



Сервомеханический точный токарный станок

легкоуправляемый, производительный, надежный, точный, рассчитан на высокую нагрузку и низкие затраты на техобслуживание

- станина из минерального литья
- ШВП
- электронные маховички
- серводвигатели приводов
- линейные направляющие
- постоянная скорость обработки - V const.
- РМЦ 1100 мм
- макс. Ø установки заготовки над станиной 410 мм





Механическая токарная обработка с качеством обработанной поверхности на порядок выше обычного

Servoturn 410 - это механически управляемый токарный станок. Комплектующие уровня станков ЧПУ позволяют достичь высокую мощность и точность токарной обработки при этом сохраняя низкими износ и затраты на техобслуживание

В промышленности, ремонтно-механических и учебных мастерских не возможно обойтись без механической обточка. По этому при создании **Servoturn** особое внимание было обращено на то, чтобы сохранить для опытных токарей все

знакомые возможности механической обработки. Сокращена и облегчена работа оператора. Это привело к значительному повышению эффективности работы. **Токарный станок высокого класса** механического уровня.



Servoturn 410

ОПИСАНИЕ



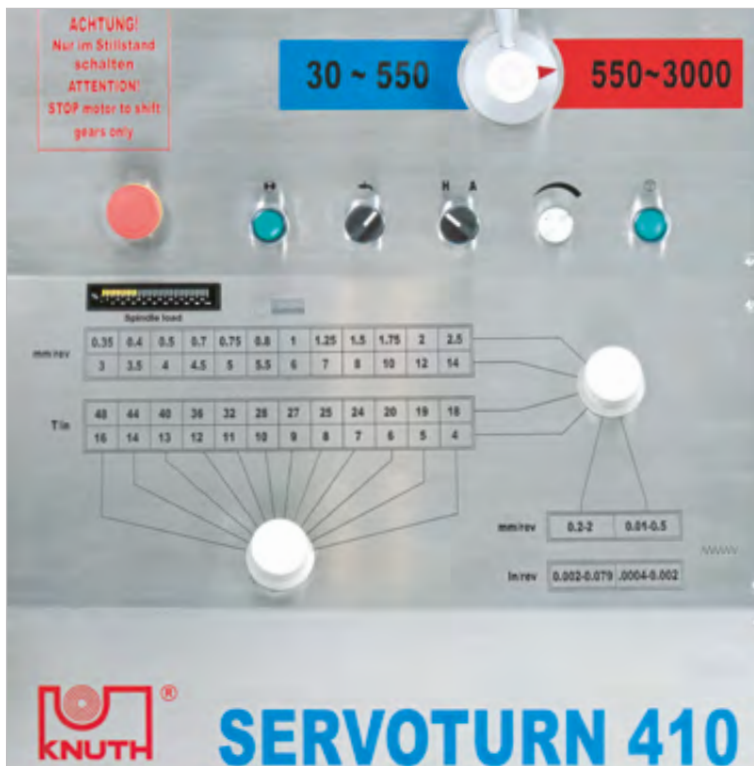
www.knuth.de



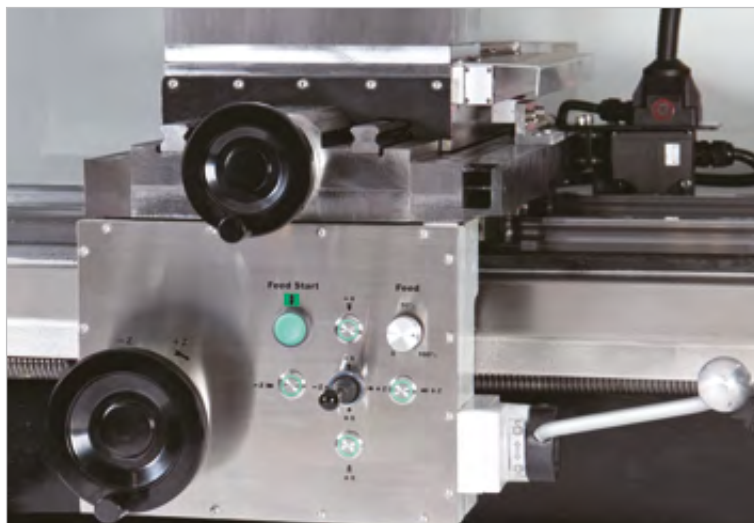
Линейные профильные направляющие по осям Z и X

Механические детали на станке Servoturn 410 заменены на детали уровня станков автоматов:

- Крестовый суппорт **инструментальной каретки** оснащен линейными направляющими по двум осям, которые рассчитаны на высокую допустимую нагрузку и крутящие моменты. Это обеспечивает более точное управление токарным резцом и в то же время низкий износ. Задняя бабка установлена таким же образом, так что ее позиционирование не требует больших усилий.
- Подача осуществляется с помощью **ШВП**, которая приводится в движение серводвигателем. Механическая коробка передач здесь замещена на электронную. Инструментальная каретка в ручном режиме перемещается, точно и без особых усилий, с помощью электронного маховичка.
- Также подача инструментальной каретки осуществляется серводвигателем и ШВП с той же точностью в соответствии с показателем на втором электронном маховичке. Оба маховичка оформлены и расположены на станке подобно классическим механическим токарным станкам.
- Комбинация из линейных направляющих, ШВП и серводвигателей позволяет достичь точность обработки **сопоставимую с уровнем качества обработки на станках с ЧПУ**.



