скорость резания при обточке [м/мин]	12000																							
Мощность [кВт] (макс./S1)	11,3 / 8,1																							
Система ЧПУ	Fanuc 32iTB																							



ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ

Токарные станки CMZ серии TD

Высокопроизводительные токарные станки с ЧПУ последнего поколения. Эти станки с треугольными направляющими отличаются особой прочностью и разработаны специально для обеспечения максимальной производительности при обработке.



- ⇒ **TD-XX** неврвращающимися инструментами на револьверной головке и задней бабке
- ⇒ **TD-XX-M** вращающимися инструментами на револьверной головке и задней бабке
- ⇒ **TD-XX-Y** осью Y и вращающимися инструментами на револьверной головке и задней бабке
- ⇒ **TD-XX-S** неврвращающимися инструментами на револьверной головке и контршпинделе
- ⇒ **TD-XX-MS** вращающимися инструментами на револьверной головке и контршпинделе
- ⇒ **TD-XX-YS** осью Y и вращающимися инструментами на револьверной головке и контршпинделе

	TD15						TD20						TD25						TD30					
	TD15	TD15M	TD15Y	TD15S	TD15MS	TD15YS	TD20	TD20M	TD20Y	TD20S	TD20MS	TD20YS	TD25	TD25M	TD25Y	TD25S	TD25MS	TD25YS	TD30	TD30M	TD30Y	TD30S	TD30MS	TD30YS
Макс. Ø изделия над станиной [мм]	950						950						950						950					
Макс. Ø изделия над направляющими [мм]	715						715						715						715					
Макс. Ø заготовки при обточке [мм]	550						550						550						550					
Расстояние м/у шпинделем и центром задней бабки [мм]	-800	915	-	-	-	898	-	-	-	-	898	-	-	-	874	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-1350	1465	-	-	-	1448	-	-	-	-	1448	-	-	-	1424	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-2200	2315	-	-	-	2298	-	-	-	-	2298	-	-	-	2274	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-3200	3315	-	-	-	3298	-	-	-	-	3298	-	-	-	3274	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расстояние м/у центрами шпинделей [мм]	-		826				-		792				-		792				-		768			
Перемещение по оси Y +80 / -60 [мм]	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
Макс. частота вращения шпинделя [об/мин]	4500						4000						4000						3500					
Диаметр прутка [мм]	52						66						66						78					
Диаметр патрона [мм]	175 / 210						210						210 / 250						250 / 315					
Диаметр отверстия патрона [мм]	56 / 52						66						66						77					
Мощность, передаваемая шпинделем [кВт] (макс)	14 / 8						22 / 15						35 / 19						40 / 25					
Крутящий момент [Нм] (макс./S6 40%)	292 / 153						366 / 286						900 / 363						1020 / 720					
Кол-во позиций в револьверной головке	12																							
Кол-во инструментов с приводом	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12
Скорость резания при обточке [м/мин]	12000																							
Мощность [кВт] (макс./ S1)	11,3 / 8,1																							
Система ЧПУ	Fanuc 32iTB																							



ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ



Токарные станки CMZ серии TD

Высокопроизводительные токарные станки с ЧПУ последнего поколения. Эти станки с треугольными направляющими отличаются особой прочностью и разработаны специально для обеспечения максимальной производительности при обработке.

- ⇒ **TD-XX** неврвращающимися инструментами на револьверной головке и задней бабке
- ⇒ **TD-XX-M** вращающимися инструментами на револьверной головке и задней бабке
- ⇒ **TD-XX-Y** осью Y и вращающимися инструментами на револьверной головке и задней бабке
- ⇒ **TD-XX-S** неврвращающимися инструментами на револьверной головке и контршпинделе
- ⇒ **TD-XX-MS** вращающимися инструментами на револьверной головке и контршпинделе
- ⇒ **TD-XX-YS** осью Y и вращающимися инструментами на револьверной головке и контршпинделе

		TD35						TD45						TD55					
		TD35	TD35M	TD35Y	TD35S	TD35MS	TD35YS	TD45	TD45M	TD45Y	TD45S	TD45MS	TD45YS	TD55	TD55M	TD55Y	TD55S	TD55MS	TD55YS
Макс. Ø изделия над станиной [мм]		950						950						950					
Макс. Ø изделия над направляющими [мм]		715						715						715					
Макс. Ø заготовки при обточке [мм]		550						550						550					
Расстояние м/у шпинделем и центром задней бабки [мм]	-800	850		-		850		-		848		-							
	-1350	1400		-		1400		-		1398		-							
	-2200	2250		-		2250		-		2248		-							
	-3200	3250		-		3250		-		3248		-							
Расстояние м/у центрами шпинделей [мм]		-		760		-		744		-		742							
Перемещение по оси Y +80 / -60 [мм]		-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
Макс. частота вращения шпинделя [об/мин]		3000						2200						1600					
Диаметр прутка [мм]		95						127						180					
Диаметр патрона [мм]		315						315 / 400						500					
Диаметр отверстия патрона [мм]		95						118 / 122						180					
Мощность, передаваемая шпинделем [кВт] (макс)		48 / 39						51 / 39						51 / 39					
Крутящий момент [Нм] (макс./S6 40%)		1500						3600						3600					
Кол-во позиций в револьверной головке		12																	
Кол-во инструментов с приводом		-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12	-	12
Скорость резания при точении [м/мин]		12000																	
Мощность [кВт] (макс./S1)		11,3 / 8,1																	
Система ЧПУ		Fanuc 32iTB																	



ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ



Токарные станки CMZ серии TX

Токарные станки с несколькими треугольными направляющими и 3-мя револьверными головками для высокопроизводительной обработки. Эти токарные станки просты в эксплуатации. Их производительность и адаптивность обеспечивают высокую эффективность процесса обработки. Максимальная производительность гарантируется качеством процесса разработки.

- ⇒ **TX52 Y3** 3-мя револьверными головками и контршпинделем
- ⇒ **TX66 Y3** 3-мя револьверными головками и контршпинделем
- ⇒ **TX52 Y2 Quattro** 2-мя обращенными друг к другу револьверными головками и контршпинделем
- ⇒ **TX66 Y2 Quattro** 2-мя обращенными друг к другу револьверными головками и контршпинделем
- ⇒ **TX52 Y2 Twin** 2-мя установленными на одной линии револьверными головками и контршпинделем
- ⇒ **TX66 Y2 Twin** 2-мя установленными на одной линии револьверными головками и контршпинделем

		TX52			TX66		
		Y3	Y2 Quattro	Y2 Twin	Y3	Y2 Quattro	Y2 Twin
Макс. Ø заготовки при обточке [мм]		255					
Макс. Ø изделия над направляющими [мм]		270					
Расстояние м/у центрами шпинделей [мм]		649			639		
Внутренний Ø левостороннего шпинделя [мм]		52			66		
Внутренний Ø правостороннего шпинделя [мм]		52					
Ход верхней левой револьверной головки	XL	190	-	190	190	-	190
	ZL	300	-	300	300	-	300
	YL	±40	-	±40	±40	-	±40
Ход верхней правой револьверной головки [мм]	XR	190	190	190	190	190	190
	ZR	635	500	635	635	500	635
	YR	±40	±40	±40	±40	±40	±40
Ход нижней револьверной головки [мм]	XD	190	190	-	190	190	-
	ZD	500	500	-	500	500	-
	YD	±40	±40	-	±40	±40	-
Частота вращения левого шпинделя [об/мин]		5000			4000		
Торец левого шпинделя		ASA 6" A2			ASA 8" A2		
Мощность, передаваемая шпинделем [кВт] (30 м)		15 / 11					
Частота вращения правого шпинделя [об/мин]		5000					
Торец правого шпинделя		ASA 6" A2					
Мощность, передаваемая шпинделем [кВт] (30 м)		7,5 / 5,5					
Кол-во позиций на каждой револьверной головке		12					
Кол-во инструментов с приводом на каждой револьверной головке		12					
Мощность [кВт] (макс.)		18					
Система ЧПУ		Fanuc 32iTB					



ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ



Токарные станки CMZ серии TTL

Высокопроизводительные токарные станки с ЧПУ последнего поколения с несколькими револьверными головками, разработанные для максимальной надежности и производительности. Токарный станок с ЧПУ с возможностью обработки прутка и дополнительными осями С и Y. Этот токарный станок прост в обращении, его производительность и гибкость гарантируют высокопроизводительный процесс обработки.

- ⇒ **TTL-52** Станки с несколькими револьверными головками с контр шпинделем для высокой производительности и обработки из прутка.
- ⇒ **TTL-66** Станки с несколькими револьверными головками с контр шпинделем для высокой производительности и обработки из прутка.

Макс. допустимый просвет Ø [мм]	240		240		240		240	
Макс. допустимый Ø обработки [мм]	220		220		220		220	
Расстояние между носом шпинделя и центром задней бабки [мм]	614		614		614		614	
Расстояние между центрами [мм]	800		800		800		800	
X1_X2 перемещение по оси [мм]	167,5		167,5		167,5		167,5	
X3 перемещение по оси [мм]	+120 / -120°		+120 / -120°		+120 / -120°		+120 / -120°	
Z1_Z2 перемещение по оси [мм]	515		515		515		515	
Перемещение оси Z3 [мм]	600		600		600		600	
Перемещение по оси Y +45 / -45 [мм]	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
Частота вращения главного шпинделя и контршпинделя [мин-1]	4500		4000		4000		3500	
Конус главного шпинделя и контршпинделя	ASA 6" A2		ASA 6" A2		ASA 6" A2		ASA 6" A2	
Диаметр сквозного отверстия [мм]	52 / 52		52 / 66		66 / 52		66 / 66	
Диаметр патрона [мм]	175 / 210		175 / 210		175 / 210		175 / 210	
Мощность [кВт] (макс. /S3 25%/S1)	35.5/28.3/23.5		35.5/28.3/23.5		35.5/28.3/23.5		35.5/28.3/23.5	
Момент затяжки [Нм] (макс./S3 25%/S1)	205/180/150		205/180/150		205/180/150		205/180/150	
Кол-во позиций в револьверной головке	12		12		12		12	
Кол-во инструментов с приводом	-	12	-	12	-	12	-	12
Скорость резания при обточке [м/мин]	12000		12000		12000		12000	
Мощность [кВт] (макс.)	14 / 10		14 / 10		14 / 10		14 / 10	
Система ЧПУ	Fanuc 32iTB		Fanuc 32iTB		Fanuc 32iTB		Fanuc 32iTB	



ХОНИНГОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

DELAPENA Высокопроизводительное хонингование

Компания Delapena Group предлагает линейку горизонтальных и вертикальных хонинговальных станков для хонингования единичных деталей, малых и средних партий изделий. Ассортимент хонинговальных станков Delapena Group предназначен для обработки отверстий диаметром от 1 мм и длиной до 4000 мм.

- ⇒ **EAS** Полуавтоматический хонинговальный станок с точным управлением для единичного и серийного производства
- ⇒ **E1000S** обеспечивает прецизионное, эффективное и высокопроизводительное хонингование
- ⇒ **E2000S** обеспечивает прецизионное, эффективное и высокопроизводительное хонингование
- ⇒ **E2000-XL** для инновационного высокоточного хонингования длинных прямых и конических отверстий

	EAS	E1000S	E2000S	E2000-XL
диаметры хонингования	1.14 - 80 mm	1.14 - 25 mm	1.14 - 80 mm	5 - 50 mm
макс.длина обработки	3 - 250 mm	3 - 320 mm	3 - 320 mm	3 - 1200 mm
скорость перемещения	1 - 25 m/min.	1 - 25 m/min.	1 - 25 m/min.	1 - 25 m/min.
крутящий момент привода	3 Nm	3 Nm	4 Nm	12 Nm
ШВП	прецизионный реверсивный шариковый винт			
программируемый короткий ход	не применимо	длина и частота		
				до 40000 об/мин
число оборотов шпинделя	250 - 2500 об/мин	300 - 2500 об/мин	300 - 2500 об/мин	300 - 2500 об/мин
мощность привода шпинделя	1.5 kW	1.5 kW	3.0 kW	3.0 kW
торможение	резистор динамического торможения			
тип подачи	программируемый электродинамический			
скорость подачи	программируемая			
подача приращениями	1 μ/sec.	0.1 μ/sec.	0.1 μ/sec.	0.1 μ/sec.
способ подачи	реверсивный шариковый винт			
давление хона	до 670 N	до 670 N	до 670 N	до 670 N
программируемое втягивание	не применимо	✓	✓	✓
скорость втягивания	не применимо	✓	✓	✓
ЧПУ SIEMENS	HMI	HMI	HMI	TOUCH



ХОНИНГОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

DELAPENA Высокопроизводительное хонингование

Компания Delapena Group предлагает линейку горизонтальных и вертикальных хонинговальных станков для хонингования единичных, малых и средних партий изделий. Линейка хонинговальных станков Delapena Group предназначена для обработки отверстий диаметром от 1 мм и длиной до 4000 мм.

- ⇒ **Power** прецизионное хонингование крупных и тяжелых деталей небольших и средних партий изделий
- ⇒ **E3000S** прецизионное высокопроизводительное хонингование небольших и крупных партий изделий
- ⇒ **4200** прецизионное хонингование крупных и тяжелых деталей небольших и средних партий изделий

	E3000S	Power	4200
диаметры хонингования	1.14 - 80 mm	740 mm external	up to 1000 mm
макс.длина обработки	2 - 500 mm	1000 mm	4000 mm
скорость перемещения	1 - 25 m/min.	up to 20 m/min.	1 - 25 m/min.
крутящий момент привода	3.8 kW	1.5 kW	3.0 kW
ШВП	шариковый винт		
программируемый короткий ход	длина и частота		
число оборотов шпинделя	200 - 3000 об/мин	0 - 250 об/мин	0 - 250 об/мин
мощность привода шпинделя	3.75 kW	1.5 kW	4.0 kW
торможение	резистор динамического торможения		
тип подачи	программируемый	автоматическая система подачи трением	
скорость подачи	0.1 - 30 μ/sec.	-	-
подача приращениями	0.1 - 10 μ/sec.	-	-
способ подачи	шариковый винт	-	-
давление хона	up to 1000 N	up to 670 N	up to 670 N
программируемое втягивание	✓		
скорость втягивания	✓		
ЧПУ SIEMENS	HMI	-	TOUCH

DIAMETAL

Group 

Изготавливаемые по индивидуальному заказу и стандартные высокоточные и высокопроизводительные абразивные и режущие инструменты

Группа компаний DIAMETAL объединяет **три основные области специализации III** и ноу-хау в области изготовления высокоточных промышленных инструментов, которые непрерывно развиваются с **1936 года**.

Она выделяется на рынке **своей богатой историей и опытом** и поставляет на **международный рынок** высококачественные стандартные и персонализированные решения **в рамках трех основных направлений III**.

