



ČELÁKOVICE



# ЗУБОНАРЕЗНЫЕ СТАНКИ

OFA, OHA



SLOVÁCKÉ STROJÍRNY, a.s., ЧЕШСКАЯ РЕПУБЛИКА

# **Зубофрезерные станки**

## **OFA 32 CNC 6, OFA 75 CNC 6, OFA 100 CNC 6**

Вертикальный зубофрезерный станок предназначен для фрезеровки зубчатых колес с прямыми и косыми зубьями, звездочек, червячных колес радиальным и тангенциальным способом, зубчатых колес с продольной модификацией, шпоночных валов и других видов зубчатых зацеплений. Современная конструкция с выборкой зазора фрезерного суппорта и стола позволяет фрезеровку закаленных колес и быструю фрезеровку незакаленных колес инструментом из твердого сплава. Станок предназначен для серийного и штучного производства. Обслуживание, наладка и уход за станком решены таким образом, чтобы это не занимало много времени и не требовало большого количества усилий. Автоматический рабочий цикл станка и возможное оснащение магазином заготовок позволяет обслуживать несколько станков одновременно. В основном исполнении станок оснащен системой управления Sinumerik 840D sl и приводами фирмы Siemens. Станок имеет шесть управляемых осей.



## СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

- охлаждающее оборудование
- магнитный транспортер стружки со стружкосборником
- фрезерная оправка  $\varnothing$  40 мм (1 ½") (OFA 32 CNC6 и OFA 75 CNC6)
- зажимная оправка заготовки  $\varnothing$  40 мм (1 ½") (OFA 32 CNC6)
- фрезерная оправка  $\varnothing$  50 мм (OFA 100 CNC6)
- зажимная оправка заготовки со стойкой  $\varnothing$  50 мм (OFA 75 и OFA 100 CNC6)
- установочный стержень
- кожухи для защиты от разбрызгивания охлаждающей жидкости
- освещение станка
- комплект ключей и инструментов
- пробка стола
- руководство по эксплуатации

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- фрезерные оправки
- оборудование для снятия заусенцев
- зажимной цилиндр гидравлический
- зажимное оборудование для зажимного цилиндра
- дополнительный стружкосборник
- верхний кожух для присоединения оборудования для вытяжки
- оборудование для вытяжки тумана с сепаратором
- анкерный материал
- комплект быстроизнашиваемых деталей
- ручная панель управления

## ДРУГОЕ ИСПОЛНЕНИЕ СТАНКА

- исполнение с повышенными оборотами стола 225 об/мин (OFA 32 CNC6)
- исполнение с повышенными оборотами инструмента 900 об/мин (OFA 32 CNC6)
- дюймовое исполнение
- другое цветовое исполнение
- исполнение с автоматической заменой заготовок барабанным магазином IOPF 25 (OFA 32 CNC6)
- возможность установки различных манипуляторов и роботов
- зажимной хвостовик HSK
- исполнение для сетей с другим напряжением и частотой, чем 400 В 50, Гц

# ВЫСОКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ

# ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**Зубофрезерные станки**

# OFA

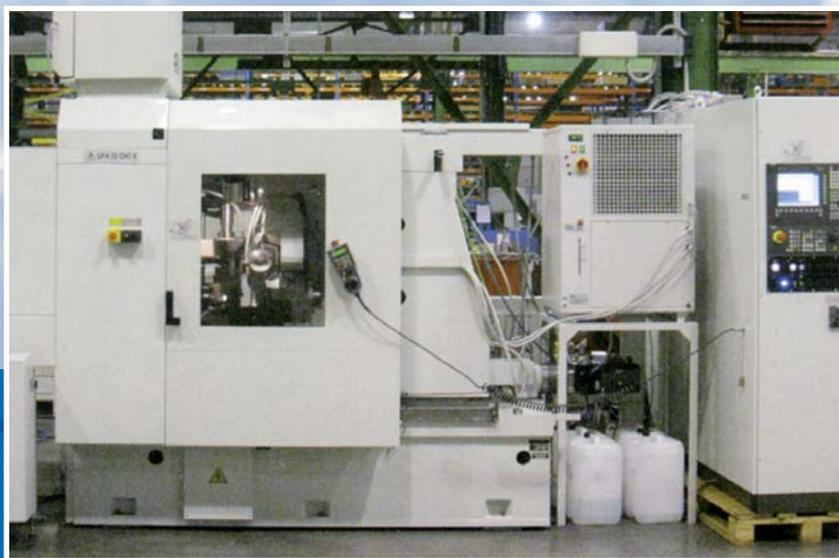


## Технические параметры

		OFA 32 CNC 6	OFA 75 CNC 6	OFA 100 CNC 6	
<b>Рабочий диапазон</b>					
Макс. модуль обрабатываемого колеса	мм	7	12 (14*)	14 (16*)	
Макс. диаметр обрабатываемого колеса	мм	320	750 (900*)	1 050 (1 120**)	
Мин. количество зубьев обработ. колеса		3	3	3	
Максимальный угол наклона зуба	°	±45	±45	±45	
Макс/мин расстояние оси инструмента от: оси стола	мм	300/40	580/60	625/80	
поверхности стола	мм	505/205	850/220	850/220	
<b>Зажимной стол</b>					
диаметр	мм	300	680	890	
отверстие	мм	80	150	180	
<b>Фрезерный суппорт</b>					
Конус в шпинделе		MORSE 5	MORSE 5	MORSE 5	
Максимальное перемещение суппорта	мм	300	630	630	
Тангенциальное перемещение инструмента	мм	158	250	250	
Максимальный диаметр инструмента	мм	160	190	190	
Максимальная длина инструмента	мм	220	300	300	
Диапазон оборотов	об/мин	71 – 700	25 – 450	25 – 45	
Мощность главного мотора	КВт	12	28	28	
Рабочая подача:	аксиальная	мм.мин <sup>-1</sup>	1 – 1 000	0,01 – 340	0,01 – 340
	радиальная	мм.мин <sup>-1</sup>	0,5 – 1 000	0,01 – 170	0,01 – 170
	тангенциальная	мм.мин <sup>-1</sup>	0,25 – 1 000	0,1 – 170	0,1 – 170
Ускоренная подача:	аксиальная	мм.мин <sup>-1</sup>	2 000	2 500	2 500
	радиальная	мм.мин <sup>-1</sup>	3 000	3 000	3 000
	тангенциальная	мм.мин <sup>-1</sup>	2 000	3 000	3 000
<b>Станок</b>					
Общая потребляемая мощность	КВА	45	70	70	
Размеры: длина	мм	4 213	4 050	4 500	
	ширина	мм	3 150	3 530	3 530
	высота	мм	800	3 100	3 100
Масса	кг	8 000	13 500	14 000	

\*) другое исполнение станка (для стали твердостью 600 МПа)

