

CZ. TESH Čelákovice, a.s. – Токарные станки с ЧПУ

Горизонтальные и вертикальные станки с ЧПУ, специальные и агрегатные станки, автоматизированные и роботизированные производственные участки

Горизонтальные токарные станки с ЧПУ

SP 12/15 CNC



SP 30 CNC



	SP 12/15 CNC	SP 30 CNC	SP 28 B CNC	SP 34 CNC	SP 40 CNC
Рабочий диапазон					
Максимальный диаметр детали над станиной	460	640	780	800	850
Максимальный диаметр точения	280	480	420	720	710
Максимальная длина точения для исполнений N/L/XL	460	670/1150/1650	600/800/1000	670/1150/1600	800/1500/2000
Главный шпиндель					
Конец шпинделя ČSN 201006 (DIN 55026)	A2 – 6	A2 – 8	A2 – 8	A2 – 8/11	A2 – 8/11/15
Диаметр отверстия шпинделя	62/75	87/102	75/90	102/130/160	102/165/180
Диапазон частоты вращения	0-4000	0 – 3200/4000	0 – 3200	0 – 2500	0 – 2500/1650
Мощность привода 100% / 60% / 40% / 25% ED	9/11/13/16	17/20,5/25/29	17/20,5/25/29	17/20,5/25/29	22/27/33/40
Подачи по осям X и Z					
Ход суппорта по оси X	150	255	200+15	360	380
Ход суппорта по оси Z	400/640	610/1090/1500	500/700/900	610/1100/2200	880 – 5900
перемещение по оси B (перемещение люнета)			450/650/850		
Ускоренная подача Z / X / B	30/30	30/30	30/30/20	30/30	20/30
Макс. усилие подачи Z / X	5	7	7	7	8/7
Инструментальная револьверная головка					
Число позиций	8	12	12	12	12
Диаметр отверстия VDI по DIN 69880	30	40	40	40/50	50
Макс. сечение резца	25 x 25	25 x 25	25 x 25	25 x 25	32 x 25
Инструментальная револьверная головка с приводным инструментом					
Диапазон частоты вращения		0 – 3000	0 – 3000	0 – 3000	0 – 3000
Макс. крутящий момент		22/65	22/65	22/65	22/65
Задняя бабка					
Диапазон перемещения задней бабки N/L	240/480	500/980/1500	400 – 1100	500/980/1500	750 – 6000
Диаметр пиноли	70	110/160	100/160	160	110
Конус пиноли	MT4	MT4/MT5	MT4/MT5	MT5	MT5
Ход пиноли	80	100	100	100	100
Усилие зажима		1,5 – 8	1,5 – 8	1,5 – 8	1,5-8
Габариты станка					
Габариты станка (без транспортёра стружки) N/L	3110x2000x2050	4000/ 4550x2090x2250	3973 x 3129 x 2456	5100/5800/ 6500x2300x2300	6200/7000/ 6800x2130x2235
Масса станка без транспортёра стружки N/L	4000	6000/7000/9000	6500	9000/10000/11000	12000/16000
Система ЧПУ					SIEMENS Sinumerik 840 D-SL

Горизонтальные токарные станки с ЧПУ



SP 45 CNC	SP 50 CNC	
970	1100	мм
850	1000	мм
1100/1700/2200	2200/3200/4200	мм
A2 - 11/15/20	A2 - 11/15/20	
160/228/305	160/228/305	мм
0 - 1500	0 - 1200	об/мин
39/48/58	39/48/58	кВт
450	535	мм
1250/1700/2250	2200/3200/4200	мм
		мм
20/30	20/30	м/мин
12/14	12/14	кН
12	12	
50	50	мм
32 x 25	32 x 25	мм
0 - 3000	0 - 3000	об/мин
22/65	24/65	Нм
750/1500/2300	2000/3000/4000	мм
200	200	мм
M6	M6	
200	200	мм
1,5-8	1,5-8	кН
6100/6600/ 7200x2230x2250	7200/8200/ 9200x2680x2900	мм
15000/16000/17000	16000/18000/19000	кг