Группа компаний DIAMETAL **делится со своими заказчиками секретами производства** (область специализации, инструменты, методы, параметры) и даже первыми инструментами. Это **очень просто** и по-настоящему меняет ситуацию.

DIAMETAL

Abrasifs



Опыт обеспечения высочайшего уровня качества и наилучшие материалы

DIAMETAL

Swiss Cutting Tool



Высочайший уровень обслуживания с учетом областей применения и особенностей технологических процессов

DIAMETAL

Wear Parts



Машинная обработка сверхтвердых материалов, уникальное ноу-хау

DIAMETAL

Abrasifs

ОПЫТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОЧАЙШЕГО УРОВНЯ КАЧЕСТВА И НАИЛУЧШИЕ МАТЕРИАЛЫ

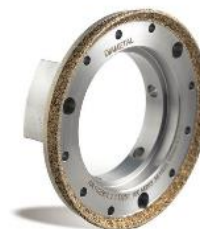


Алмаз и кубический нитрид бора (КНБ) считаются самыми твердыми из известных шлифовальных материалов. Поэтому их часто называют «суперабразивами». По этой причине они пригодны для обработки материалов, которые сложно или даже невозможно шлифовать с использованием традиционных абразивных материалов, в частности, карбида кремния или корунда. Алмаз и КНБ имеют одинаковую кристаллическую структуру, однако алмаз состоит только из углерода, а в состав КНБ входят бор и азот.

Алмаз встречается в природе и может быть выращен искусственно, а КНБ является чисто синтетическим материалом.

Высокоточные шлифовальные инструменты из алмаза и кубического нитрида бора на связке

- Шлифовальные инструменты на связке из смолы имеют высочайшую режущую способность. Метод шлифования с охлаждением с использованием алмаза и КНБ находит применение в большом количестве областей.
- Шлифовальные инструменты на связке из металла отличаются особой устойчивостью формы. Это достигается благодаря высокой способности к удерживанию крупинок.
- Металлокерамическая связка отличается от чисто керамической связки процессом изготовления. Классическая керамическая связка получается путем «спекания без давления», т. е. запекание в печи осуществляется без применения давления.
- Инструменты на керамической связке отличаются особым потенциалом с точки зрения правки. Это означает, что такие шлифовальные инструменты с легкостью возвращают свою первоначальную форму в случае нарушения геометрии шлифовального обода.



Высокоточные шлифовальные инструменты из алмаза и кубического нитрида бора с гальваническим покрытием

- Инструменты с гальваническим покрытием отличаются от инструментов на связке (из смолы, металла, керамики) целым рядом значимых особенностей. Обычно инструменты с гальваническим покрытием имеют только один слой крупинок.



Шлифовальные круги из алмаза и кубического нитрида бора для шлифования верхних и донных поверхностей

- Шлифование верхних и донных поверхностей, которое также называется торцевым шлифованием с планетарным изменением кинематики или высокоточным хонингованием, приносит максимальную экономическую выгоду при крупносерийном производстве. В результате применения данного метода достигается идеальная геометрия заготовки с точки зрения допусков по высоте, параллельности и плоскостности.



DIAMETAL

Swiss Cutting Tool

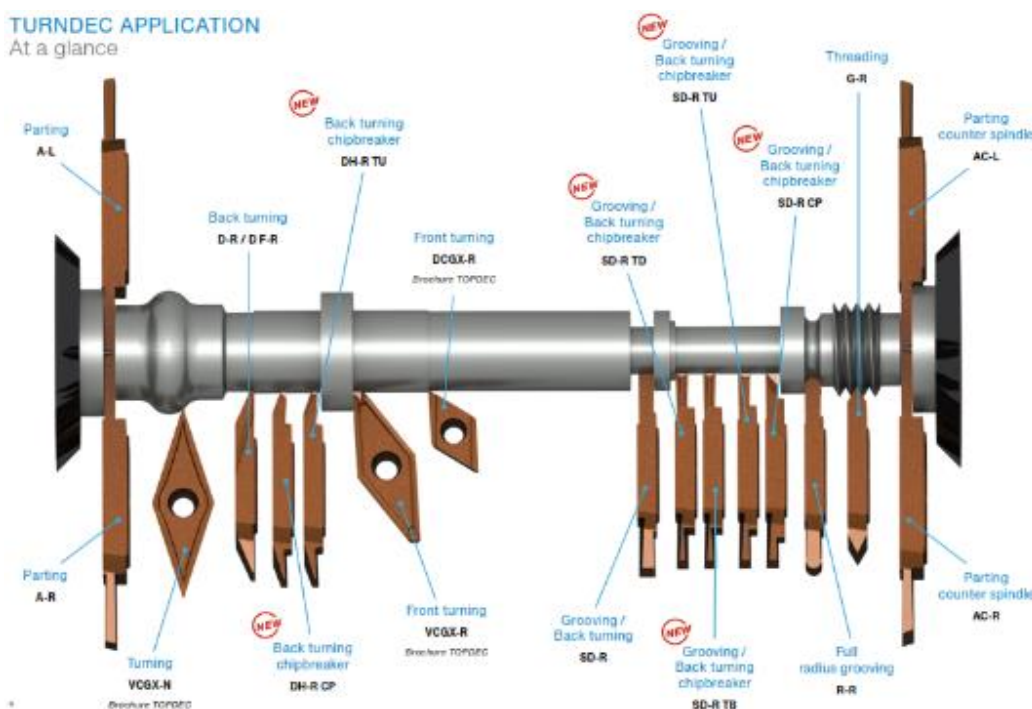
ВЫСОЧАЙШИЙ УРОВЕНЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ С УЧЕТОМ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ И ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ



Компания DIAMETAL Swiss Cutting Tool предлагает свой уникальный опыт в области комплексной машинной обработки для нарезания червячной фрезой, токарной обработки, резки и чистового обкатывания зубчатых колес уже более 70 лет. Мы не просто предоставляем оптимальные решения для производства высококачественных изделий. Мы непрерывно внедряем инновации и удовлетворяем разнообразные потребности своих клиентов благодаря исключительному качеству обслуживания.

Поворотные инструменты

- Изготовление поворотных инструментов и вставок является областью специализации компании DIAMETAL Swiss Cutting Tool уже более 75 лет. Наши высокоточные поворотные инструменты хорошо известны во всех странах мира и гарантируют самый высокий уровень удовлетворенности заказчиков.



Высокоточное нарезание зубчатых колес

- Инструменты из твердых сплавов для высококачественного нарезания зубчатых колес с точки зрения точности и качества поверхности. Примеры:
 - Червячная фреза с мелким шагом для нарезания зубчатого колеса планетарной передачи.
 - Установочная втулка.
 - Втулочный долбяк для фронтальной резки зубчатых колес.
 - Фреза для нарезания профиля зубьев.
 - Многопозиционная червячная фреза.
 - Плоское зубчатое колесо.



DIAMETAL

Wear Parts

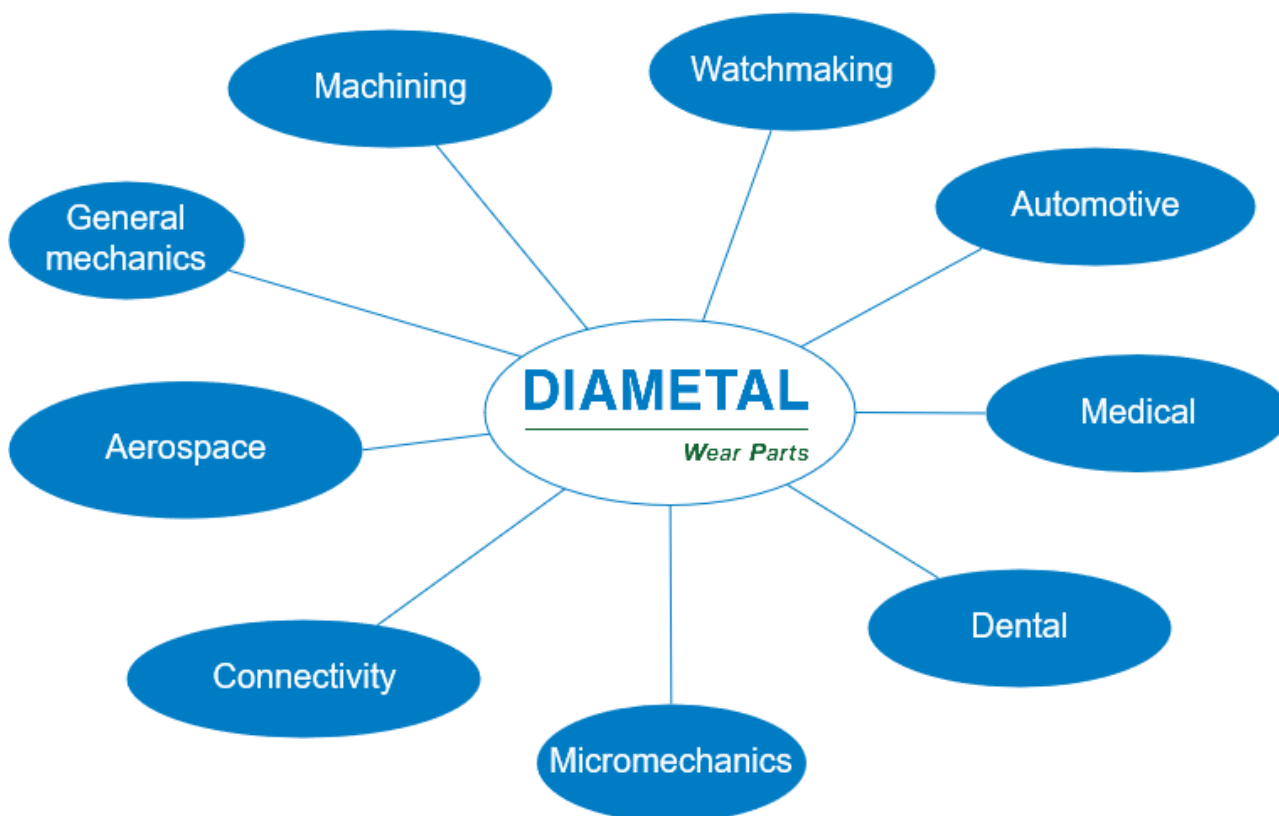
МАШИННАЯ ОБРАБОТКА СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ, УНИКАЛЬНОЕ НОУ-ХАУ



На протяжении многих лет название DIAMETAL является синонимом производства изнашиваемых деталей из твердосплавных материалов и керамики. Мы предлагаем выполнение следующих работ по контракту: координатное шлифование, профильное шлифование, двустороннее торцевое шлифование, хонингование, полировка. Наша программа распространяется на широкий ассортимент изделий: обдирочные ножи, круговые ножи, измерительные приборы, компоненты инструментов для литьевого прессования, муфты и компоненты для роторов.

Области применения

- Изнашиваемые детали DIAMETAL находят применение преимущественно в следующих областях:
 - производство часов;
 - производство изделий медицинского назначения;
 - аэрокосмическая промышленность;
 - стоматология;
 - технологии связи;
 - микромеханика;
 - автомобилестроение (зачистное устройство)
 - производство станков;
 - общая механика.





Токарный автоматический станок с подачей материала из бухты

Модели Escomatic D2 / D5 CNC

Токарные станки **escomatic** основываются на уникальной концепции. Материал, проволока или пруток, неподвижен, а вокруг материала вращаются резцы, установленные на поворотной головке. Эта концепция обеспечивает чрезвычайно высокую производительность и экономичность при работе на станках **escomatic**.

- ⇒ **D2 CNC** Самый быстрый автоматический токарный станок, сочетающий производительность кулачкового станка и гибкость станка с ЧПУ
- ⇒ **D5 CNC** Идентичен модели D2 с ЧПУ, но с возможностью обработки передним обрабатывающим блоком.

		D2 CNC	D5 CNC
Макс.диаметр обработки		4 mm	4 mm
Макс.длина заготовки		80 mm	80 mm
Макс.число оборотов инструментальной головки		12000 об/мин	12000 об/мин
Диаметр материала		0.4 - 4 mm	0.4 - 4 mm
Мощность привода инструментальной головки		0.55 кВт	0.55 кВт
Кол-во резцов в инструментальной головке		2	2
Контршпиндель ось C- (опция)		нет	нет
Передний обрабатывающий блок (DUF)		нет	✓
Макс.кол-во инструментов в передн.обработыв.блоке DUF		нет	3
Макс.диаметр нарезания резьбы		нет	M3
Задний обрабатывающий блок (DUA)		нет	опция
Макс.кол-во инструментов в заднем обработыв.блоке DUA		нет	1
Макс.число оборотов приводных инструментов		нет	18000 об/мин
Кол-во осей		3	5
Система управления		ESCO oem	ESCO oem



Токарный автоматический станок с подачей материала из бухты

Модели Escomatic D5 ULTRA / TWIN

Токарные станки **escomatic** основываются на уникальной концепции. Материал, проволока или пруток, неподвижен, а вокруг материала вращаются резцы, установленные на вращающейся головке. Эта концепция обеспечивает чрезвычайно высокую производительность и экономичность при работе на станках **escomatic**.



- ⇒ **D5 ULTRA** Скорость в сочетании с фронтальной, задней и поперечной обработкой
- ⇒ **D5 TWIN** Двойной передний захват для непревзойденной производительности

	D5 ULTRA	D5 TWIN
Макс.диаметр обработки	4 mm	4 mm
Макс.длина заготовки	80 mm	80 mm
Макс.число оборотов инструментальной головки	12000 об/мин	12000 об/мин
Диаметр материала	0.4 - 4 mm	0.4 - 4 mm
Мощность привода инструментальной головки	0.55 кВт	0.55 кВт
Кол-во резцов в инструментальной головке	2	2
Контршпиндель, ось С- (опция)	1	2
Передний обрабатывающий блок (DUF)	✓	-
Макс.кол-во инструментов в передн.обработыв.блоке DUF	3	-
Макс.диаметр нарезания резьбы	M3	-
Задний обрабатывающий блок (DUA)	✓	✓
Макс.кол-во инструментов в заднем обработыв.блоке DUA	3	2 x 3
Макс.диаметр нарезания резьбы	M2	M2
Макс.число оборотов приводных инструментов	18000 об/мин	18000 об/мин
Кол-во осей	8	10
Система управления	FANUC 0i-TD	ESCO oem



Токарный автоматический станок с подачей материала из бухты

Модели Escomatic NM 6 / NM 8 Flexi

Токарные станки **escomatic** основываются на уникальной концепции. Материал, проволока или пруток, неподвижен, а вокруг материала вращаются резцы, установленные на вращающейся головке. Эта концепция обеспечивает чрезвычайно высокую производительность и экономичность при работе на станках **escomatic**.