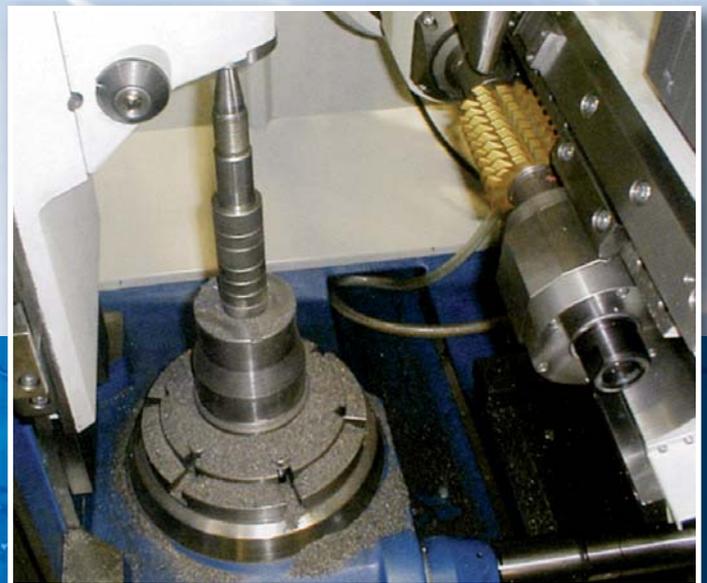
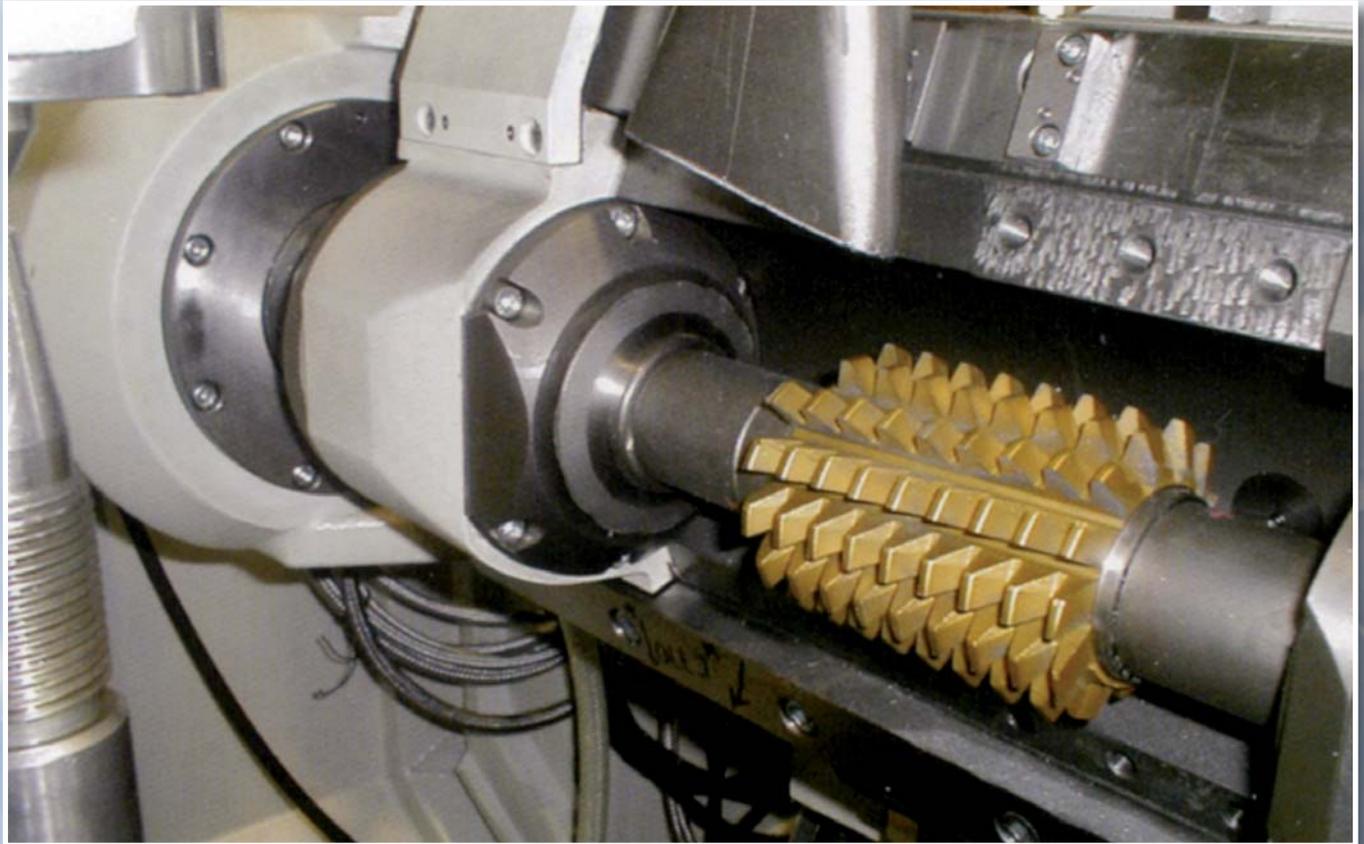
\*\*) без опорной стойки