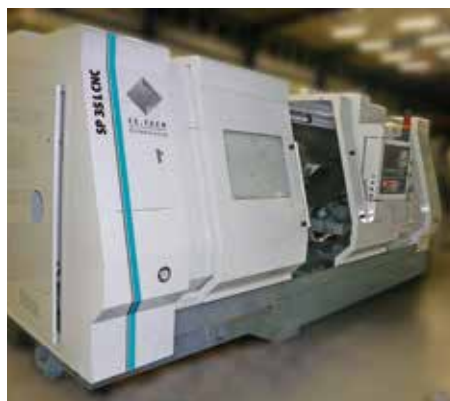
SP 34 CNC



SP 50 CNC



SP 35 CNC



- Чугунная станина
- Закаленные и шлифованные направляющие
- Покрытие направляющих антифрикционным материалом TURCITE B
- Высокая точность обработки при длительной эксплуатации
- Максимальное рабочее пространство при небольших габаритах станка
- Магазин с автоматической сменной инструмента CAPTO 8
- Стандартное количество ячеек магазина 24
- Максимальная длина инструмента 400 мм; максимальный вылет (ось X) 200 мм

SP 40 CNC



Токарные станки с ЧПУ и системой автоматической загрузки/выгрузки деталей

SP 15 MAN, SP 28 B и SP 30 MAN

Это горизонтальные токарные станки с интегрированной системой автоматической загрузки/выгрузки деталей. Манипулятор проектируется с учетом размеров, массы, формы заготовки и конструкции транспортной линии. Цикл загрузки/выгрузки деталей выполняется полностью в автоматическом режиме при помощи вызова соответствующего M-кода в конце управляющей программы (УП). Замена заготовки в рабочей зоне станка занимает от 7 до 15 секунд и выполняется при помощи пневматических цилиндров и электроприводов. Предлагаемая конструкция устройства загрузки/выгрузки деталей очень проста в обслуживании и обеспечивает высокую степень надёжности. При необходимости манипулятор можно легко вручную отвести в сторону, что позволяет освободить доступ техническому персоналу в рабочую зону станка, для выполнения наладки станка на операцию, и также для проведения сервисных работ. Токарные станки серий **SP 15**, **SP 28 B** и **SP 30** имеют простую и надёжную конструкцию и отличаются высокой производительностью.



Горизонтальный токарный станок **SP 28 B** может оснащаться двойным гидравлическим люнетом для обработки длинных деталей. Двойной люнет может перемещаться по направляющим при помощи привода, расположенного в нижней части станины. Применение управляемого люнета – ось В, позволяет запрограммировать точную координату его позиции, а также задать перемещение люнета с требуемой скоростью подачи в процессе обработки. В случае необходимости, например, при выполнении цикла загрузки/выгрузки заготовки, люнет может перемещаться с ускоренным перемещением в заданную координату, что позволяет значительно увеличить производительность станка и уменьшить вспомогательное время.



Горизонтальные токарные станки с ЧПУ

SP 300/400/600 CNC

Токарные станки с ЧПУ, наклонным столом, осью Y и протившпинделем (задней бабкой).

Токарные станки предназначены для универсальной и экономичной обработки фланцев, валов и заготовок из пруткового материала.

Модульная конструкция токарного станка и богатый выбор специальных рабочих приспособлений позволяют выполнять широкий спектр операций по обработке металлов. Использование вращающегося инструмента в револьверной головке позволяет выполнять на токарном станке такие операции как сверление, фрезерная обработка и нарезка резьбы. Прекрасное сочетание мощности токарных станков и их высочайшей точности гарантировано благодаря многолетнему опыту их использования на производстве, а также уникальным конструкционным решениям, применяемым при разработке отдельных узлов станка. Замечательная прочность конструкции токарного станка и стабильность получаемых размеров заготовок в процессе обработки являются прекрасными предпосылками для использования токарного станка в мелкосерийном и специализированном массовом производстве.