- ⇒ **NM 6 Flexi** Гибкий и мощный токарный станок с четырьмя обрабатывающими инструментами и независимыми передним и задним обрабатывающими устройствами
- ⇒ **EC 08** Универсальный и очень гибкий автоматический токарный центр для материала размером до 8 мм из бухты или прутка

		NM 6 Flexi	NM 8 Flexi
Макс.диаметр обработки		6.5 mm	8 mm
Макс.длина заготовки		150 mm	150 mm
Макс.число оборотов инструментальной головки		12000 об/мин	8500 об/мин
Диаметр материала		0.8 - 6.5 mm	2 - 8 mm
Мощность привода инструментальной головки (50% ПВ)		2.2 кВт	2.2 кВт
Кол-во резцов в инструментальной головке		4	4
Контршпиндель ось C- (опция)		1	1
Макс.кол-во оборотов контршпинделя		10000 об/мин	10000 об/мин
Передний обрабатывающий блок (DUF)		✓	✓
Макс.кол-во инструментов в передн.обработыв.блоке DUF		4	4
Макс.диаметр нарезания резьбы		M4	M6
Задний обрабатывающий блок (DUA)		✓	✓
Макс.кол-во инструментов в заднем обработыв.блоке DUA		6	6
Макс.диаметр нарезания резьбы		M2	M6
Макс.число оборотов приводного инструмента		15000 об/мин	15000 об/мин
Кол-во осей		7	7
Система управления		FANUC 0i-TF	FANUC 0i-TF



Круглошлифовальные станки

Модели GIORIA R/150, R/152, R/154

Круглошлифовальные станки с ЧПУ, с шлифовальной бабкой продольного перемещения

- ⇒ **R/150 CNC** универсальные шлифовальные станки для шлифования выпуклых / вогнутых поверхностей и конусов
- ⇒ **R/152 CNC** универсальные шлифовальные станки для шлифования выпуклых / вогнутых поверхностей и конусов
- ⇒ **R/154 CNC** универсальные шлифовальные станки для шлифования выпуклых / вогнутых поверхностей и конусов

	R/150 CNC	R/152 CNC	R/154 CNC
Макс.диаметр обработки	1800 mm	1800 mm	1800 mm
Межцентровое расстояние	3000 - 10000 mm	3000 - 10000 mm	3000 - 10000 mm
Макс.вес заготовки, кг	15000	25000	40000
Макс.размеры шлиф.круга, мм	1220x304.8x130	1220x304.8x130	1220x304.8x130
Мощность шлиф.бабки, кВт	40	60	80
Макс.периферийная скорость шлиф.круга	60 м/сек	60 м/сек	60 м/сек
Кол-во оборотов шпинделя бабки изделия	0 -80 об/мин	15 - 60 об/мин	0 - 60 об/мин
Мощность привода	37 кВт	60 кВт	100 кВт
Угол поворота	фиксированный	фиксированный	фиксированный
Тип конуса	Metric 100 / ASA11	Metric 100 / ASA11	Metric 100 / ASA11
Перемещение шлиф.бабки по оси X	600 mm	600 mm	600 mm
Скорость шлиф.бабки по оси X	6000 mm/min	6000 mm/min	6000 mm/min
Перемещение стола по оси Z	3300 - 10300 mm	3300 - 10300 mm	3300 - 10300 mm
Скорость по оси Z	6000 mm/min	6000 mm/min	6000 mm/min
Ход пиноли	165 mm	180 mm	250 mm
ЧПУ SIEMENS (Опция)	840D	840D	840D



Круглошлифовальные станки



Модели GIORIA R/161, R/162, R/163

Круглошлифовальные станки с ЧПУ, с шлифовальной бабкой продольного перемещения

- ⇒ **R/161 CNC** универсальные шлифовальные станки для угловых и прямых операций шлифования
- ⇒ **R/162 CNC** универсальные шлифовальные станки для угловых и прямых операций шлифования
- ⇒ **R/163 CNC** универсальные шлифовальные станки для угловых и прямых операций шлифования

	R/161 CNC	R/162 CNC	R/163 CNC
Высота центров	250 - 300 mm	300 - 400 mm	400 - 500 mm
PMЦ	1000 - 7000 mm	1000 - 7000 mm	1000 - 7000 mm
Макс.вес заготовки, кг	1000	4000	8000
Макс.размеры шлиф.круга, мм	914x304.8x130	914x304.8x130	914x304.8x130
Мощность шлиф.бабки, кВт	22	31	37
Макс.периферийная скорость шлиф.круга	60 m/s	60 m/s	60 m/s
Кол-во оборотов шпинделя бабки изделия	0 - 400 об/мин	0 - 200 об/мин	0 - 150 об/мин
Мощность привода	37 кВт	60 кВт	100 кВт
Угол поворота	90°	фиксированный	фиксированный
Тип конуса	Morse 4 / ASA 3	Morse 4 / ASA 3	Morse 4 / ASA 3
Перемещение шлиф.бабки по оси X	400 mm	400 mm	400 mm
Скорость шлиф.бабки по оси X	6000 mm/min	6000 mm/min	6000 mm/min
Перемещение стола по оси Z	1300 - 7300 mm	1300 - 7300 mm	1300 - 7300 mm
Скорость перемещения по оси Z	6000 mm/min	6000 mm/min	6000 mm/min
Ход пиноли	40 mm	90 mm	110 mm
ЧПУ SIEMENS (Опция)	840D	840D	840D



Круглошлифовальные станки



Модели GIORIA RH/N, RU/PN, RU/S

Круглошлифовальные универсальные, полу-автоматические, гидравлического исполнения станки или станки с ЧПУ

- ⇒ **RH/N** шлифовальные станки с рабочим столом продольного перемещения и микрометрической подачей
- ⇒ **RU/PN** станок с поворотной шлифовальной бабкой для глубинного и углового шлифования
- ⇒ **RU/S** станок с поворотной шлифовальной бабкой для глубинного и углового шлифования

	RH/N	RU/PN	RU/S
Высота центров	165 - 200 mm	250 - 300 mm	300 - 450 mm
PMЦ	600 - 2000 mm	1000 - 4000 mm	1000 - 7000 mm
Макс.вес заготовки между центрами, кг	300	1000	2500
Размеры шлиф.круга, мм	406x127x60	508x203.2x60/80	762x304.8x80/130
Мощность шлиф.бабки, кВт	5.5 кВт	11	22
Макс.периферийная скорость шлиф.круга	35 m/s	43 m/s	45 m/s
Поворотный диапазон шлифовальной бабки	± 45°	± 45°	± 45°
Число оборотов шпинделя бабки изделия	0 - 410 об/мин	15 - 300об/мин	0 - 120 об/мин
Мощность привода	3 kW	3.32 kW	11.5 kW
Угол поворота	90°	90°	90°
Перемещение шлиф.бабки по оси X	200 mm	260 mm	500 mm
Скорость шлиф.бабки по оси X	6000 mm/min	6000 mm/min	6000 mm/min
Перемещение стола по оси Z	765 - 2165 mm	1225 - 4225 mm	1145 - 7145 mm
Скорость по оси Z	6000 mm/min	6000 mm/min	6000 mm/min
Ход пиноли	40 mm	40 mm	78 mm
ЧПУ SIEMENS (Опция)	810D	810D	840D



РЕШЕНИЯ ДЛЯ КРУГЛОГО ШЛИФОВАНИЯ

Шлифовальные станки GST в стандартном и специальном исполнении для решения самых разнообразных задач



Компания GST разработала широкий спектр высокопроизводительных станков в стандартном и специальном исполнении для выполнения различных задач в области шлифования. Все станки отличаются полной адаптивностью и ориентированы на удовлетворение потребностей заказчиков. Ведущие производители используют шлифовальные станки GST в режиме непрерывной эксплуатации.

- Полная машинная обработка с использованием одного зажимного механизма.
- Полное ЧПУ для всех осей.
- Автоматическое измерение параметров технологического процесса, в том числе компенсация круглости.
- Шлифовальные шпиндели GST сплошного сечения с роликовыми подшипниками.
- Сверхвысокоточный линейный привод.
- Шпиндель или осевой привод для заготовки с регулировкой частоты вращения.
- Крестовый суппорт (в зависимости от требований).
- Ползуны суппорта с рециркуляционными роликовыми или гидростатическими направляющими.
- Самоцентрирующиеся неподвижные люнеты.
- Дополнительный крестовый суппорт с внутришлифовальным шпинделем для одновременной шлифовки отверстия игольчатого подшипника (опция).
- Охлаждающее вещество: эмульсия или масло.
- Высокая энергоэффективность благодаря компактной конструкции.
- Короткое время переналадки благодаря наличию устройств смены шлифовальных кругов, автоматической настройке и регулировке узлов стола.
- Автономная работа в случае оснащения загрузчиком GST и магазином для деталей или интеграция в централизованную систему.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

⇒ Двигатели внутреннего сгорания

Шлифовальные станки для:

- коленчатых валов (основные подшипники, фланец, шейка, торцевые поверхности, подступичная часть кодового датчика, отверстия, плоские поверхности, полигоны);
- уравновешивающие валы (диаметр, торцевые поверхности);
- кулачковые валы (диаметр, торцевые поверхности, форма кулачка).



⇒ Изготовление трансмиссионных и карданных валов

Шлифовка следующих компонентов:

- ведомые валы (диаметры, торцевые поверхности, пазы, отверстия);
- ведущие валы (диаметры, торцевые поверхности, пазы, отверстия);
- валы зубчатых колес (диаметры, торцевые поверхности, пазы, отверстия);
- шлицевые валы (диаметры, торцевые поверхности, пазы, отверстия);
- промежуточные валы (диаметры, торцевые поверхности, пазы, отверстия).

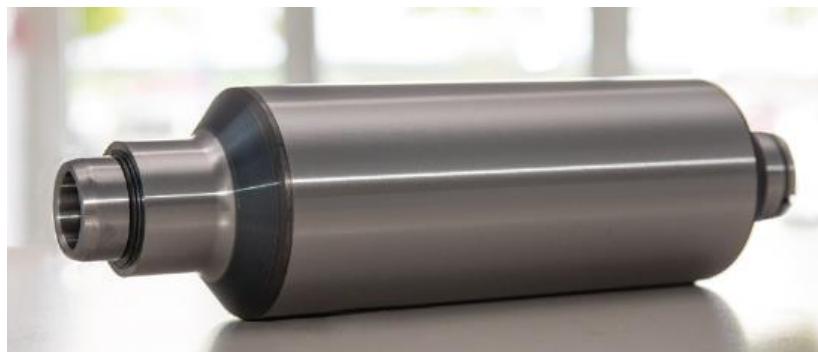
**⇒ Бесступенчато регулируемая трансмиссия**

- Диаметры, торцевые поверхности, центрирующие отверстия, дорожки качения для шариков.

⇒ Электротранспорт

Шлифовальные станки для:

- валов роторов (торцевые поверхности, диаметры, пазы).

**⇒ Специальные решения для шлифования**

Шлифовальные станки для:

- шлифования колец (диаметры, торцевые поверхности, радиусы);
- шлифования поверхностей (плоскости, профили);
- профильного шлифования (дорожки качения для шариков);
- картеров дифференциала (диаметр, торцевые поверхности, радиусы — внутренняя и внешняя шлифовка);
- шлифования лент (двусторонняя режущая кромка бесконечной ленты).

KUNZMANN®
FRÄSMASCHINEN

ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ



Модели KUNZMANN WF 400/410

Фрезерные станки KUNZMANN используются для производства инструмента, в машиностроении, в учреждениях, занятых исследованиями и разработками, а также в многочисленных центрах профессиональной подготовки и школах. Все станки KUNZMAN сочетают в себе высочайшую точность, высокую производительность, простоту в обращении и длительный срок эксплуатации.

- ⇒ **WF 410 MA** Универсальный фрезерный станок с УЦИ Heidenhain с ручным управлением
- ⇒ **WF 410 M** Универсальный фрезерный станок с ЧПУ Heidenhain TNC 128 с возможностью ручного управления
- ⇒ **WF 410 MC** Универсальный фрезерный станок с ЧПУ с возможностью ручного управления
- ⇒ **WF 400 CNC** Компактный универсальный фрезерный станок с ЧПУ

	WF 410 MA	WF 410 M	WF 410 MC	WF 400 CNC
Перемещение по оси X (продольное)	410 mm	410 mm	410 mm	400 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm
Перемещение по оси Z (вертикальное)	450 mm	450 mm	450 mm	400 mm
Мощность привода гл. движения (100% / 40%)	10 / 14.0 кВт	10 / 14.0 кВт	7.0 / 11.0 кВт	5.5 / 7.0 кВт
Крутящий момент (100% / 40%), Нм	307 / 435 Nm	307 / 435 Nm	243 / 384 Nm	350 / 500 Nm
Число оборотов шпинделя, об/мин	1 - 4500 об/мин	1 - 4500 об/мин	1 - 5000 об/мин	1 - 5000 об/мин
Инструментальный конус	ISO 40	ISO 40	ISO 40	ISO 40
Приводы подачи	аналог.	аналог.	аналог.	цифр.
Скорость подачи	0 - 2000 mm/min	0 - 2000 mm/min	0 - 2000 mm/min	0 - 10000 mm/min
Ускоренная подача по осям X и Y	5000 mm/min	5000 mm/min	5000 mm/min	10000 mm/min
Ускоренная подача по оси Z	4000 mm/min	4000 mm/min	4000 mm/min	7500 mm/min
Диапазон поворота фрезерной головки	+/- 90°	+/- 90°	+/- 90°	+/- 90°
Электронный маховичок HR510	-	опция	опция	✓
Автоматическая централизованная смазка	✓	✓	✓	✓
Гидравлический зажим инструмента	✓	✓	✓	✓
ЧПУ	нет	TNC 128	TNC 620	TNC 640

KUNZMANN®
FRÄSMASCHINEN

ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ



Модели KUNZMANN WF 600/610

Фрезерные станки KUNZMANN используются для производства инструмента, в машиностроении, в учреждениях, занятых исследованиями и разработками, а также в многочисленных центрах профессиональной подготовки и школах. Все станки KUNZMANN сочетают в себе высочайшую точность, высокую производительность, простоту в обращении и длительный срок эксплуатации.