Интуитивное управление



Сервоприводная техника - возможна установка конечного упора в актуальной позиции сенсорными кнопками Teach-in

Главный шпиндель Servoturn 410 с бесступенчатым регулированием скорости вращения (до 3000 об/мин). Высокое качество обработки торцов достигается благодаря автоматическому регулированию частоты вращения в режиме „**постоянной скорости**“.

Позиционирование инструмента производится, **как и на обычных токарных станках**, с помощью маховичков, подача включается рычагом расположенным на суппорте, выбор скорости подачи и шаг прироста резьбы производится поворотным переключателем расположенным на передней бабке. Не сложное и удобное управление станком, так как все переключатели и рычаги работают через электрические контактные соединения.

Электронные технологичные блоки приводов представляют **дополнительные возможности** подобные функциям при ручном режиме станков с ЧПУ:

- Высокоточная установка **конечных упоров** с помощью кнопочного электронного управления исключает сложную и восприимчивую к сбою установку механических упоров, а также ограничения точности механического сцепления при подачи.
- Перемещение инструментальной каретки по обоим осям производится с помощью **удобного джойстика**.
- Бесступенчатое регулирование подачи возможно при **отмене выбранной скорости подачи (Override)**, это позволяет оптимизировать процесс токарной обработки.

Уникальная техника подачи с простым управлением и повышенным уровнем безопасности также оказывает свое положительное влияние на процесс нарезания резьбы!

- Использование электронных конечных упоров при нарезании резьбы.
- Всегда верный шаг резьбы - с точностью электронных приборов.
- Отсутствие сменных шестерен или коробки передач.
- Простой выбор требуемого шага резьбы.

Минеральное литье - это сверхсовременный материал с превосходными характеристиками

При конструировании Servoturn был успешно использован наш многосторонний опыт в применении минерального литья для станин.

Благодаря **станине из минерального литья** впервые был создан механический токарный станок с такой высокой виброустойчивостью.

Это гарантирует не только превосходное, до сих пор не реализуемое на механических станках, качество

обрабатываемой поверхности, но и значительно сокращает износ инструмента.

Новое поколение таких „серво-механических“ токарных станков объединяет **высокую точность** и повышенную **мощность обработки** с легким управлением и высокой надежностью при одновременном **сокращении затрат на техобслуживание и износа** инструмента.



Высокая виброустойчивость и термическая стабильность в сочетании с управлением современной технологии



Технические данные Servoturn 410	
Рабочая зона	
расстояние между центрами	1100 мм
макс. Ø установки заготовки над станиной	410 мм
макс. Ø установки заготовки над суппортом	250 мм
технологический ход, ось X	225 мм
технологический ход, ось Z	960 мм
ширина станины	300 мм
Главный шпиндель	
частота вращения шпинделя	30 - 3000 об/мин
частота вращения шпинделя (пр.)	30 - 3000 об/мин
частота вращения шпинделя (л)	30 - 3000 об/мин
внутренний диаметр шпинделя	52 мм
зажим шпинделя	D1-6
конус шпинделя	MK 6
Подача	
скорость подачи по оси X / Z	0,01 - 2 мм/об
Нарезание резьбы	
нарезание резьбы, метрическая	(24) 0,2-14 мм
нарезание резьбы, витворта	(24) 4-48 GPZ
Задняя бабка	
диаметр пиноли задней бабки	50 мм
конус задней бабки	MK 4
ход пиноли задней бабки	120 мм
Мощность	
мощность двигателя гл. шпинделя	5,5 кВт / 400 В
мощность двигателя, ось X	1 кВт
мощность двигателя Z	1,5 кВт
Размеры и масса	
габариты	2250x1260x1250 мм
масса	2500 кг
Арт.-Nr. с УЦИ	300 825

Опции	
- 3-кулачк. токарный патрон Ø 200 мм, Camlock 1-6, 4000 об/мин	Арт.-Nr. 146 372
- 4-кулачк. токарный патрон Ø 200 мм, Camlock 1-6, 4000 об/мин	Арт.-Nr. 146 472
- Набор державок токарных резцов 16/20/24мм 9 шт.	Арт.-Nr. 108 780
- Концентрат охлаждающей жидкости 5 л	Арт.-Nr. 103 184
- Подвижный центрирующий центр МК4	Арт.-Nr. 106 755
- Набор подвижных центрир. центров МК 4	Арт.-Nr. 106 790
- Державка для накатных роликов H20, B14, 140 мм	Арт.-Nr. 108 520
- Набор накатных роликов для косої накатки	Арт.-Nr. 108 521
- Револьверная головка МК 4	Арт.-Nr. 105 050
- Быстросменный упор для полого шпинделя, размер 6/46-58	Арт.-Nr. 103 020
- Быстросменный резцедержатель, набор WB	Арт.-Nr. 103 195
- Быстросменный резцедержатель, набор WC	Арт.-Nr. 103 196
- Монтаж	Арт.-Nr. 103 315
- Виброустойчивые опоры LK 33	Арт.-Nr. 103 321
- Виброустойчивые опоры LK 55	Арт.-Nr. 103 322
- Power Worker для сбора металл. стружки	Арт.-Nr. 123 040
- Набор поворотных режущих пластинок 16/20/24 мм 30 шт.	Арт.-Nr. 108 782
- Набор принадлежностей МК4, 8 дет.	Арт.-Nr. 104 594