Токарные станки отличаются прочностью конструкции, подверженной минимальной термической деформации. Направляющие качения обеспечивают движение суппорта по осям, а также подачу задней бабки или протившпинделя с повышенными динамическими характеристиками. Верхний суппорт движется по двум осям X и Y, которые по отношению друг к другу ориентированы под углом 90°.

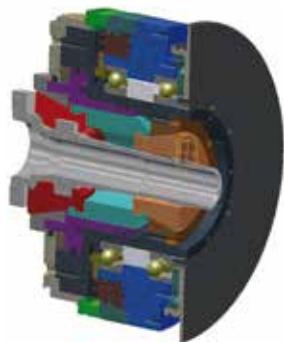


	SP 300/400 CNC	SP 600	
Рабочий диапазон			
Максимальный диаметр детали над станиной	750	850	мм
Максимальный диаметр точения	300/400	600	мм
Максимальная длина точения	600/800	800 – 5000	мм
Главный шпиндель			
Конец шпинделя ČSN 201006 (DIN 55026)	A2-8	A2-8/11/15	
Диаметр отверстия шпинделя	90	102/165/180	мм
Диаметр прутка	75	89/115/160	мм
Диапазон частоты вращения	0-3200	0 – 2500/1650	об/мин
Мощность привода 100% / 60% / 40%/ 25% ED	17/20,5/25/29	22/27/33/40	кВт
Подачи по осям X и Z			
Ход суппорта по оси X	150/200	380	мм
Ход суппорта по оси Z	600/800	880 – 5900	мм
Ход суппорта по оси Y	± 55	± 100	мм
Ускоренная подача Z / X / Y	30/30/15	20/30/15	м/мин
Макс. усилие подачи Z / X / Y	7/7/7	12/8/7	кН
Контршпиндель			
Конец шпинделя ČSN 201006 (DIN 55026)	A2-6	A2-6/8	
Диаметр прутка	51	–	мм
Диапазон частоты вращения	0-4200	2000-3000	об/мин
Мощность привода	9/13	13/17	кВт
Подача по оси B	470/800	300-3000	мм
Инструментальная револьверная головка с приводным инструментом			
Число позиций	12	12	
Диаметр отверстия VDI по DIN 69880	VDI 40	VDI 50	мм
Диапазон частоты вращения	0-3000	0-3000	об/мин
Макс. крутящий момент	8/22	22/65	Нм
Задняя бабка			
Диапазон перемещения задней бабки	400/800	750/4000	мм
Диаметр пиноли	70	110	мм
Конус пиноли	MT4	MT5	
Ход пиноли	80	100	мм
Усилие зажима	1,5-4	1,5-8	кН
Габариты станка			
Габариты станка (без транспортёра стружки)	4760x2110x2740	5300 / 6000 / 6800x2130x2235	мм
Масса станка (без транспортёра стружки)	6500/8500	13000 – 22000	кг
Система ЧПУ – SIEMENS Sinumerik 840 D-SL			



Подрезные, фрезерные и сверлильные станки с ЧПУ

ZAN 900 / 900 L / 2500 CNC – с вращающейся заготовкой



Общая концепция станка ориентирована на минимальные установочные размеры с максимальным использованием рабочего пространства. Чугунная конструкция стола, суппортов, головок инструментов и бабок является необходимым условием для общей жесткости станка и стабильности процесса эксплуатации в непрерывном режиме. Станок оснащен четырьмя суппортами с осью X1, X2 и Z1, Z2, которые перемещаются с использованием линейных направляющих.

Самым важным элементом конструкции является концепция центрального шпинделя, для которого удалось добиться очень компактных размеров, с гидравлическим зажимом, внутренней смазкой масляным туманом и точным позиционированием.