- ⇒ **WF 610 MA** Универсальный фрезерный станок с УЦИ Heidenhain с ручным управлением
- ⇒ **WF 610 M** Универсальный фрезерный станок с ЧПУ Heidenhain TNC 128 с возможностью ручного управления
- ⇒ **WF 610 MC** Универсальный фрезерный станок с ЧПУ с возможностью ручного управления
- ⇒ **WF 600 CNC** Компактный универсальный фрезерный станок с ЧПУ

	WF 610 MA	WF 610 M	WF 610 MC	WF 600 CNC
Перемещение по оси X (продольное)	610 mm	610 mm	610 mm	600 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)	450 mm	450 mm	450 mm	400 mm
Перемещение по оси Z (вертикальное)	450 mm	450 mm	450 mm	400 mm
Мощность привода гл. движения (100% / 40%)	10 / 14.0 кВт	10 / 14.0 кВт	7.0 / 11.0 кВт	6.5 / 8.0 кВт
Крутящий момент (100% / 40%), Нм	307 / 435 Nm	307 / 435 Nm	243 / 384 Nm	350 / 500 Nm
Число оборотов шпинделя, об/мин	1 - 4500 об/мин	1 - 4500 об/мин	1 - 5000 об/мин	1 - 5000 об/мин
Инструментальный конус	ISO 40	ISO 40	ISO 40	ISO 40
Приводы подачи	аналог.	аналог.	аналог.	цифр.
Скорость подачи	0 - 2000 mm/min	0 - 2000 mm/min	0 - 2000 mm/min	0 - 10000 mm/min
Ускоренная подача по осям X и Y	5000 mm/min	5000 mm/min	5000 mm/min	10000 mm/min
Ускоренная подача по оси Z	4000 mm/min	4000 mm/min	4000 mm/min	7500 mm/min
Диапазон поворота фрезерной головки	+/- 90°	+/- 90°	+/- 90°	+/- 90°
Электронный маховичок HR510	-	опция	опция	✓
Автоматическая централизованная смазка	✓	✓	✓	✓
Гидравлический зажим инструмента	✓	✓	✓	✓
ЧПУ	нет	TNC 128	TNC 620	TNC 640

KUNZMANN®
FRÄSMASCHINEN

ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ



Модель KUNZMANN WF 650

Передовые высокопроизводительные фрезерные станки KUNZMANN для современного единичного производства прецизионных деталей, а также серийного производства. Все станки KUNZMANN сочетают в себе высочайшую точность, высокую производительность, простоту и длительный срок эксплуатации.

- ⇒ **WF 650 FK** Универсальный фрезерный станок с поворотной фрезерной головкой в ручном режиме, выдвижной пинолью и коробкой передач.
- ⇒ **WF 650 MS** Универсальный фрезерный станок с высокопроизводительным электрошпинделем и опциональной автоматической поворотной осью В
- ⇒ **WF 650-5AX** Станок с 5-ю одновременно управляемыми осями, с наклонно - поворотным столом, управляемым ЧПУ, может оснащаться двумя версиями шпинделя.

	WF 650 FK	WF 650 MS	WF 650 5AX FK	WF 650 5AX MS
Перемещение по оси X (продольное)	650 mm	650 mm	650 mm	650 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)	500 mm	500 mm	500 mm	500 mm
Перемещение по оси Z (вертикальное)	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Мощность привода гл.движения (100% / 40%)	9 / 13 кВт	10 / 13 кВт	9 / 13 кВт	10 / 13 кВт
Крутящий момент (100% / 40%), Нм	192 / 300 Нм	99.5 / 118 Нм	192 / 300 Нм	99.5 / 118 Нм
Число оборотов шпинделя, об/мин	1 - 6500 об/мин	1 - 12000 об/мин	1 - 6500 об/мин	1 - 12000 об/мин
Инструментальный конус	ISO 40	ISO 40	ISO 40	ISO 40
Приводы подачи	цифр.	цифр.	цифр.	цифр.
Скорость подачи по осям X и Y	25 m/min	25 m/min	25 m/min	25 m/min
Скорость подачи по оси Z	20 m/min	20 m/min	20 m/min	20 m/min
Диапазон поворота фрезерной головки	-5° / + 95°	-5° / + 95°	-5° / + 95°	-5° / + 95°
Ось В управляемая ЧПУ (опция)	-	✓	-	-
Наклонно - поворотный стол (оси A / C)	нет	нет	✓	✓
Кол-во поз. устройства смены инструментов	20 (опция)	20 (опция)	20	20
Время смены инструмента от стружки до стружки	10"	10"	10"	10"
ЧПУ Heidenhain	TNC 640	TNC 640	TNC 640	TNC 640
ЧПУ SIEMENS (опция)	840 D	840D	840D	840D

KUNZMANN®
FRÄSMASCHINEN

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



Модели KUNZMANN BA 1100 L/H

Компактные, высокопроизводительные вертикальные обрабатывающие центры с быстрым устройством смены инструмента, предназначенные для универсального использования в серийном производстве. Очень хорошая доступность и высокий уровень эргономики также делает их интересными для производства единичных деталей.

- ⇒ **BA 1000 L** Компактный, высокопроизводительный вертикальный обрабатывающий центр с быстрым сменщиком инструментов, предназначенный для универсального использования в серийном производстве.
- ⇒ **BA 1100 H** Современный вертикальный обрабатывающий центр, предназначенный для универсального использования в серийном производстве небольших и средних партий деталей.

	BA 1100 L	BA 1100 H
Перемещение по оси X (продольное)	1100 mm	1100 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)	750 mm	750 mm
Перемещение по оси Z (вертикальное)	660 mm	900 mm
Мощность привода гл.шпинделя (100% / 40%), кВт	10 / 14 kW	10 / 14 kW
Крут.момент (100% / 40%), Нм	130 / 190 Nm	130 / 190 Nm
Диапазон числа оборотов	1 - 10000 об/мин	1 - 10000 об/мин
Инструментальный конус	SK40/HSK63	ISO 40 / HSK 63
Опциональный линейный привод шпинделя, об/мин	14000/18000	14000/18000
Приводы подач	цифр.	цифр.
Скорость подачи по осям X / Y / Z	15 m/min	15 m/min
Ускоренная подача по осям X / Y / Z	30 m/min	30 m/min
Делительный блок с ЧПУ 4ая / 5ая оси	опция	опция
Размер стола (Д x Ш)	1350 x 700 mm	1350 x 700 mm
Макс.нагрузка на стол	1500кг	1500кг
Поз.устройства смены инструмента	38/60	38/60
Время смены инструмента от стружки до стружки, сек	8	8"
ЧПУ Heidenhain	TNC 640	TNC 640
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D	840D

KUNZMANN®
FRÄSMASCHINEN

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



Модели KUNZMANN BA 1300 / 1500

Высокопроизводительные вертикальные обрабатывающие центры с быстрым устройством смены инструмента, предназначенные для универсального использования в серийном производстве. Очень хорошая доступность и высокий уровень эргономики также делает их интересными для производства единичных деталей.

- ⇒ **BA 1300** Современный вертикальный обрабатывающий центр для универсального использования
- ⇒ **BA 1500** Современный вертикальный обрабатывающий центр для универсального использования

	BA 1300	BA 1500
Перемещение по оси X (продольное)	1350 mm	1500 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)	750 mm	750 mm
Перемещение по оси Z (вертикальное)	900 mm	900 mm
Мощность привода гл.шпинделя (100% / 40%)	11 / 17.5 кВт	10 / 14 кВт
Крут.момент (100% / 40%)	90 / 130 Нм	130 / 190 Нм
Диапазон числа оборотов	1 - 10000 об/мин	1 - 10000 об/мин
Инструментальный конус	ISO 40 / HSK 63	ISO 40 / HSK 63
Опциональный линейный привод шпинделя	14000/18000 об/мин	14000/18000 об/мин
Приводы подачи	цифр.	цифр.
Скорость подачи по осям X / Y / Z	30 m/min	30 m/min
Ускоренная подача по осям X / Y / Z	30 m/min	30 m/min
Делительный блок с ЧПУ 4ая / 5ая оси	опция	опция
Размер стола (Д x Ш)	1550 x 700 mm	1750 x 700 mm
Макс.нагрузка на стол	1500 кг	1500 кг
Поз.устройства смены инструмента	38/60	38/60
Время смены инструмента от стружки до стружки	8"	8"
ЧПУ Heidenhain	TNC 640	TNC 640
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D	840D



Станки для наружного и внутреннего шлифования



Модели LIZZINI IG-FS, IG-FM, IG-FL

Инновационные шлифовальные станки для обработки единичных деталей, а также для мелкого и крупного серийного производства.

- ⇒ **IG-FS** Шлифовальный станок с ЧПУ для внутреннего и наружного шлифования круглых и не круглых поверхностей.
- ⇒ **IG-FM** Шлифовальный станок с ЧПУ для внутреннего и наружного шлифования круглых и не круглых поверхностей.
- ⇒ **IG-FL** Шлифовальный станок с ЧПУ для внутреннего и наружного шлифования круглых и не круглых поверхностей.
- ⇒ **IG-FXL** Шлифовальный станок с ЧПУ для внутреннего и наружного шлифования круглых и не круглых поверхностей.

	IG-FS	IG-FM	IG-FL	IG-FXL
Высота центров	200 mm	200 mm	200 mm	200/255 mm
Макс. длина заготовки	500 mm	800 mm	1000 mm	1500 mm
Макс. вес между центрами	60 кг	100 кг	1150 кг	200 кг
Макс. длина шлифования	500 mm	800 mm	1000 mm	1500 mm
Макс. размер шлифовального круга, мм	610x120x203.2	610x120x203.2	610x120x203.2	610x120x203.2
Макс. периферийная скорость шлифовального	50 m/s	50 m/s	50 m/s	50 m/s
Мощность шлифовальной бабки	8 / 12 кВт	8 / 12 кВт	8 / 12кВт	8 / 12кВт
Число оборотов обрабатываемого изделия	10 - 800 об/мин	10 - 800 об/мин	10 - 800 об/мин	10 - 800 об/мин
Конус (Morse - ASA)	4/6 - 5/6	4/6 - 5/6	4/6 - 5/6	4/6 - 5/6
Макс. перемещение задней бабки	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Конус задн.бабки	Morse 4/6	Morse 4/6	Morse 4/6	Morse 4/6
Перемещение по оси X поперечное	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Макс. скорость по оси X	10000 mm/min.	10000 mm/min.	10000 mm/min.	10000 mm/min.
Продольное перемещение по оси L	650 mm	960 mm	1200 mm	1760 mm
Макс. скорость перемещения по оси Z	20000 mm/min.	20000 mm/min.	20000 mm/min.	12000 mm/min.
ЧПУ SIEMENS	840D	840D	840D	840D



Станки для внутреннего шлифования



Модели LIZZINI IG-IS, IG-IM

Инновационные шлифовальные станки для обработки единичных деталей, а также для мелкого и крупного серийного производства.

- ⇒ **IG-IS** Шлифовальный станок для модульного внутреннего шлифования круглой, некруглой поверхности и радиусного шлифования
- ⇒ **IG-IM** Шлифовальный станок для модульного внутреннего шлифования некруглой поверхности и радиусного шлифования

		IG-IS	IG-IM
Макс.диаметр заготовки		250 mm	450 mm
Макс. диаметр шлифовального отверстия		200 mm	250 mm
Мин. диаметр шлифовального отверстия		5 / 10 mm	5 / 10 mm
Длина шлифования		170 mm	170 mm
Макс.длина заготовки		300 mm	300 mm
Макс.вес заготовки на гл.бабке		60 кг	60 кг
Макс. вес детали на лету		100 кг	100 кг
Число оборотов шлиф.шпинделя HF (высокочастотн.)		10000 - 19000 об/мин	10000 - 19000 об/мин
Мощность шлиф.шпинделя HF		3 - 25 кВт	3 - 25кВт
Число оборотов обрабатываемого изделия, ось С		10 - 800 об/мин	10 - 800 об/мин
Конус		ASA 5/6	ASA 5/6
Перемещение по оси X поперечное		490 mm	490 mm
Макс. скорость перемещения по оси X		10000 mm/min.	10000 mm/min.
Продольное перемещение по оси L		300 mm	300 mm
Макс. скорость перемещения по оси Z		20000 mm/min.	20000 mm/min.
ЧПУ SIEMENS		840D	840D



ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ СТАНКИ с ЧПУ MONNIER + ZAHNER AG



Станки M+Z для автомобильной и прочих отраслей

Инновационные станки для автомобильной, медицинской, стоматологической и часовой отраслей. Создание станков и решений специального назначения с учетом требований заказчика.

- ⇒ **2000D-Drive** Высокопроизводительный прецизионный зубофрезерный станок с ЧПУ, с 10 осями
- ⇒ **M667** Прочный зубофрезерный станок для фрезерования червяков, высокоскоростное фрезерование.
- ⇒ **M312** Профильно-накатной станок с 4 осями, макс.давление при прокатке 120кН, оснащен двумя серво –гидравлическими инструментальными салазками

	2000D-Drive	M667	M312
Макс.модуль	4	1.75	1.75
Макс.ϕ заготовки, ручная / автоматическая загрузка	160 / 100 mm	45 / 25 mm	48 / - mm
Максимум. длина обрабатываемой детали	350 mm	200 mm	90 mm
Максимальная длина зубофрезерования	350 mm	200 mm	-
Макс. диаметр инструмента	80 mm	80 mm	178 mm
Мак. установочн. угол фрезерной головки	± 45°	± 35°	± 8°
Макс. расстояние- шпиндель заготовки/ инструм.шпиндель	110 mm	-	-
Ход смещения	160 mm	-	-
Частота вращения шпинделя заготовки	7000 min ⁻¹	180 min ⁻¹	180 min ⁻¹
Мощность шпинделя	32 кВт	2.2кВт	2 x 500 Нм
Макс. обороты фрезерного шпинделя	10000 об/мин	6000 об/мин	-
Ось X, врез	110 mm	80 mm	-
Ось Z, продольное перемещение	450 mm	200 mm	-
Ось Y, ось смещения	160 mm	-	-
Ось U, удаление заусенцев	350 mm	-	-
Ось U1, удаление заусенцев	100 mm	-	-
Ось W, задняя бабка	350 mm	200 mm	-
Ось V, загрузка	✓	✓	-
Ось C, шпиндель заготовки	✓	✓	-
Система ЧПУ	Bosch Rexroth	FANUC 0i	Bosch Rexroth



ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ СТАНКИ с ЧПУ MONNIER + ZAHNER AG



Станки M+Z для часовой отрасли и микромеханики

Инновационные станки для автомобильной, медицинской, стоматологической и часовой отраслей. Создание станков и решений специального назначения с учетом требований заказчика.