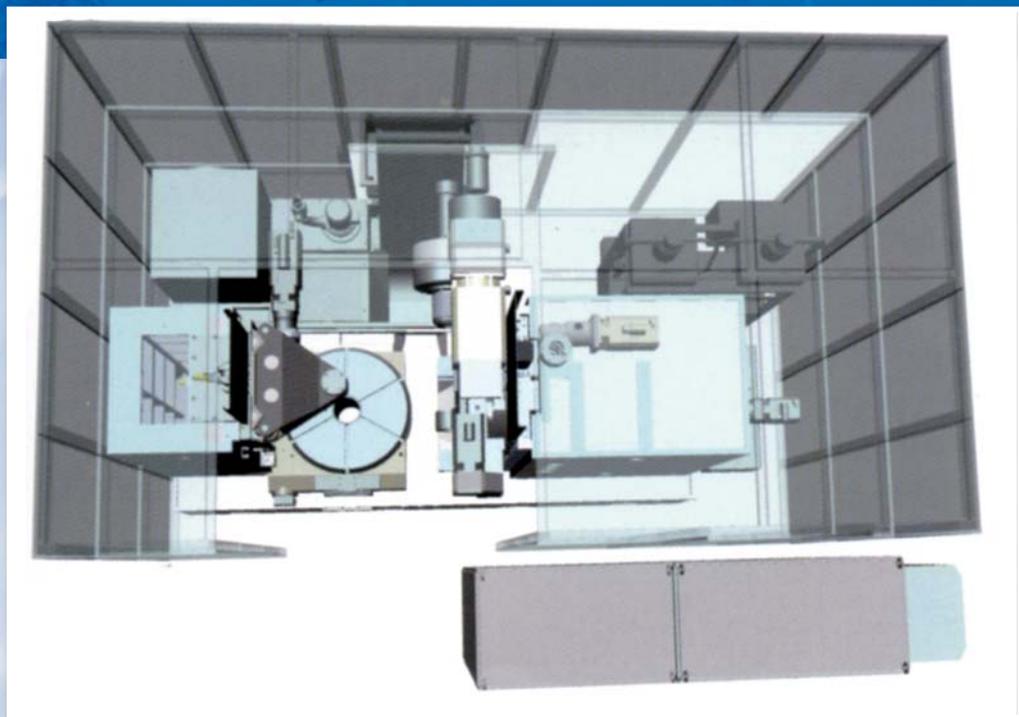


# ВОЗМОЖНОСТЬ АВТОМАТИЗАЦИИ

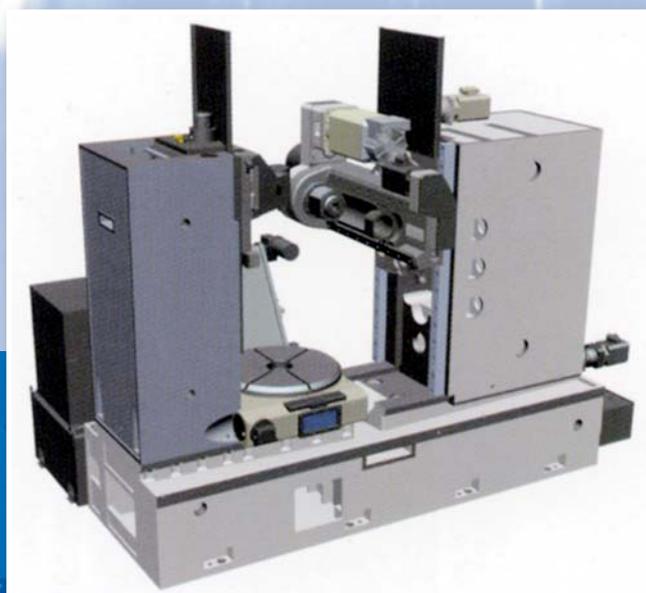