Такая компоновка позволяет очень точную обработку вала при одном закреплении с обеих сторон.

Станки с таким принципом центрального шпинделя достигают максимально возможной точности соосности углублений и (биения) обрабатываемых поверхностей с обеих сторон, чего нельзя достичь любым другим способом.

Поэтому указанные станки очень востребованы, в частности, в автомобильной промышленности, при производстве компонентов передач и связанных с ними деталей.

Станки также можно дооборудовать на уровень с автоматическим обменом заготовок, или соединить с несколькими производственными линиями с использованием порталных погрузчиков или робототехнических устройств.

	ZAN 900	ZAN 900 L	ZAN 2500	
Рабочий диапазон				
Диаметр заготовки		ø 5-125		мм
Диапазон длины заготовки	(140) 180-900	450-1300	350-2500	мм
Ход суппорта по оси X1, X2	250	250	320	мм
Ход суппорта по оси Z1, Z2	900	1300	2500	мм
Ускоренная подача X1, X2, Z1, Z2		30		м/мин
Макс. усилие подачи по оси X1, X2, Z1, Z2		5		кН
Шпиндель	1x	1x	2x	
Конец шпинделя	цанга (1) 2x 125/100/80/65/52			Hainbuch
Макс. вращене		0-4000		об/мин
Макс. мощность привода		16		кВт
Инструментальная головка – серводвигателем				
Число позиций		2x 12		
Диаметр отверстия VDI по [DIN 69880]		VDI40		мм
Макс. сечение резца		25x25		мм
Инструментальная головка – ротационные инструменты				
Диапазон частоты вращения		0-3000 (6000)		об/мин
Макс. крутящий момент		30		Нм
Автоматическая загрузка				
Подача заготовок ввод / вывод		30/30		кС
Обмен времени		10		с
Стандартная система управления	SIEMENS SINUMERIK 840 D-SL			



Подрезные, фрезерные и сверлильные станки с ЧПУ

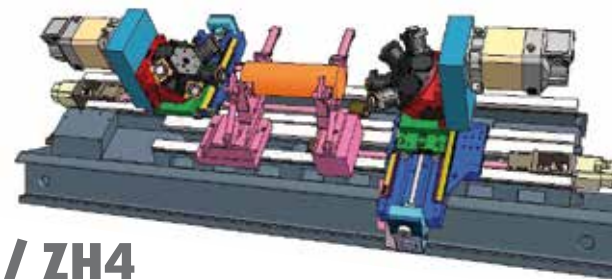
ZAN 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 7000 – с плотно зажатой заготовкой

Указанный ряд подрезных, сверлильных и резьбонарезных станков предназначен для заготовок с максимальной длиной 5000 мм и весом до 3000 кг.

Станки оснащены различными инструментальными системами.

В основной версии, это стандартные головки токарных инструментов по электрошпиндели с магазинными устройствами с различными типами держателей, от CAPTO 5, HSK 63 до HSK 100. Версия см. Рис. оборудована инструментальной головкой Sauter 320/8 с приводными инструментами для подрезки, сверления, нарезания резьбы и зачистки обеих концов заготовки. Заготовку гидравлически зажимают в зажимных столах, которые обеспечивают перемещение для широкого диапазона длин заготовки. Станки оснащены системой автоматического измерения заготовки с последующим распределением по размерам и количеству циклов фрезерования.