- ⇒ **500D-Drive** Высокопроизводительный прецизионный зубофрезерный станок с ЧПУ для производства автодеталей
- ⇒ **W1000 micro** Высокопроизводительный прецизионный зубофрезерный станок с ЧПУ с 8 осями
- ⇒ **W90 CNC** прецизионный зубофрезерный станок с ЧПУ для производства деталей для часовой отрасли и микромеханики

	500D-Drive	W1000 micro	W90 CNC
Макс.модуль, в зависимости от материала	0.8 mm	1.0 mm	0.05 - 1.0 mm
Макс.диаметр заготовки	0.3 - 30 mm	40 mm	40 mm
Макс.длина заготовки	60 mm	65 mm	80
Макс.длина зубофрезерования	60 mm	65 mm	50 mm
Расстояние м/у осями - заготовка/ черв.фреза	30 mm		30 mm
Диаметр черв.фрезы	6 - 32 mm	32 mm	32 mm
Макс.длина фрезы	35 mm		± 4°
Сдвиг черв.фрезы	30 mm		20 mm
Мак. установочн. угол фрезерной головки	± 10°	± 35°	± 4°
Синхронизированные шпиндели заготовки	✓	✓	✓
Скорость вращения шпинделя заготовки до	6000 об/мин	12000 об/мин	600 об/мин
Мощность шпинделя	1.25 кВт		
Крутящий момент шпинделя	2 x 2.4 Нм		
Синхронизированные шпиндели фрезы	✓	✓	
Скорость вращения фрез.шпинделя до	12000 об/мин	15000 об/мин	6000 об/мин
Мощность фрез. шпинделя	1.25 кВт		
Крутящий момент фрез. шпинделя	2.4 Нм		
Система ЧПУ	Bosch Rexroth IndraMotion MTX	Bosch Rexroth IndraMotion MTX	Beckhoff CX5000



Горизонтальные токарные станки



MCM Madar 5-STAR

Горизонтальные токарные станки с ЧПУ средних и больших размеров для специальных применений.

- ⇒ **5-STAR 45** Жесткий, надежный и технологичный, с 5-ю направляющими, прецизионный токарный станок с ЧПУ
- ⇒ **5-STAR 60** Жесткий, надежный и технологичный, с 5-ю направляющими, прецизионный токарный станок с ЧПУ
- ⇒ **5-STAR 80** Жесткий, надежный и технологичный, с 5-ю направляющими, прецизионный токарный станок с ЧПУ

	5-STAR 45	5-STAR 60	5-STAR 80
Высота центров	350 mm	450 mm	550 mm
Макс.диаметр обработки над станиной	700 mm	900 mm	1100 mm
Макс.диаметр обработки над кареткой	450 mm	600 mm	800 mm
Расстояние между центрами	2500 - 8000 mm	2500 - 8000 mm	3000 - 10000 mm
Диаметр отверстия шпинделя	100 mm	100 mm	130 mm
Торец шпинделя	CamLock 11"	CamLock 11"	CamLock 15"
Число оборотов шпинделя, об/мин	0 - 1400	0 - 1400	0 - 10000
Мощность главного мотора (S1 / S6), кВт	30 / 45	30 / 45	37 / 56
Перемещение поперечного суппорта	410 mm	410 mm	650 mm
Ускоренная подача по осям X / Z , м/мин	10	10	9
Диаметр пиноли задней бабки	200 mm	200 mm	200 mm
Вылет пиноли задней бабки	200 mm	200 mm	250 mm
Конус пиноли задней бабки	Morse 6	Morse 6	Morse 6
Макс.допустимый вес между центрами	до 6000 кг	до 6000 кг	до 10000 кг
ЧПУ FANUC	0i-TD	0i-TD	0i-TD
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D	840D	840D



Горизонтальные токарные станки



модели MCM Madar ATL HEAVY

Прецизионные горизонтально-токарные станки с ЧПУ среднего и большого размера для специальных применений.

- ⇒ **ATL HEAVY**
- ⇒ **ATL HEAVY PLUS 755**
- ⇒ **ATL HEAVY PLUS 1100**

Прецизионные токарные станки с ЧПУ, преимущества: жесткость, точность, для работы в особо тяжелых условиях
Высокоточные токарные станки с ЧПУ для крупногабаритной обработки
Быстрые, эффективные и универсальные токарные станки с ЧПУ

	ATL HEAVY	PLUS 755	PLUS 1100
Высота центров	400 - 600 mm	500 - 800 mm	800 - 1200 mm
Макс.диам.обработки над станиной	800 - 1200 mm	1000 - 1600 mm	1600 - 2400 mm
Макс.диам.обработки над кареткой	480 - 850 mm	650 - 1200 mm	1200 - 2000 mm
PMЦ	1500 - 12000 mm	1500 - 16000 mm	2000 - 16000 mm
Диаметр отверстия шпинделя	100 mm	130 mm	130 mm
Торец шпинделя	ASA 11"	ASA 15"	ASA 15"
Число оборотов шпинделя	0 - 1200 об/мин	0 - 1000 об/мин	0 - 400 об/мин
Мощность гл.привода	30 кВт	37кВт	55 кВт
Перемещение каретки	620 mm	850 mm	1200 mm
Ускоренная подача оси, X / Z	9 m/min	8 m/min	8 m/min
Диам.пиноли задней бабки	120 mm	160 mm	240 mm
Вылет пиноли	300 mm	300 mm	300 mm
Конус пиноли	Morse 6	Morse 6	Morse 6
Макс.вес между центрами	до 5000 кг	до 10000 кг	до 18000 кг
ЧПУ FANUC	0i-TD	0i-TD	0i-TD
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D	840D	840D



Горизонтальные токарные станки



Модели MCM Madar ATL

Прецизионные горизонтально-токарные станки с ЧПУ среднего и большого размера для специальных применений.

- ⇒ **ATL** Безопасные и простые прецизионные токарные станки с ЧПУ
- ⇒ **ATL GIOTTO** Быстрые, эффективные и универсальные прецизионные токарные станки с ЧПУ
- ⇒ **ATL SPEEDY** Компактные прецизионные токарные станки с ЧПУ

	ATL	ATL GIOTTO	ATL SPEEDY
Высота центров	320 - 500 mm	250 - 360 mm	180 / 225 / 285 mm
Макс.диам.обработки над станиной	640 - 1000 mm	500 - 720 mm	360 / 450 / 570 mm
Макс.диам.обработки над кареткой	350 - 680 mm	310 - 530 mm	190 / 260 / 360 mm
PMЦ	1500 - 6000 mm	1000 - 5000 mm	1000 - 2000 mm
Диаметр отверстия шпинделя	105 mm	80 / 102 mm	42 / 65 / 80 mm
Торец шпинделя	CamLock 11"	CamLock 8"	CamLock 5 / 6 / 8"
Число оборотов шпинделя	0 - 1800 об/мин	0 - 2000 об/мин	0 - 3500 об/мин
Мощность гл.привода	22 кВт	15 кВт	7.5 / 9 / 11 кВт
Перемещение каретки	500 mm	360 mm	185 / 235 / 300 mm
Ускоренная подача оси, X / Z	10 m/min	12 m/min	15 / 12 m/min
Диам.пиноли задней бабки	100 mm	80 mm	58 / 68 / 95 mm
Вылет пиноли	250 mm	230 mm	180 / 200 / 220 mm
Конус пиноли	Morse 5	Morse 5	Morse 4 / 4 / 6
Макс.вес между центрами	до 3000 кг	до 1500 кг	-
ЧПУ FANUC	0i-TD	0i-TD	0i-TD
ЧПУ SIEMENS (опция)	840D	840D	840D



Горизонтальные токарные станки



Модели MCM Madar T, TC & HANDY

Прецизионные горизонтально-токарные станки с ручным управлением среднего и большого размера для специальных применений.

- ⇒ **HANDY** токарный станок с ручным управлением с двойным механическим сцеплением и электромагнитным тормозом
- ⇒ **TC** токарный станок с ручным управлением с двойным механическим сцеплением и электромагнитным тормозом
- ⇒ **T** токарный станок с ручным управлением с бесступенчатой регулировкой оборотов шпинделя

	HANDY	TC	T
Высота центров	250 - 360 mm	225 - 350 mm	180 - 255 mm
Макс.диам.обработки над станиной	500 - 720 mm	450 - 700 mm	360 - 510 mm
Макс.диам.обработки над кареткой	310 - 530 mm	230 - 480 mm	190 - 310 mm
PMЦ	1500 - 2200 mm	1000 - 5000 mm	1000 - 1500 mm
Диаметр отверстия шпинделя	80 / 102 mm	82 / 105 mm	52 mm
Торец шпинделя	CamLock 8"	CamLock 8" / 11"	CamLock 6"
Число оборотов шпинделя	11 - 1250 об/мин	9 - 1600 об/мин	60 - 2000 об/мин
Мощность гл.привода	7.5 / 9.2 кВт	5.5 / 7.5 / 9.2 кВт	4 / 5.5 кВт
Каретка (Д x Ш)	700 x 230 mm	650 x 230 mm	370 x 190 mm
Перемещение каретки	360 mm	320 / 350 mm	240 mm
Верхний суппорт (Д x Ш)	365 x 145 mm	350 x 150 mm	275 x 115 mm
Перемещение верхнего суппорта	155 mm	150 mm	120 mm
Диам.пиноли задней бабки	80mm	75 / 85 mm	60
Вылет пиноли	230 mm	150 / 200 mm	135 mm
Конус пиноли	Morse 5	Morse 5	Morse 4
ЧПУ	нет	нет	нет



Горизонтальные токарные станки



Модели MCM Madar TC HEAVY

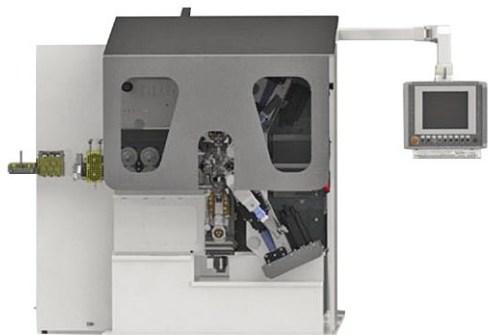
Прецизионные горизонтально-токарные станки с ручным управлением среднего и большого размера для специальных применений.

- ⇒ **TC HEAVY** токарный станок с ручным управлением на станине с монолитной структурой
- ⇒ **TC HEAVY PLUS** токарный станок с ручным управлением на станине с монолитной структурой

			TC HEAVY	TC HEAVY PLUS
Высота центров			400 - 600 mm	500 - 1200 mm
Макс.диам.обработки над станиной			800 - 1200 mm	1000 - 2400 mm
Макс.диам.обработки над кареткой			500 - 850 mm	650 - 2000 mm
PMЦ			1500 - 12000 mm	1500 - 16000 mm
Диаметр отверстия шпинделя			100 mm	130 mm
Торец шпинделя			ASA 11"	ASA 15"
Число оборотов шпинделя			6 - 800об/мин	2.5 - 315 об/мин
Мощность гл.привода			18.5 кВт	30 - 37 кВт
Перемещение каретки			500 / 600 mm	520 - 1200 mm
Перемещение верхнего суппорта			250 mm	300 / 400 mm
Диам.пиноли задней бабки			120 mm	160 / 200 mm
Вылет пиноли			240 mm	300 mm
Конус пиноли			Morse 6	Morse 6
Макс.вес между центрами			до 5000 кг	до 15000 кг
ЧПУ FANUC			нет	нет
ЧПУ SIEMENS (опция)				



ПРУЖИНОНАВИВОЧНЫЕ СТАНКИ



Пружинонавивочные станки и станки для шлифования торцов компании O.M.D.

O.M.D. производит станки для шлифования торцов пружин, навивочное оборудование для пружин кручения, сжатия и пружин растяжения, установки для холодной и горячей навивки пружин, гибочные машины, станки для снятия фасок на внутренней и наружной поверхности торцов пружин, а также производит нестандартное оборудование по техническому заданию заказчика.

- ⇒ **Шлифовальные станки для обработки торцов пружин** - Станки для шлифования торцов пружин с подачей по вертикальной оси, станки с системой СОЖ и горизонтальным шлифовальным шпинделем, станки с возможность провести обработку за один проход.
- ⇒ **Станки полного цикла производства пружин** - Станки полного цикла производства пружин кручения, сжатия и растяжения
- ⇒ **Навивочные станки** - Навивочные станки, предназначенные для автоматического изготовления левых и правых пружин кручения цилиндрической и конической формы с постоянным или переменным шагом.
- ⇒ **Снятие фасок** - Станки для снятия фаски с торцов пружин сжатия
- ⇒ **Машины для производства пружин растяжения с зацепами**
- ⇒ **Токарно-навивочные установки** для автоматического изготовления левых и правых пружин кручения, сжатия и растяжения сплошной навивки или навивки с различным шагом.





СИСТЕМЫ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ПЛАЗМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ «ПОД КЛЮЧ»

(вакуумное напыление / физическое осаждение из паровой фазы)

PLATIT п111, п411, PL1011, п1511

PLATIT предлагает системы покрытия «под ключ», включая все необходимые периферийные устройства и технологии для: - предварительной обработки поверхности полировкой, - чисткой и / или микрообработкой; -однокамерная вакуумная очистка с «запуском и забыванием»; удаление термоусадочных покрытий Heat Shrink Sleeve и карбидов

- ⇒ **п111 PLUS** Компактная система для нанесения жесткого покрытия, на основе технологии PLATIT LARC®
- ⇒ **п411 PLUS** Компактная система для нанесения жесткого покрытия, на основе технологии LARC®, CERC® и SCiL®
- ⇒ **PL1011** “Рабочая лошадка” – высокопроизводительная компактная система с 4 плоскими катодами
- ⇒ **п1511** Высокопроизводительная система, используется технология LARC® и ARC

	п111 PLUS	п411 PLUS	PL1011	п1511
Внутренний размер вакуумной камеры [мм]	450x320x615	650x670x675	1000x1000x1100	1000x1000x1100
Объем покрытия (Ø x Н)	355x460 mm	500x460 mm	700x650 mm	700x700 mm
Максимум. нагрузка	100 кг	200кг	400 кг	400 кг
Катоды / Технология:				
LARC® (боковые вращающиеся катоды)	✓	✓		✓
CERC® (центр.вращающиеся катоды)		✓		
SCiL® (LARG-GD и распыленные покрытия)		✓		
плоские катоды Planar ARC			✓	✓
Покрытия				
Моно- и многослойные	✓	✓	✓	✓
Наноградиенты, нанослои	✓	✓	✓	✓
Нанокompозиты	✓	✓		✓
Тройные покрытия3®	выборочно	✓	выборочно	✓
Покрытия QUAD 3®		✓		✓
OXI (оксидные и оксинитридные покрытия)		✓		✓
LACS® (боковое ARC и центральное распыление)		✓		
DLC (покрытие типа алмазное)	✓	✓	выборочно	
SCiL® (напыленные покрытия LARG-GD)		✓		
		OEM	OEM	OEM
Промышленный ПК и ПЛК система	OEM	OEM	OEM	OEM



Фемтолазер / ЭХГ

POSALUX Microfor LASER, SACE

Решения для всех задач высококачественной микрообработки, основанные на фемтолазерной технологии (FEMTO-Laser) и электроискровой химической гравировке ЭХГ (SACE).