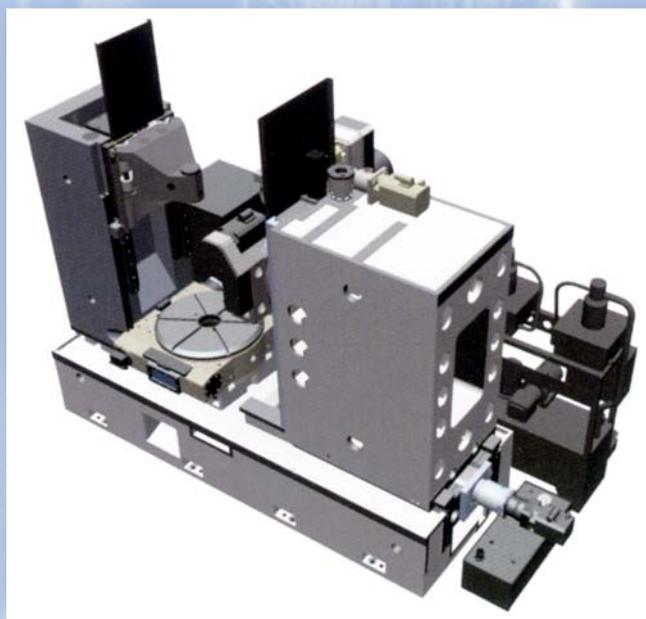
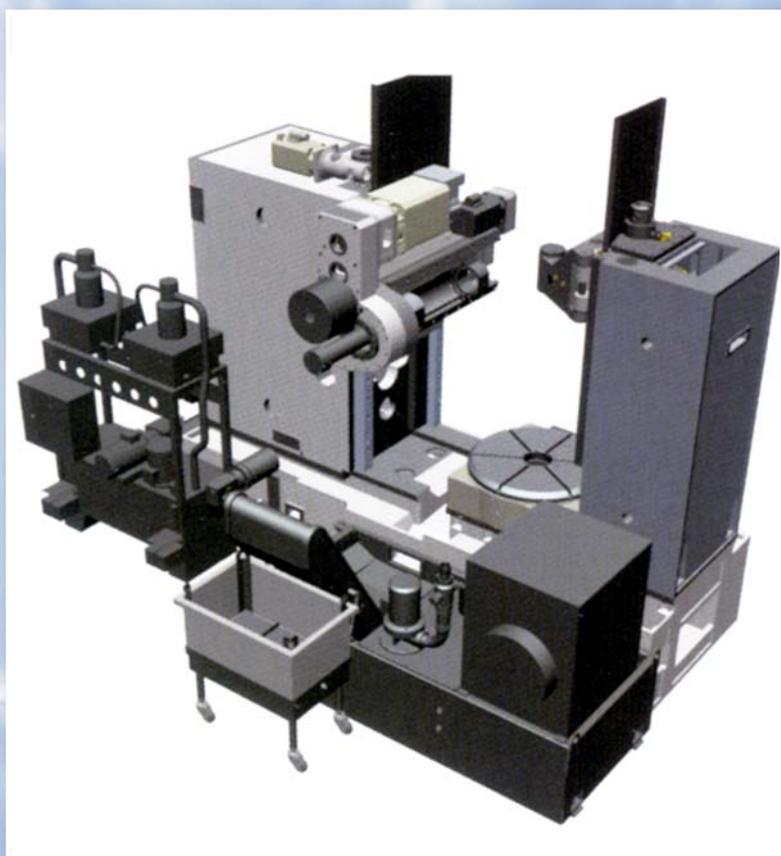
**Зубофрезерные станки**