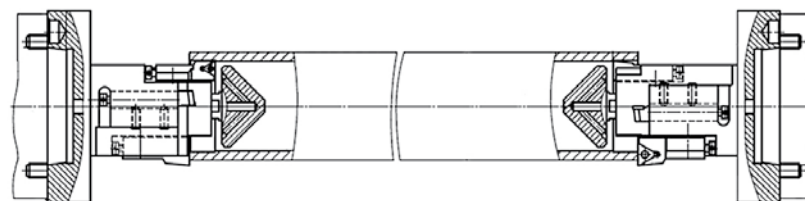
	ZH2 / ZH4	ZAN 2000	ZAN 3000	ZAN 4000	ZAN 5000	ZAN 7000	
Рабочий диапазон							
Диаметр заготовки	ø 30-160	ø 50-200	ø 50-320				мм
Диапазон длины заготовки	300-1800	300-2000	300-3000	300-4000	300-5000	300-7000	мм
Ход суппорта по оси X1, X2				150			мм
Ход суппорта по оси Z1, Z2				450			мм
Ускоренная подача X1, X2, Z1, Z2				20			м/мин
Шпиндель / Инструментальная головка							
Конец шпинделя	HSK63/HSK100						
Макс. вращене	500-1300	0-4000 (8000)					об/мин
Макс. мощность привода	2x7	18/30					кВт
Число позиций	2/4	2x 8 (12)					
Макс. крутящий момент	300						Нм
Габариты станка							
Габариты станка (без транспортёра стружки)	6500/2000/2100	10400/4200/3200	10400/4200/3200	11400/4200/3200	12400/4200/3200	14400/4200/3200	мм
Масса станка	10 000	15 000	20 000	23 000	26 000	32 000	кг
Стандартная система управления	SIMATIK S7		SIEMENS SINUMERIK 840 D-SL				



Специальные станки для обработки труб ZH2 / ZH4

Специальные станки ZH2 / ZH4 предназначены для обработки концов труб, валов и осей в диапазоне диаметров от 30 до 160 мм и длиной от 300 до 1800 мм.

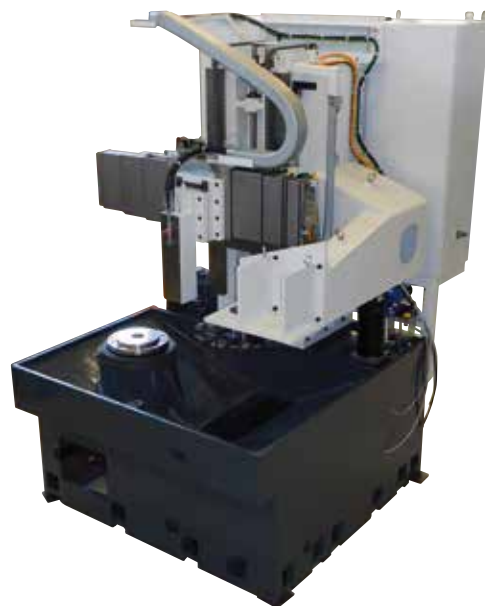
Станок имеет гидравлическую систему и блоки управления SIEMENS. Станок оснащается парой самоцентрирующихся гидравлических тисков (зажимов) с возможностью простой и быстрой переналадки на новый размер. В зависимости от поставленной технологической задачи станок может оснащаться 2-мя или 4-мя шпинделями.