- ⇒ **FEMTO LASER** Фемтолазерная технология сверления, резки и гравировки для массового производства.
- ⇒ **SACE** Электроискровая химическая гравировка - **Микрообработка** стекла с высокой гибкостью, точностью и эффективностью

	SACE /ЭХГ	FEMTO LASER /Фемтолазер
Технология	- Высокотемпературное травление - Растворение стекла согласно: $SiO_2 + 2OH \rightarrow SiO_3^- + H_2O$ - Локальное травление стекла вокруг инструмента при помощи ЭХГ	- Фемто источник до 200фс - Возможны различные длины волны : около ИК, зеленый, УФ - 5 осевая прецизионная гальвоголовка - видеосистема,ослабитель пучка, затвор,анализатор пучка, запись мощности
Кол-во головок	до 4	1 или 2
Диаметр сверления/отверстия	до 150 микрон	до 30 микрон
Фрезерование	✓	Комбинированный станок с фрезерова
Гравировка	✓	✓
Резка	✓	✓
дополнительные операции	- Автомат.загрузка/разгрузка - операция обмыва платы и других деталей	- Автомат.загрузка/разгрузка - Камера для позиционирования - Измерение фокусного расстояния - Удаление пыли
Система управления	TwinCAT 3 CNC Beckhoff	SIEMENS 840D



МИКРО - ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ



Модели POSALUX Microfor HP4 и FP1 EDM

Станки используют последние разработки в области обработки электроэрозией, основанные на интегрированной технологии SARIX μ -EDM, позволяют обрабатывать с коротким временем цикла, повторяемостью и стабильностью на любом проводящем материале.

- ⇒ **HP4 EDM** Индивидуальное решение – микро - электроэрозионный станок, предназначенный для массового производства..
- ⇒ **FP1 EDM** Индивидуальное решение – микро - электроэрозионный станок, предназначенный для гибкого мелкосерийного производства

		HP4 EDM	FP1 EDM
Диаметр отверстия		50 μ m - 2 mm	50 μ m - 2 mm
Конусное отверстие с обратным конусом		до 150 μ m/mm	до 150 μ m/mm
Соотношение Толщина стенки / \varnothing		до 12	up to 12
Гладкая шероховатость		Ra < 0.2 μ m	Ra < 0.2 μ m
Высокая производительность		✓	
Изготовление прототипов и мелких серий			✓
Высокая точность позиционирования		✓	✓
Стабильность операции		✓	✓
Мульти - шпиндельный станок		✓	
Одно - шпиндельный станок			✓
Автоматическая загрузка/выгрузка		✓	✓
Компактная система деионизации воды		✓	✓
ЧПУ SIEMENS		840D	840D

Направляющая система электродов:

Интегрированная усовершенствованная система для направления электродов точно подает самый маленький электрод, доступный на рынке, размером до 30 мкм.



МИКРО ФРЕЗЕРОВАНИЯ/СВЕРЛЕНИЯ



Модель POSALUX Microfor HP1 MILLING

Последние разработки в области обработки электроэрозией, основанные на интегрированной технологии SARIX μ -EDM, позволяют обрабатывать с коротким временем цикла, повторяемостью и стабильностью на любом проводящем материале.

⇒ **HP1 Milling** Высокотехнологичный 5-ти осевой станок для микро- фрезерования / сверления , для массового производства.

			HP1 Milling	
Ø фрезерования			0.1 - 2 mm	
Скорость вращения шпинделя на возд.подшипниках до			100000 об/мин	
Обработка без масла и смазки			✓	
Станок с 1 шпинделем			✓	
Тип держателя инструмента			HSK E25	
Поз.устройства сменщика инструмента			12	
Перемещения по осям X- / Y			300 mm	
Перемещение по оси Z			70mm	
B-ось			0 - 90°	
C-ось			0 - 360	
Технология сухой обработки			✓	
Фрезерование жестких материалов , до			67 HRC	
Автоматическая загрузка/выгрузка			✓	
Высокая производительность			✓	
Высокая точность позиционирования			✓	
ЧПУ SIEMENS			840D	



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЗУБОШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ



Модели REISHAUER RZ 410, 550, 1000

Процесс непрерывного обкатного шлифования от компании Reishauer основан на использовании много - осевого высокопроизводительного шлифовального станка, оснащенного абразивным кругом - червяком (червячный шлифовальный круг), который можно править. Такое соединение станка и оснастки обеспечивает получение высококачественных зубчатых колес за очень короткий временной цикл шлифования.

- ⇒ **RZ 410** Станок для мелкосерийного производства
- ⇒ **RZ 550** Прибавляет стоимость вашим ЗК.
- ⇒ **RZ 1000** Станок для мелкосерийного производства

	RZ 410	RZ 550	RZ 1000
Внешний диаметр ЗК	5 - 410 mm	5 - 560 mm	0 - 1000 mm
модуль	0.5 - 10 mm	0.5 - 10 mm	0.5 - 10 mm
Угол поворота шлифовальной головки	± 45°	± 45°	± 45°
Макс. длина хода шлифования	300 mm	300 mm	300 mm
Макс. длина вала	700 mm	700 mm	700 mm
Макс. число оборотов шпинделя	600 об/мин	600 об/мин	600 об/мин
Макс. масса заготовки (включая крепление)	600 кг	600 кг	1200 кг
Макс. скорость шлифования	80 m/s	80 m/s	80 m/s
Макс. наружный Ø шлиф. круга	300 mm	300 mm	300 mm
Макс. ширина шлифовального круга	145 / 160 mm	145 / 160 mm	145 / 160 mm
ЧПУ SIEMENS	840D	840D	840D



ЗУБОШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Модели REISHAUER RZ60, 160, 260

Процесс непрерывного обкатного шлифования от компании Reishauer основан на использовании много - осевого высокопроизводительного шлифовального станка, оснащенного абразивным кругом - червяком (червячный шлифовальный круг), который можно править. Такое соединение станка и оснастки обеспечивает получение высококачественных зубчатых колес за очень короткий временной цикл шлифования.

- ⇒ **RZ 60** "Рабочая лошадка" для производства планетарных передач
- ⇒ **RZ 160** Станок для шлифования автомобильных зубчатых передач
- ⇒ **RZ 260** От автомобильных кольцевых шестерен до передач для грузовиков среднего размера

	RZ 60	RZ 160	RZ 260
Внешний диаметр ЗК модуль	0 - 94 mm 1 - 4 mm	0 - 162 mm 0.5 - 4 mm	0 - 262 mm 0.5 - 5 mm
Угол поворота шлифовальной головки	± 48°	± 48°	± 48°
Макс. длина хода шлифования	180 mm	180 mm	180 mm
Макс. длина вала	490 mm	490 mm	490 mm
Макс. число оборотов шпинделя	3000 об/мин	3000 об/мин	1600 об/мин
Макс. масса заготовки (включая крепление)	30 кг	30 кг	50 кг
Макс. скорость шлифования	100 m/s	100 m/s	100 m/s
Макс. наружный Ø шлиф. круга	275 mm	275 mm	275 mm
Макс. ширина шлифовального круга	125 / 160 mm	125 / 160 mm	125 / 160 mm
Дополнительный рабочий шпиндель (оси C1 и C2)	опция	опция	опция
Поворотное устройство правки (ось C4)	нет	опция	опция
Задняя бабка с ЧПУ (оси W1 и W2)	опция	опция	опция
ЧПУ SIEMENS	840D	840D	840D



ОСНАСТКА и АКСССУАРЫ

ИНСТРУМЕНТЫ ПРАВКИ

Инструмент алмазный / КНБ (кубический нитрид бора)

Инструментальное подразделение компании REISHAUER разрабатывает, производит и продает высокоспециализированный алмазный/ КНБ инструмент на гальванической связке для операций правки и шлифовки. Высокое качество, с точки зрения срока службы точного инструмента и износостойкости, основано на многолетнем опыте и инновациях.

Для правки кругов для круглого шлифования

Компания REISHAUER стремится найти лучшее техническое и экономически эффективное решение для каждого применения. Нужно решить разные задачи, возникающие при изготовлении небольших, средних или больших партий изделий, а также удовлетворить особые требования в отношении геометрии и гибкости, определения профиля инструмента для каждого применения. В сочетании с соответствующим процессом правки, практически все требования выполняются при правке шлифовальных кругов для непрерывного обкатного шлифования эвольвентных и неэвольвентных зубьев зубчатых колес.



ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗАГОТОВКИ REISHAUER

Высокоточные результаты шлифования требуют одинаково высокой точности зажима

REISHAUER опирается на свои всесторонние знания о процессе шлифования при создании зажимных приспособлений в соответствии с требованиями заказчика. Цепочка «станок - зажимное устройство - шлифовальный круг - устройство правки» - делает возможным процесс шлифования, который оптимально настроен на конкретное качество.

Специальное использование базовых патронов для гидравлических оправок под конкретные заготовки, сокращает время наладки и повышает производительность.



ШЛИФОВАЛЬНЫЕ КРУГИ

Шлифовальные инструмент от и для REISHAUER

REISHAUER не только создает зубошлифовальные станки, но и производит собственные шлифовальные круги, называемые червячными, на своем заводе в Швейцарии.

В процессе шлифования ЗК, шлифовальный станок обеспечивает кинематику, то есть точные движения, которые управляют червячным кругом. Со своей стороны, червячный круг передает эти движения на заготовку путем точного шлифования до определенного размера и заданного качества поверхности.

Червячные круги REISHAUER были разработаны специально для процесса непрерывного обкатного шлифования. Каждый червячный круг подвергается строгой процедуре проверки качества и маркируется не стираемым лазерным «родимым пятном», который обеспечивает постоянное отслеживание происхождения изделия





ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ с ЧПУ

Модели GRINDSMART

Высокоточные станки с ЧПУ для промышленного изготовления режущих инструментов методом вышлифовки и цилиндрического шлифования. Производственные решения под ключ для шлифования прецизионных инструментов и деталей, включая правку шлифовального круга и измерение готовых деталей.

- ⇒ **530XS** 5-осевой прецизионный инструментальный шлифовальный центр для шлифования стандартных и высокопроизводительных режущих инструментов
- ⇒ **630XW** 6-осевой суперпрецизионный инструментальный шлифовальный центр для шлифования стандартных и специальных режущих инструментов
- ⇒ **830XW** Компактный 5-осевой центр для шлифования боров, используемых в медицине, стоматологии и металлообработке (резка).
- ⇒ **NP5** 5-осевой прецизионный шлифовальный станок для шлифования любых круглых заготовок на проход, врезного шлифования и шлифования некруглых деталей

	530XS	630XW	830XW	Nano 5
Диапазон шлифования Ø [мм]	0.5 - 16.0	0.1 - 20.0	1.0 - 32.0	0.3 - 6.35
Диапазон для боров [мм]	up to 25.4	-	-	-
Длина заготовки макс.[мм]	300	300	300	100
Ось X, горизонтальное перемещение [мм]	300	300	320	146
Ось Y, вертикальное перемещение [мм]	220	220	200	99
Ось Z, поперечное перемещение [мм]	180	180	400	146
Ось A	-	-50° to 90°	-30° to 210°	-
Ось B, поворотное крепление инструмента	-75° to 135°	-75° to 135°	-30° to 210°	200°
Ось C, скорость вращения инструмента [мин ⁻¹]	300	300	1000	1000
Мощность шлифовального шпинделя [кВт]	7 / 11 kW	11 / 14 kW	11 / 14 kW	1.5 kW
Скорость шлифовального шпинделя [мин ⁻¹]	500 - 10000	500 - 12000	500 - 12000	2000 - 10000
Макс. диаметр шлифовального круга [мм]	200	150	150	125
Набор кругов / кругов в наборе	-	4 / 6	4 / 15	-
Шлифовальные круги	4	-	-	4
Интерфейс шлифовального круга	HSK 50E	HSK 50E	HSK 50E	PerfectArbor
Зажим инструмента	Schaublin / Nann	Schaublin / Nann	Schaublin / Nann	W12 / W5
Диапазон Ø зажима [мм]	0.5 - 20.0	0.5 - 20.0	3.0 - 32.0	1.0 - 6.35
ЧПУ FANUC	30i MB	30i MB	30i MB	30i MB

КОМПАКТНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ ЦЕНТР с ЧПУ



Модели SCHAUBLIN 48V / 48V-15K

- чугунная конструкция для обеспечения высокой стабильности и жесткости
- Большой дизайн оси С
- Отличное поглощение вибрации
- предварительно напряженные шариковые винты для компенсации теплового расширения
- Линейные шариковые направляющие для осей
- Прочный и стабильный шпиндель с пожизненной смазкой подшипников

- ⇒ **48V** Компактный вертикально-фрезерный 3-х осевой центр с опцией - 4ая ось
- ⇒ **48V-15K** Компактный вертикально-фрезерный 3-х осевой центр с опцией - 4ая ось и увеличенным диапазоном оборотов

		48V	48V-15K
Перемещение по оси X (продольное)		480 mm	480 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)		400 mm	400 mm
Перемещение по оси Z (верт.)		430 mm	430 mm
Мощность привода гл. движения (ном. / макс.)		3.7 / 5.5 кВт	2.2 / 3.7 кВт
Макс. крут. момент (ном. / макс)		24 / 35 Нм	7.0 / 11.8 Нм
Число оборотов шпинделя		10000 об/мин	15000 об/мин
Конус		ISO 30	ISO 40
Приводы подачи		прямой	прямой
Скорость подачи, оси X, Y, Z		12 m/min	15 m/min
Ускоренная подача, оси X, Y, Z		36 m/min	48 m/min
4ая ось		опция	опция
Стол (Д x Ш)		600 x 400 mm	600 x 400 mm
Макс. нагрузка на стол		300 кг	250 кг
Поз. устройства смены инструмента		20	20
Макс. вес инструмента		6 кг	4 кг
Время смены от стружки до стружки, сек		4.5"	5"
ЧПУ		FANUC 0i-MD	FANUC 0i-MD

ВЕРТИКАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ ЦЕНТР с ЧПУ



Модели SCHAUBLIN 60 / 100 / 160 CNC

- чугунная конструкция для обеспечения высокой стабильности и жесткости
- Большой дизайн оси С
- Отличное поглощение вибрации
- предварительно напряженные шариковые винты для компенсации теплового расширения
- Линейные шариковые направляющие для осей
- Прочный и стабильный шпиндель с пожизненной смазкой подшипников

- ⇒ **60 CNC** Вертикально-фрезерный прецизионный 3-осевой центр с ЧПУ, с опцией 4^{ая} ось
- ⇒ **100 CNC** Вертикально-фрезерный прецизионный 3-осевой центр с ЧПУ, с опцией 4/5^{ая} ось
- ⇒ **160 CNC** Вертикально-фрезерный прецизионный 3-осевой центр с ЧПУ, с опцией 4/5^{ая} ось