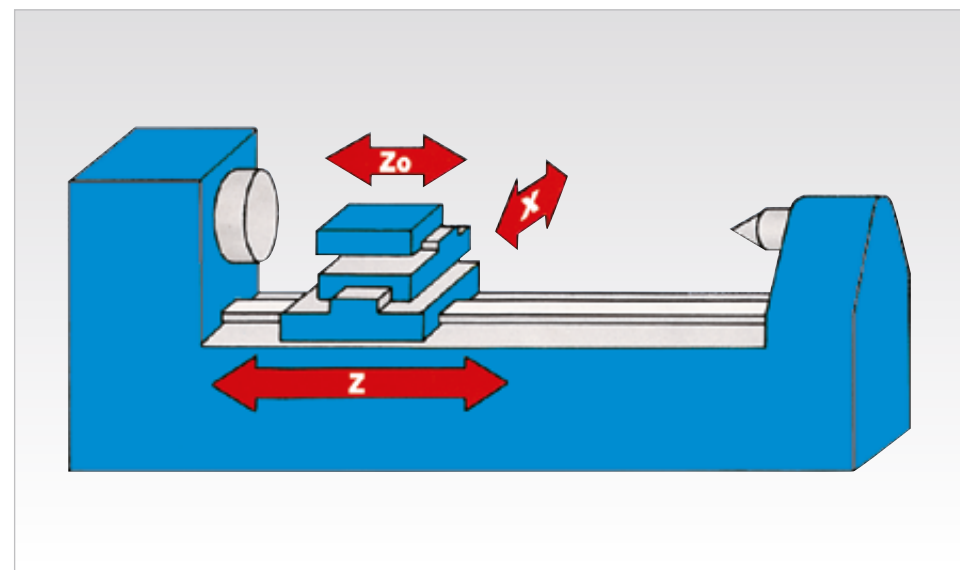
Стандартные комплектующие	
- 3-осевое УЦИ	
- быстросменный резцедержатель с 1 кассетой	
- система подачи СОЖ	
- защитный щит	
- защитный щиток суппорта	
- освещение рабочей зоны	
- руководство по эксплуатации	

для станков с постоянной скоростью резки

- более высокая рабочая точность
- низкая погрешность
- высокий уровень производственной безопасности
- существенная экономия времени
- повышенная продуктивность труда
- удобно считываемый индикатор
- удобные для пользователя функции
- наглядная панель клавиатуры
- разрешение 0,01 / 0,005 мм
- ввод данных координат
- сохранение значений координат при выключенном индикаторе
- память для 10 инструментов
- переключение радиус / диаметр
- перевод мм/дюйм
- индикатор значений поперечных (Z0) и продольных салазок (Z1) может показывать не только отдельно (Z0 или Z1), но и на токарных станках в виде индикации суммы / разницы

УЦИ

УЦИ... обязательно должно быть на всех механических станках!

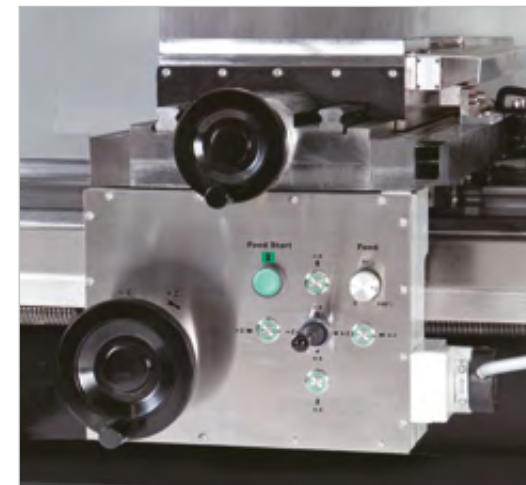




Точность и качество на уровне станков с ЧПУ:
 • торцовка с автоматически регулируемой постоянной скоростью резки



Электронный зажим суппорта:
 • исключено случайное смещение суппорта



Электронные упоры по осям X и Z:
 • высокая точность обработки и повтора



LED светодиодное освещение:
 • хорошее освещение обязательное условие для хорошей работы



Новая основа и много стоящих преимуществ:
 • высокие технологии гениальны и просты в управлении!



Равномерный ход при снятии толстой стружки
 (7 мм глубина резки (радиус) в 1.0721 стали для автоматической обработки)