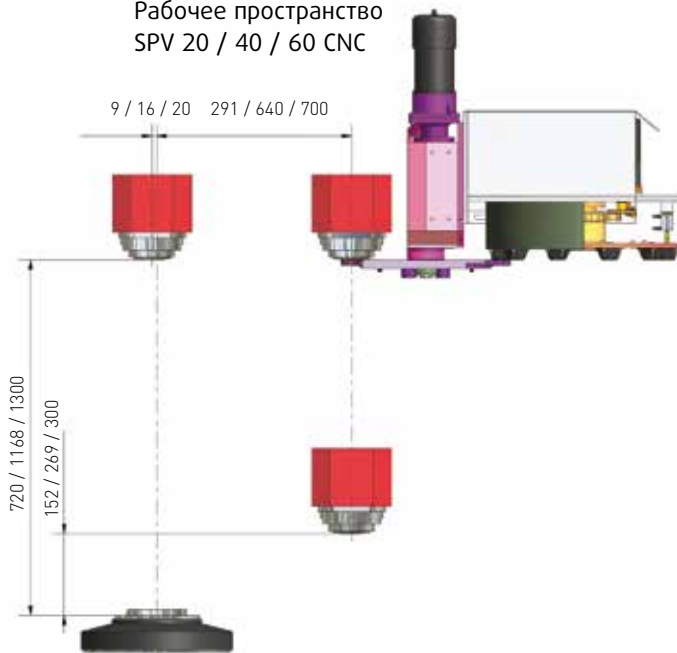
CZ.TECH
čelákovice

Вертикальные токарные обрабатывающие центры с ЧПУ и автоматической сменой инструментов

SPV 20/40/60 CNC



Рабочее пространство
SPV 20 / 40 / 60 CNC

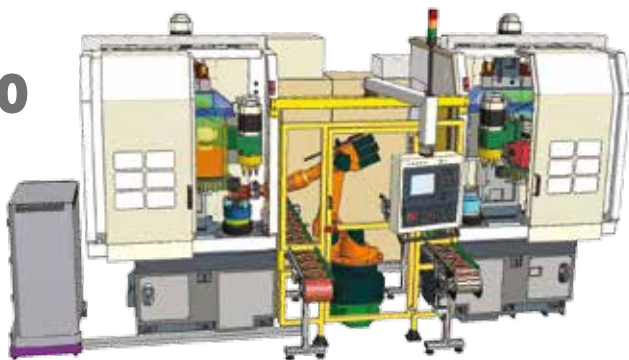


	SPV 20	SPV 40	SPV 60	
Возможности обработки				
Диаметр планшайбы	305	533	800/1000	мм
Максим. диаметр заготовки	650	1000	1100	мм
Максим. диаметр обработки	500	850	1000	мм
Максим. высота заготовки	350	800	900	мм
Перемещение по оси X	300	550	610	мм
Перемещение по оси Z	550	850	1000	мм
Ускоренная подача по осям X и Z	30	30	20	м/мин
Ммаксимальное усилие подачи по осям X и Z	7	9	12	Н
Максимальный вес заготовки	600	800	1000	кг
Токарный шпиндель				
Конец шпинделя	A2-8	A2-11	A2-15	
Диапазон оборотов шпинделя	0-1650	0-1250	0-850	1/мин
Номинальная мощность	22	28	38	кВт
Максимальный крутящий момент	620	830	1220	Нм
Токарный электрический шпиндель				
Конец шпинделя	A2-8	A2-15		
Макс. диапазон оборотов шпинделя	0-3500	0-1000		1/мин
Номинальная мощность		60		кВт
Максимальный крутящий момент	700	800/950		Нм
Инструментальный шпиндель				
Тип привода		электрический		
Максимальные обороты		12000		1/мин
Мощность шпинделя		19/28.8		кВт
Максимальный крутящий момент (S6/40%)		130		Нм
Конец шпинделя		CAPT0 C5/C6 - HSK 63/100		
Магазин инструментов				
Тип привода		серводвигателем		
Количество позиций		10 - 36		
Хвостовик инструмента		CAPT0 C5/C6/C8 - HSK 63/100		
Размеры, вес и охлаждение				
Высота станка	2900	3765	4032	мм
Длина x ширина	2525x3125	2935x3472	2780/3900	мм
Вес станка	7000	12000	22000	кг
Объём бака СОЖ		800		дм ³
Система ЧПУ	SIEMENS SINUMERIK 840 D-SL			