	60 CNC	100 CNC	160 CNC
Перемещение по оси X (продольное)	600 mm	1020 mm	1600 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)	540 mm	540 mm	700 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	540 mm	540 mm	635 mm
Мощность привода гл. движения(ном. / макс.)	13 кВт	13 кВт	26 кВт
Макс.крут. момент (ном. / макс)	82.7 Нм	82.7 Нм	149 Нм
Число оборотов шпинделя	8000 об/мин	8000 об/мин	6000/10000 об/мин
Конус	BT 40 / ISO 40	BT 40 / ISO 40	BT 40 / ISO 50
Приводы подачи	прямой	прямой	прямой
Скорость подачи, оси X, Y, Z	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Ускоренная подача, оси X, Y, Z	30 m/min	30 m/min	36 m/min
Стол (Д x Ш)	750 x 540 mm	1120 x 540 mm	1170 x 700 mm
Макс.нагрузка на стол	700 кг	700 кг	1500 кг
Поз.устройства смены инструмента	24	24	40
Макс.вес инструмента	6 кг	6кг	8 кг
Время смены от стружки до стружки, сек	2.5 - 4.5"	2.5 - 4.5"	2.5 - 5"
ЧПУ	FANUC 0i-MD	FANUC 0i-MD	FANUC 0i-MD
SIEMENS (опция)	SIEMENS 810 D	SIEMENS 810 D	SIEMENS 810 D

SCHAUBLIN⁺
MACHINES SA
www.smsa.ch

ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ



Модель SCHAUBLIN 70

Прецизионный токарный станок с ручным управлением, поставляется на верстаке

- ⇒ **70 CF** Привод с частотным преобразователем для устройства шлифования или фрезерования
- ⇒ **70 Mi-CF** Шпиндель с приводом от мотора переменного тока и привод с частотным преобразователем для устройства шлифования или фрезерования

		70-CF	70Mi-CF
Макс.размер обрабатываемой детали над станиной		130 mm	130 mm
Высота центров над станиной		70 mm	70 mm
Высота центров над кареткой		16 mm	16 mm
PMЦ		275 mm	275 mm
Главная бабка		W12	W12
Мощность привода гл.движения(номин.)		1.1 кВт	0.75 кВт
Шпиндель для цанг Schaublin		W12	W12
Макс.диаметр отверстия шпинделя		8.2 mm	14.5 / 19 mm
Число оборотов шпинделя		100 - 5000 об/мин	100 - 8000 об/мин
Ось С		нет	нет
Ось X		65 mm	65 mm
Ось Z		60 mm	60 mm
Резцедержатель		Multifix	Multifix
Задняя бабка, конус		Morse 2	Morse 2
ЧПУ		нет	нет

SCHAUBLIN
MACHINES SA
www.smsa.ch

ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ



Модель SCHAUBLIN 102

Прецизионный токарный станок с ручным управлением, поставляется на верстаке или на станине. Имеется версия с ЧПУ, с осью С и с исключительными характеристиками.

- ⇒ **N-CF** Привод с частотным преобразователем для устройств шлифования и фрезерования
- ⇒ **Mi-CF** Шпиндель с приводом от мотора переменного тока и привод с частотным преобразователем для устройства шлифования или фрезерования
- ⇒ **N-VM-CF** Привод с частотным преобразователем для устройств шлифования или фрезерования и ШВП
- ⇒ **TM-CNC** Токарный станок с ЧПУ и 3 одновременно управляемыми координатами

	102N-CF	102Mi-CF	102N-VM-CF	102TM-CNC
Макс.размер обрабатываемой детали над ст.	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Высота центров над станиной	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
Высота центров над кареткой	20 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Макс.длина обточки	-	-	-	100 mm
PMЦ	470 mm	470 mm	450 mm	-
Главная бабка	W20 / W25	W20 / W25	W20 / W25	W20 / W25
Мощность привода гл.движения -ном./макс.	4.2 кВт/-	2 кВт / -	4.2 кВт / -	1.5 / 2.2 кВт
Шпиндель для цанг Schaublin	W20 / W25	W20 / W25	W20 / W25	W20 / W25
Макс.диаметр отверстия шпинделя	14.5 / 19 mm	14.5 / 19 mm	14.5 / 19 mm	14.5 / 19 mm
Число оборотов шпинделя	100 - 5000 об/мин	100 - 6000 об/мин	100 - 3000 об/мин	50 - 8000 об/мин
Ось С	нет	нет	нет	✓
Ось X	100 mm	100 mm	100 mm	120 mm
Ось Z	90 mm	90 mm	90 mm	100 mm
Инструментальная система	Линейная	Линейная	Линейная	Линейн/Револьвер
Макс.число инструментов	5	5	5	5 / 6
Конус задней бабки	MORSE 2	MORSE 2	MORSE 2	MORSE 2
ЧПУ	нет	нет	нет	FANUC 0i-TD

SCHAUBLIN⁺
MACHINES SA
www.smsa.ch

ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ



Модель SCHAUBLIN 125-CCN

Функция CCN-TURNING - предоставляет возможность простой и гибкой токарной обработки как в режиме ручного управления! Станки с аббревиатурой CCN (ручное и программное управление) сочетают преимущества программного управления и простоту обычного токарного станка. На базе токарного станка 125-CCN имеются три разные версии:

- ⇒ **L-T** станок с линейной инструментальной системой
- ⇒ **R-T** Станок с револьверной головкой, с не приводными инструментами
- ⇒ **R-TM** Станок с револьверной головкой с приводными инструментами

	L-T	R-T	R-TM
Макс.размер обрабатываемой детали	270 mm	270 mm	270 mm
Высота центров над кареткой	60 mm	60 mm	60 mm
Макс.размер обрабатываемой детали над кареткой	115 mm	115 mm	115 mm
Макс.длина обточки (B32)	409 mm	265 mm	265 mm
Главная бабка	D1-3"	D1-3" / A2-4	A2-4
Мощность привода гл.движения -номин./макс.	5.5 / 7.5 кВт	5.5 / 7.5 кВт	5.5 / 7.5 кВт
Крут.момент (ном./макс.)	42 /58 Нм	42 /58 Нм	42 /58 Нм
Макс.диаметр отверстия шпинделя с цангой	24	24 / 32	32
Число оборотов шпинделя	30 - 5000 об/мин	30 - 5000 об/мин	30 - 5000 об/мин
Ось С	-	-	✓
Ось X	200 mm	190 mm	190 mm
Ось Z	415 mm	400 / 395 mm	389 mm
Инструментальная система	Линейная	Револьверн.	Револьверн.
Макс.число инструментов(неприв./привод.)	5 / -	8 / -	8 / 4
Конус задней бабки	Morse 3	Morse 3	Morse 3
ЧПУ	FANUC 0i-TF	FANUC 0i-TF	FANUC 0i-TF

SCHAUBLIN⁺
MACHINES SA
www.smsa.ch

ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ



Модель SCHAUBLIN 180-CCN

Функция CCN-TURNING - предоставляет возможность простой и гибкой токарной обработки как в режиме ручного управления!

Станки с аббревиатурой CCN (ручное и программное управление) сочетают преимущества программного управления и простоту обычного токарного станка. На базе токарного станка 180 CCN, имеются 2 версии с 2 основными размерами шпинделя:

- ⇒ **R-T / A2-5** Поворотная револьверная головка с неприводн. инструментами
- ⇒ **R-T / A2-6** Поворотная револьверная головка с неприводн. инструментами
- ⇒ **R-TM / A2-5** Поворотная револьверная. головка с приводн.инструментами и осью С
- ⇒ **R-TM / A2-6** Поворотная револьверная головка с приводн. инструментами и осью С

	R-T / A2-5	R-T / A2-6	R-TM / A2-5	R-TM / A2-6
Макс.размер обрабатываемой детали	250 mm	300 mm	250 mm	270 mm
Высота центров над кареткой	83 mm	83 mm	83 mm	83 mm
Макс.размер обрабатываемой детали над ка	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm
Макс.длина обточки (B32)	635 mm	635 mm	635 mm	635 mm
Главная бабка	A2-5	A2-6	A2-5	A2-6
Мощность привода гл.движения -номин./макс.	15 / 18.5 кВт	15 / 18.5 кВт	15 / 18.5 кВт	15 / 18.5 кВт
Шпиндель для цанг Schaublin	B32 / B45	B45	B32 / B45	B45
Макс.диаметр отверстия шпинделя с цангой E	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm
Число оборотов шпинделя	50 - 5000 об/мин	50 - 4000 об/мин	50 - 5000 об/мин	50 - 4000 об/мин
Ось С	-	-	✓	✓
Ось X	243 mm	243 mm	231 mm	231 mm
Ось Z	721 mm	721 mm	721 mm	721 mm
Инструментальная система	Револьверн.	Револьверн.	Револьверн.	Револьверн.
Макс.число инструментов(неприв./привод.)	8 / -	8 / -	6 / 6	6 / 6
Конус задней бабки	Morse 5	Morse 5	-	-
ЧПУ	FANUC 0i-TD	FANUC 0i-TD	FANUC 0i-TD	FANUC 0i-TD

ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНО-ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



Модели SCHAUBLIN 302 / 632 / 842

Высокоточная обработка сложных деталей, станки также подходят для жесткого точения. Универсальные, компактные и гибкие современные производственные станки для экономичной обработки небольших и крупных партий изделий.

- ⇒ **302** Прецизионный производственный станок с ЧПУ FANUC
- ⇒ **632-Y** Прецизионный производственный станок
- ⇒ **842** Прецизионный производственный станок с шпинделем с ременной передачей
- ⇒ **842Mi-Y** Прецизионный высокопроизводительный токарный станок со встроенным мотор-шпинделем и осью Y

	302	632-Y	842	842Mi / 842Mi-Y
Макс.диаметр обработки	200 mm	270 mm	300 mm	300 mm
Макс.длина обработки	200 mm	350 mm	400 mm	400 mm
Главная бабка	W20 / W25	A2-4	A2-5	A2-5
Мощность привода гл.движения -номин./макс.	7.5 / 9 кВт	5.5 / 7.5 кВт	7.5 / 15 кВт	24 / 30 кВт
Крут.момент (ном. / макс.)	11.9 / 14.3 Нм	40 / 55 Нм	47 / 126 Нм	72 / 90 Нм
Макс.диаметр отверстия шпинделя с цангой B45	17 / 21 mm	32 mm	42 mm	42 mm
Число оборотов шпинделя	50 - 8000 об/мин	0 - 6000 об/мин	0 - 6000 об/мин	0 - 6000 об/мин
Ось С	✓	✓	опция	✓
опция - контршпиндель (ось С)	нет	A2-4	нет	A2-4
Число оборотов шпинделя	нет	0 - 5000 об/мин	нет	0 - 5000 об/мин
Ось X	150 mm	320 mm	200 mm	155 mm
Ось Z	240 mm	350 mm	400 mm	400 mm
Ось Y	нет	± 27 mm	нет	± 40 mm
Инструментальная система	рев. / линейная	револьверн.	револьверн.	револьверн.
Кол-во инстр.в рев.головке (неприв. / приводн.)	6 / 6	- / 12	- / 16	- / 12
опция - задняя бабка	Morse 2	Morse 3	Morse 3	Morse 3
ЧПУ	FANUC 0i-TF	FANUC 0i-TD	FANUC 0i-TD	FANUC 0i-TD

ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ



Модель SCHAUBLIN 225 CNC / 202TG

Функция CCN-TURNING - предоставляет возможность простой и гибкой токарной обработки как в режиме ручного управления!

Станки с аббревиатурой CCN (ручное и программное управление) сочетают преимущества программного управления и простоту обычного токарного станка. На базе токарного станка 225 CNC доступно 2 версии (с осью С или без нее):

- ⇒ **202 TG** Прецизионный производственный станок, сочетающий токарную обработку и шлифование
- ⇒ **TM -CNC** Линейная инструментальная система и функция TurnMate
- ⇒ **TMi-CNC** Линейная инструментальная система, мотор-шпиндель, ось С

	202 TG	225TM-CNC	225TMi-CNC
Макс.размер обрабатываемой детали	80 mm	270 mm	270 mm
Высота центров над кареткой	60 mm	60 mm	60 mm
Макс.размер обрабатываемой детали над кареткой	-	115 mm	115 mm
Макс.длина обточка (B32)	150 mm	409 mm	409 mm
Главная бабка	W25	C1-3"	A2-4
Мощность привода гл.движения -номин./макс.	5 / 6 кВт	3.7 / 5.5 кВт	2.2 / 5.5 кВт
Шпиндель для цанг Schaublin	W25	B32	W20 - B45
Макс.диаметр отверстия шпинделя с цангой	19 mm	24 mm	36 mm
Число оборотов шпинделя	50 - 7000 об/мин	50 - 5000 об/мин	50 - 8000 об/мин
Ось С		-	✓
Ось X	150 mm	136 mm	190 mm
Ось Z	300 mm	410 mm	410 mm
Инструментальная система	рев. / линейная	Линейная	Линейная
Макс.число инструментов	6 / 6	5	5
Конус задней бабки	MORSE 2	MORSE 2	MORSE 2
ЧПУ	FANUC 0i-TD	FANUC 0i-TD	FANUC 0i-TD

ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ВЕРТИКАЛЬНО - ФРЕЗЕРНЫЙ ЦЕНТР



Модели SCHAUHLIN HSM 330 - 510

Модели HSM 330 и HSM 510 являются высокоскоростными вертикально-фрезерными центрами с ЧПУ, обеспечивающие высокое качество и точность. Универсальные и прочные, станки имеют широкое применение, используются для разработки прототипов, в малом и крупном производствах. Благодаря исключительным техническим возможностям, до минимума сокращено непроизводительное время, достигается высокая производительность и точность.