Примеры автоматизированных роботизированных производственных участков

SPV 20/40 DUO

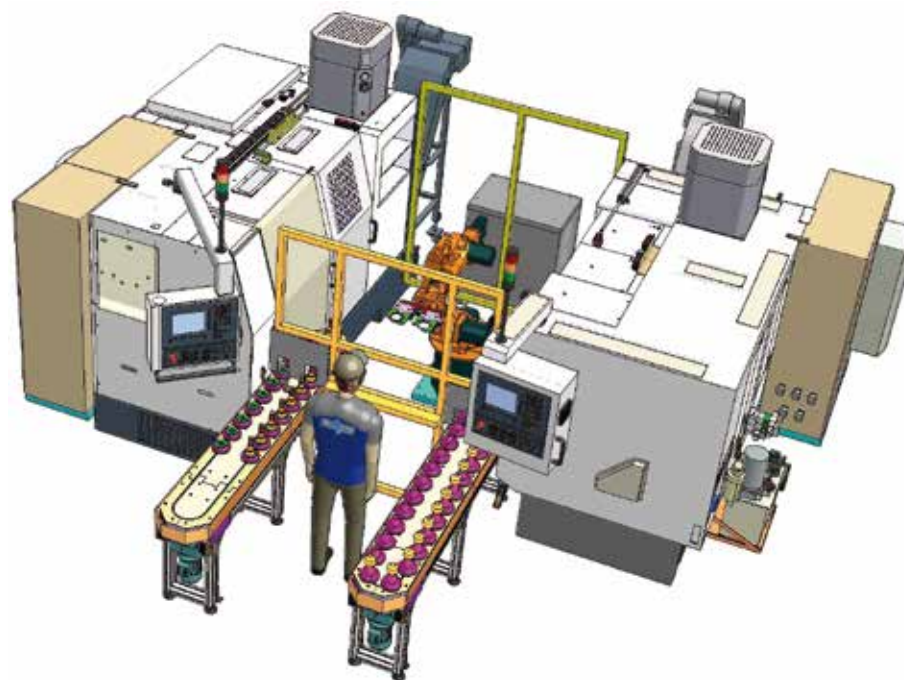
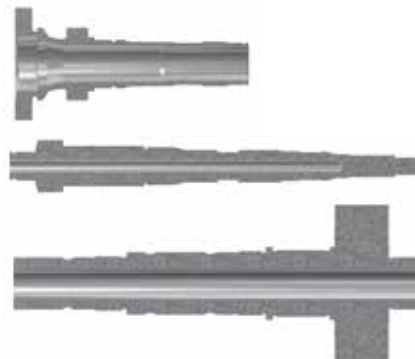
Производственный участок состоит из двух вертикальных токарных станков серии SPV для полной обработки деталей типа "ДИСК" за два установа.



Обработка детали выполняется последовательно на двух станках и включает токарную обработку поверхностей детали и обработку отверстий, расположенных на торце. Загрузка и выгрузка деталей выполняется при помощи робота-манипулятора.

ALR 200

Производственный участок состоит из токарного станка с ЧПУ модели **SP 30** для обработки наружных поверхностей и сверления отверстия и токарного станка с полым шпинделем модели **ZAH 900** для обработки торцов и растачивания отверстий с двух сторон. Производственный участок включает две транспортные линии для перемещения заготовок и деталей и робот-манипулятор для загрузки/выгрузки деталей.



Специальные станки

SPV 60 DUO

Специализированный обрабатывающий центр

SPV 60 DUO – специальный агрегатный обрабатывающий центр с ЧПУ с двумя инструментальными суппортами для обработки деталей задних мостов автомобилей. На станке **SPV 60 DUO** можно выполнять одновременную обработку детали с двух сторон: фрезерование, сверление и нарезку резьбы.

Количество одновременно управляемых осей - 13.

Длина обрабатываемой детали: 1600 мм.



SPV 60 DUO /40 DUO – специальный подрезной станок



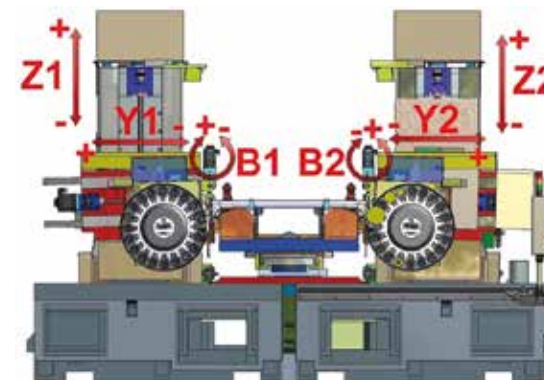
Это специализированная установка с управлением 11 осями с изменяемой геометрией 4 осей.

Для правильной обработки валов со сходимостью и отклонением, обе стойки и суппорты оснащены поворотом с помощью серводвигателя с прямым абсолютным измерением требуемого угла.

Машина оснащена высокопроизводительными электрошпинделями от компании Kessler с автоматическим обменом инструментов HSK 100 и магазинным устройством для 2x2 24 инструментов от компании Miksch.

Крепление заготовки осуществляется гидравлически с контролем зажима на зажимном столе, который установлен на оси X.

- Объединение нескольких операций в одну
- Обработка при одном закреплении
- Комплексная технологическая обработка
- Индивидуальная конструкция станка
- Возможность автоматического обмена заготовки



Специальные станки

AGO 20 – установка для удаления заусенцев и скругления кромок

Специализированная установка для удаления заусенцев с автоматической обработкой, предназначенная для массового производства.

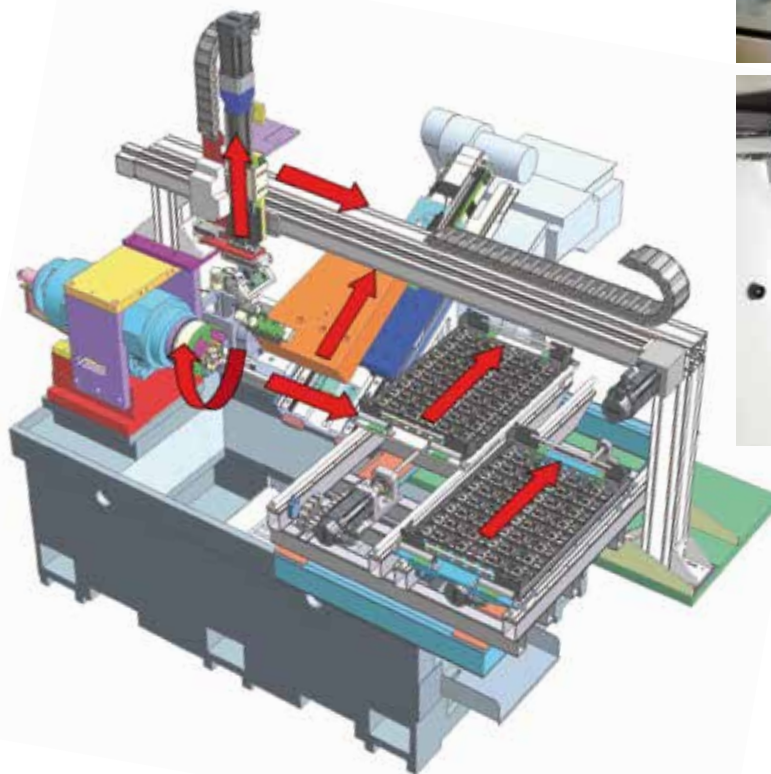
Используется для удаления заусенцев и снятия задней фаски после внеосевого сверления и нарезания резьбы сквозных отверстий на токарном станке.



SP 15 со системой укладки на поддоны и порталным штабелером



Горизонтальный токарный станок SP 15 с интегрированным порталом для быстрой смены заготовки и двух магазинов для 28 заготовок





CZ. TECH Čelákovice, a.s., Чехия, Stankovského 1200/46, 250 88 Čelákovice, Česká republika
 Tel. +420 326 993 844, Fax +420 326 993 845, e-mail: cztech@cztech.cz
<http://www.cztech.cz>



CZ.TECH
 Čelákovice