- ⇒ **HSM 330** Высокоскоростной 3-осевой центр с опцией 4 оси + 1
- ⇒ **HSM 510** Высокоскоростной 3-осевой центр с опцией 4 оси + 1

	HSM 330	HSM 330	HSM 510	HSM 510
Перемещение по оси X (продольное)	330 mm	330 mm	510 mm	510 mm
Перемещение по оси Y (поперечное)	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Перемещение по оси Z (верт.)	330 mm	330 mm	330 mm	330 mm
Мощность привода гл.движения(ном. / макс)	5.5 / 7.5 кВт	2.2 / 3.7 кВт	5.5 / 7.5 кВт	2.2 / 3.7 кВт
Макс.крут. момент (ном. / макс)	17.5 / 23.8 Нм	3.5 / 5.9 Нм	17.5 / 23.8 Нм	3.5 / 5.9 Нм
Число оборотов шпинделя	15000 об/мин	24000 об/мин	15000 об/мин	24000 об/мин
Резцедержатель	BT 30 / HSK A40	HSK E 40	BT 30 / HSK A40	HSK E 40
Приводы подачи FANUC	сервопривод	сервопривод	сервопривод	сервопривод
Скорость подачи, оси X, Y, Z	40 m/min	40 m/min	40 m/min	40 m/min
Ускоренная подача, оси X, Y, Z	60 m/min	60 m/min	60 m/min	60 m/min
4ая или 4ая + 1 ось	опция	опция	опция	опция
Рабочий стол (Д x Ш)	650 x 410 mm	650 x 410 mm	650 x 410 mm	650 x 410 mm
Макс.нагрузка на стол	250 кг	300 кг	250 кг	300 кг
Поз.устройства смены инструмента	20	20	20	20
Макс.вес инструмента	3 кг	3 кг	3 кг	3 кг
Время смены от стружки до стружки, сек	1.6"	1.6"	1.6"	1.6"
ЧПУ	FANUC 0i-MD	FANUC 0i-MD	FANUC 0i-MD	FANUC 0i-MD



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОФИЛШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК с ЧПУ



Модели HELIGRIND SH

Серия HELIGRIND SH позволяет использовать широкий спектр шлифовальных приемов благодаря своей модульной конструкции. Станок - в зависимости от версии и оборудования - особенно подходит для сверхточного и высокопроизводительного шлифования всех видов резьбовых заготовок

- ⇒ **SH100-U** Конструкция передвижной вертикальной стойки отличается компактностью и имеет малую вибрацию..
- ⇒ **SH100-H** Станок имеет дополнительную вертикальную ось с гидравлической компенсацией веса. Это расширяет диапазон применений базовой версии с дополнительной регулируемой осью, *в еще более расширенной версии - даже имеется*
- ⇒ **SH100-SC** динамичная ось колебаний
- ⇒ **SH100-R**

	SH100-U	SH100-H	SH100-SC	SH100-R
Диапазон Ø заготовок	2 - 250 (400) mm	2 - 250 mm	2 - 250 (400) mm	2 - 250 mm
Макс.длина зажима	1000 (1400) mm	1000 (1400) mm	1000 (1400) mm	1000 (1400) mm
Макс.длина шлифования	700 (1000) mm	700 (1000) mm	700 (1000) mm	700 (1000) mm
Модуль	-	(0.5 - 12)	-	-
Макс.вес заготовки	400 кг	400 кг	400 кг	400 кг
Макс.угол подъема	125°	125°	125°	125°
Макс.скорость резки	80 m/s	53 (80) m/s	53 (80) m/s	53 (80) m/s
Ø шлиф.круга	240 - 400 mm	240 - 400 mm	240 - 350 mm	240 - 400 mm
Ширина шлиф.круга	8 - 63 mm	8 - 25 mm	8 - 63 mm	8 - 63 mm
Мощность шлиф.шпинделя	9 кВт	9 кВт	9 кВт	30 кВт
Макс.число оборотов заготовки	1000 об/мин	1000 об/мин	200 об/мин	200 об/мин
Макс. ходы затыловочного шлифования	5 Hz	5 Hz	2.2 Hz	(5 Hz)
опция внутренн.резьба	✓	✓	✓	✓
автозагрузочная система (робот)	✓	✓	✓	✓
ЧПУ SIEMENS		840D	840D	840D



ЗАТОЧНЫЕ СТАНКИ С ЧПУ



Модель STRAUSAK U-Grind

Станок обеспечивает эффективную и экономичную перезаточку благодаря уникальным методам программы цикла измерения на основе ПО NUMROTOplus®. Этот удобный интерфейс программирования управляет множеством геометрий и снижает риск столкновений до нуля.

Высокая производительность шлифования, охватывающая широкий спектр применений режущих инструментов, основанна на мощном шлифовальном шпинделе.

- ⇒ **U-Grind** Предназначен для специальных инструментов, перезаточки и шлифования режущих инструментов (мелкосерийная партия). 5-ти осевой заточной станок с ЧПУ со встроенным устройством смены шлиф. круга.
- ⇒ **W-Dress** Станок для правки шлиф. круга или комплектов шлиф. кругов

	U-Grind
Поперечное перемещение насадки инструмента по оси X	420 mm
Вертикальное перемещение электрошпинделя по оси Y	250 mm
Горизонтальное перемещение электрошпинделя по оси Z	485 mm
Поворот электрошпинделя по оси B	340°
Число оборотов инструмента , ось C	1000 об/мин
Мощность электрошпинделя	10 / 12 кВт
Крут.момент электрошпинделя	12.3 Нм
Число оборотов электрошпинделя	500 - 12000 об/мин
Grinding wheel diameter	150 mm
Зажимной патрон	HSK 63F
Наибольший Ø шлифования - производство	32 mm
Наибольший Ø шлифования - перезаточка	200 mm
Макс.длина инструмента	500 mm
Макс.длина режущей части	300 mm
Автомат.устройство смены шлиф.круга	6 поз.
Система управления NUM	Flexium
Прог.обеспечение	NUMROTO plus

tecno induzione ИНДУКЦИОННО-НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ



INDUCTION HEATING TECHNOLOGIES



Комплексные решения и оборудование для термообработки, поверхностной закалки с индукционным нагревом, индукционной пайки и индукционного плавления сплавов благородных металлов

Компания Tecno Induzione («Текно Индуционе») основана в 1999 году. Наши сотрудники имеют более 40 лет опыта работы в сфере проектирования и производства систем и оборудования индукционного нагрева при средней и высокой частоте. Мы тщательно изучаем каждый этап процесса термообработки, чтобы обеспечивать наиболее полное удовлетворение потребностей своих заказчиков. Компания Tecno Induzione реагирует на постоянное изменение рыночной ситуации, создавая новые решения и идеи. Они возникают в результате непрерывного воплощения в жизнь стратегии исследований, инноваций и инвестирования.

Помимо поставок стандартного оборудования компания Tecno Induzione быстро развивает еще одно направление специализации: совместное проектирование и производство установок и оборудования «под ключ» по индивидуальному заказу. Такое оборудование оснащается многоосными модулями с ЧПУ, что обеспечивает выполнение самых строгих требований с точки зрения качества и надежности. Оно предназначено для интеграции в существующие производственные линии заказчика, в том числе с использованием ленточных конвейеров с автоматической подачей, загрузочных манипуляторов с ЧПУ, систем произвольной загрузки из штучных контейнеров, устройств автоматической загрузки фасонных деталей и загрузочно-разгрузочных роботов с ЧПУ.

ПРОДУКЦИЯ

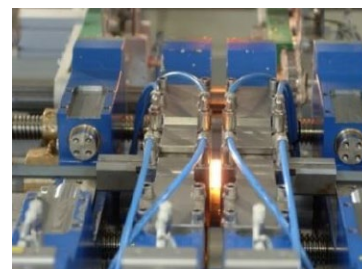
⇒ Термообработка

- Индукционное оборудование для светлой закалки и закалки с последующим отпуском.
- Вертикальное закалочное оборудование с роботизированной загрузкой.
- Оборудование для закалки штифтов и втулок.
- Оборудование для локальной закалки.
- Высокопроизводительное индукционное оборудование для отжига.
- Оборудование для закалки плоских или наклонных станин.
- Модульное или комбинированное универсальное оборудование для закалки.
- Оборудование для вертикальной закалки с ЧПУ для осей.
- Автоматическое оборудование для индукционной закалки профилированных линейных направляющих, монорельсов и ползунков.
- Дважды автономное стационарное вертикальное закалочное оборудование.
- Оборудование для индукционного отжига в режиме реального времени в среде защитного газа для медных, алюминиевых и нержавеющей оребренных труб.
- Комбинированное универсальное закалочное оборудование с высоким уровнем производственной адаптивности.
- Универсальное оборудование для индукционной закалки.



⇒ Плавка и высадка

- Система индукционной плавки для ценных сплавов.
- Автоматическая система нагревания при средней и высокой частоте для высадки ковкого чугуна и стали.

**⇒ Пайка**

- Роботизированная система индукционной пайки в среде защитного газа.
- Оборудование для индукционной пайки для днищ емкостей с автоматическим импульсным воздействием.
- Автоматическое оборудование для индукционной пайки днищ емкостей.
- Оборудование для индукционной пайки днищ емкостей.
- Автоматическое оборудование для индукционной пайки для втулок топливных баков мотоциклов.
- Системы автоматической индукционной пайки труб тормозной системы автомобилей.

**⇒ Управление рабочим процессом**

- INDUCAM
 - Непрерывный контроль подаваемой энергии, регулирование расхода жидкостей, давления и температуры.
 - Панель визуализации для различных параметров с выводом графического отображения и допустимых пороговых значений.
- INDUVISION 4.0: искусственное зрение и тепловидение.
 - Исключение возможности повторной термообработки одной и той же детали.
 - Контроль надлежащего положения детали перед термообработкой.
 - Измерение температуры обработанного участка.

⇒ Генераторы

- Технические характеристики преобразователя частоты:
Диапазон значений мощности и частоты: 30–1500 кВт, 1–300 кГц.
 - Нагревательные генераторы с постоянной мощностью, работающие при комнатной температуре и после достижения точки фазового перехода Кюри.
 - Регулирование мощности от 1 до 100 % при помощи локальных и дистанционных устройств управления.
 - Автоматическая подстройка частоты.
 - Современные БТИЗ и МОП-транзисторы.
 - Панель управления с сенсорным экраном с прямой визуализацией всех рабочих параметров электрооборудования (В, А, кГц, кВт).
 - Визуализация значимых значений адаптации нагрузки (Q, L).
 - Визуализация и описание всех сигналов тревоги в установке.
 - Визуализация расхода охлаждающей жидкости и температуры в гидравлических контурах.
 - Эргономичная конструкция, простота доступа для проверок и технического обслуживания.
 - Система защиты от короткого замыкания.
 - Кондиционирование воздуха в шкафу электрооборудования.

T SCHUDIN

БЕСЦЕНТРОВО- ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ



Модели T SCHUDIN ecoLine / proLine

Станки T SCHUDIN ecoLine и proLine имеют новое расположение осей с использованием упрощенной концепции. Суппорт шпинделя шлифовального круга (ось U), шпиндель ведущего круга (ось X) и суппорт опорного ножа (ось W) сконструированы как независимые управляемые координаты ЧПУ.

- ⇒ **Cube 350** самая маленькая в мире бесцентровая система с оцифрованными процессами настройки и шлифования
- ⇒ **ecoLine 300** высокая производительность для обработки небольших диаметров (> 0,1 мм) с частой сменой.
- ⇒ **ecoLine 410A** Шлифовальный станок с угловой шпиндельной головкой для одновременного шлифования по диаметру и шлифования буртика.
- ⇒ **ecoLine 400** 3 -осевая концепция для максимальной надежности и безотказной работы
- ⇒ **proLine 400** с осью Y для корректной геометрии шлифования.

	Cube 350	ecoLine 300	ecoLine 410A	eco/proLine 400
CNC axes	3	3	3	3/4
Grinding range plunge grinding	up to Ø 20 mm	up to Ø 50 mm	up to Ø 50 mm	up to Ø 180 mm
Max. grinding length	150 mm	100 mm	115 mm	280 mm
Plunge angle	straight	straight	30°	straight
Grinding range through feed	up to Ø 20 mm	up to Ø 25 mm	n/a	up to Ø 100 mm
Grinding wheel dimensions [mm]	Ø 350 x 150	Ø 300 x 100	Ø 400 x 100	Ø 410 x 280
Regulating wheel dimensions [mm]	Ø 250 x 150	Ø 225 x 100	Ø 225 x 100	Ø 254 x 280
Grinding wheel drive power	10 kW	4 (9.5) kW	4 (9.5) kW	15 (29) kW
Max. grinding wheel periveral speed	63 m/s	63 m/s	63 m/s	50 m/s
Regulating wheel speed range	5 - 1000 min ⁻¹	5 - 1000 min ⁻¹	5 - 1000 min ⁻¹	5 - 1000 min ⁻¹
Control system FANUC	31i-B	0i MF	0i MF	0i MF
Front end PC option		✓	✓	✓



Высокоточные цанги и державки, начиная с 1915

Крепление заготовки:

Цанги тянущего типа



Выталкивающие цанги & Подающие пальцы



Крепление инструментов: Цанги & Зажимные гайки



Цанговые патроны & Резцовые державки:

СРС Шаублин-Система регулировки биения



Цанговые патроны & Державки



ОСНАСТКА ДЛЯ СТАНКОВ И СЕРВИС

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

«ТЛ Технолоджи» ценится своей сервисной службой и технической поддержкой, что позволяет с точностью подобрать любые необходимые запасные части, оснастку для станков и металлорежущий инструмент такие как:

- Шпиндели, ШВП в комплекте, направляющие
- Револьверные головы, люнеты, поворотные столы
- Резцедержатели, державки, зажимные устройства и приспособления
- Цанги, оправки, токарные-, сверлильные-, 3х-, 4х- и 6ти- кулачковые патроны
- Шлифовальные алмазные диски, алмазные правящие ролики
- Фильтры, ремни, подшипники, шестерни
- Частотные преобразователи, измерительные часы и другие инструменты

НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гарантия поставки только высококачественных оригинальных запасных частей
- Работаем со спец-счетами в соответствии Федерального закона №275-ФЗ
- Обеспечение комплектующими станки бывшие в использовании, восстановленные, устаревшие по году изготовления
- Возможность подбора аналогов запасным частям, которые больше не производятся
- Заказ необходимых запасных частей под изготовление в соответствии с вашими чертежами
- Поставка товар как на условиях EXW, так и на условиях DDP с доставкой «до вашей двери»

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

Наши сервис-инженеры сертифицированы и проходили обучение у поставщиков на заводах в Швейцарии, в Германии и в Италии, а также могут помочь вам в:

- Установке комплектующих
- Диагностике станков на работоспособность
- ПНР
- Восстановлении программного обеспечения
- Обучении персонала
- Консультации по любым техническим вопросам

ЗАПРОСЫ И КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- По телефону: +7 812 334 35 30
- На электронную почту: info@tltechnology-swiss.ch



Контакты

Switzerland TL Technology AG

Moosweg 1 - CH-2555 Brügg BE

Tel. +41 32 505 27 80 - Fax +41 32 505 27 81 - info@tltechnology-swiss.ch

Швейцария ТЛ ТЕХНОЛОДЖИ

Моосвег 1 - CH-2555 Брюгг БЕ

Тел. +41 32 505 27 80 - Факс +41 32 505 27 81 - info@tltechnology-swiss.ch

Россия

Ул. Чайковского д. 44 - офис № 19 - 191123 г. Санкт-Петербург - Россия

Тел. / факс +7 812 334 35 30 - petersburg@tltechnology-swiss.ch

Россия

W ПЛАЗА 2 - Варшавское шоссе 1 - строение 6 - офис А214 - 117105 Москва

Тел. +7 495 105 94 74 - Факс +7 495 105 94 74 - moscow@tltechnology-swiss.ch

Беларусь

Ул. Болеслава Берута 3Б – Офис 216 – 220004 Минск

Тел. +375 29 703 54 93 – minsk@tltechnology-swiss.ch



www.tltechnology-swiss.ru