# OFA





## Примеры другого применения

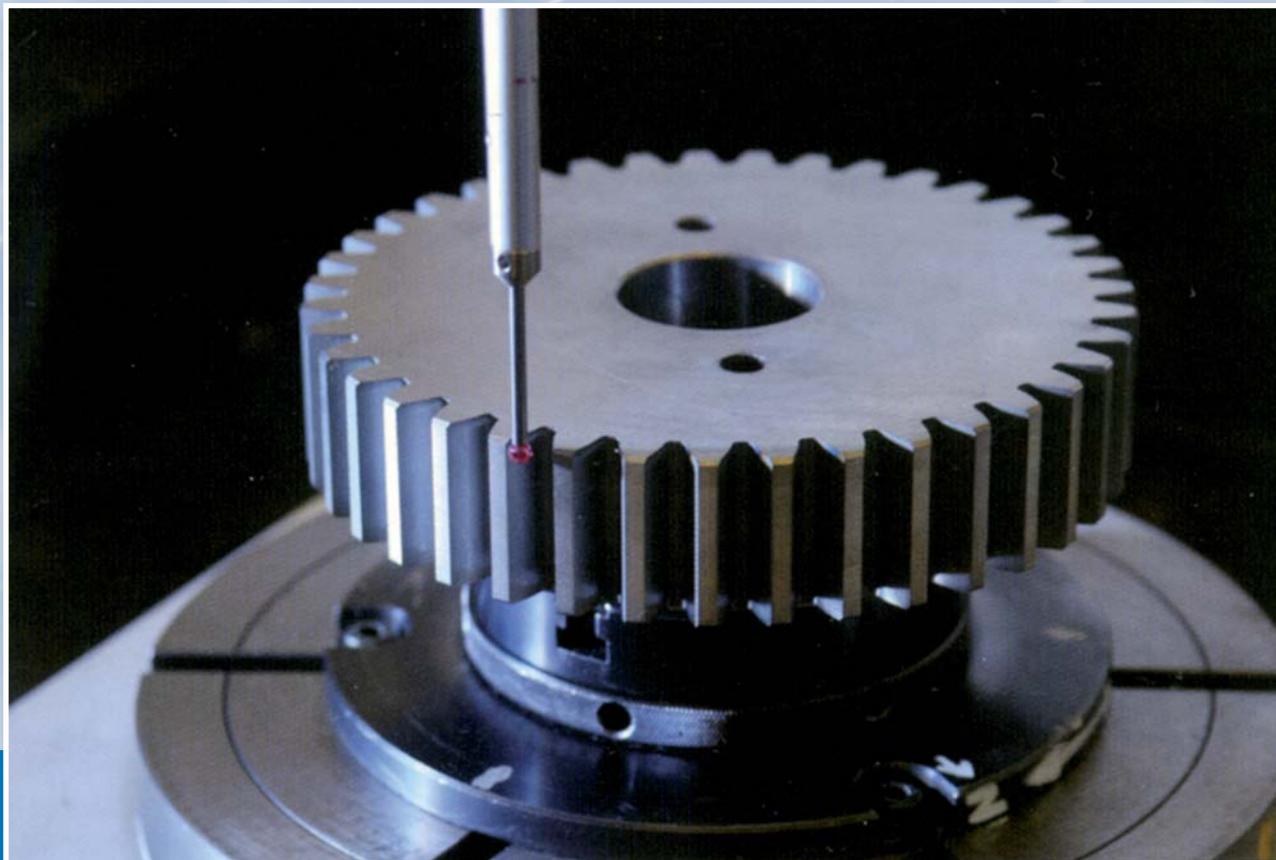


ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

# Зубодолбежные станки

## ОНА 50 CNC 5

Вертикальный зубодолбежный станок ОНА 50 CNC 5 с системой управления SINUMERIK 840 D sl, с пятью управляемыми осями с дигитальными сервоприводами, является универсальным станком высокой мощности, предназначенным для нарезки внутреннего и внешнего зубчатого зацепления зубчатых колес с прямыми и косыми зубьями. Кроме управления отдельными осями система управления обеспечивает управление всеми функциями станка, ходом автоматического рабочего цикла и диагностику работы станка и возникших ошибок. На станке можно обрабатывать также различные криволинейные зубчатые зацепления, зубчатые сегменты, а при использовании специальных принадлежностей, и зубчатые рейки длиной до 1 метра. Для каждого хода обработки можно выбрать до 20 резцов. Для каждой детали можно выбрать оптимальные режущие условия. Большой рабочий диапазон и использование всех свойств делают станок хорошо пригодным при штучном и малосерийном производстве.



## ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНКА

- гидростатическая посадка шпинделя
- при обратном ходе ползуна инструмент удален радиально или под углом
- выбор режущих параметров для каждого хода
- возможность пошаговой подачи инструмента
- архивация рабочих программ
- учет проведенных рабочих циклов
- значительная высотная переустановка суппорта ползуна во время рабочего цикла
- остановка шпинделя ползуна в верхнем положении
- торможение добега шпинделя ползуна
- позиционирование инструмента и заготовки
- диагностика ошибок
- безопасное капотирование станка
- освещение
- центрирование зуба инструмента к зазору между зубьями заготовки (опция)

## СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

- освещение рабочей зоны
- кожаные рукавицы для защиты от распыскивания охлаждающей жидкости
- охлаждение с транспортером стружки
- гидростатические направляющие
- пробка стола
- фланец зажимных оправок заготовки
- комплект инструментов для обслуживания станка
- ступеньки
- зажимная оправка инструмента
- зажим оправки инструмента
- техническая документация
- емкость для стружки

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- зажимные оправки инструментов
- зажимные втулки для хвостовых инструментов
- зажимные оправки заготовки с цилиндрической головкой
- зажимные оправки заготовки с раздвижными втулками
- съёмник направляющих
- держатель измерителя часового типа
- стружкосборник
- комплект запасных частей
- дополнительный стружкосборник
- гидравлический зажимной цилиндр
- опорная стойка, управляемая гидравликой
- оборудование для обработки зубчатой рейки длиной до 1000 мм
- оборудование для вытяжки тумана из рабочей зоны

### Исполнение на основе требований заказчика:

- направляющие для обработки косозубых зубчатых колес
- зажимные оправки заготовки (по заказу)
- зажимные втулки с конусной полостью (по заказу)
- зажимные оправки для одного или нескольких инструментов согласно специальным требованиям заказчика

## ДРУГИЕ ИСПОЛНЕНИЯ СТАНКА

- дюймовое исполнение
- исполнение с механизированным зажимом инструмента
- исполнение с ускоренным обратным ходом шпинделя ползуна
- исполнение с автоматической заменой заготовок с барабанным магазином
- исполнение для непрерывного корригированного зубчатого зацепления
- исполнение с пластинчатым транспортером стружек
- электрическое исполнение для другого напряжения и частот, чем 400 В, 50 Гц
- другое цветное исполнение станка

# ВЫСОКАЯ ЖЕСТКОСТЬ

# ВЫСОКАЯ ЖЕСТКОСТЬ

## Зубодолбежные станки

# ОНА



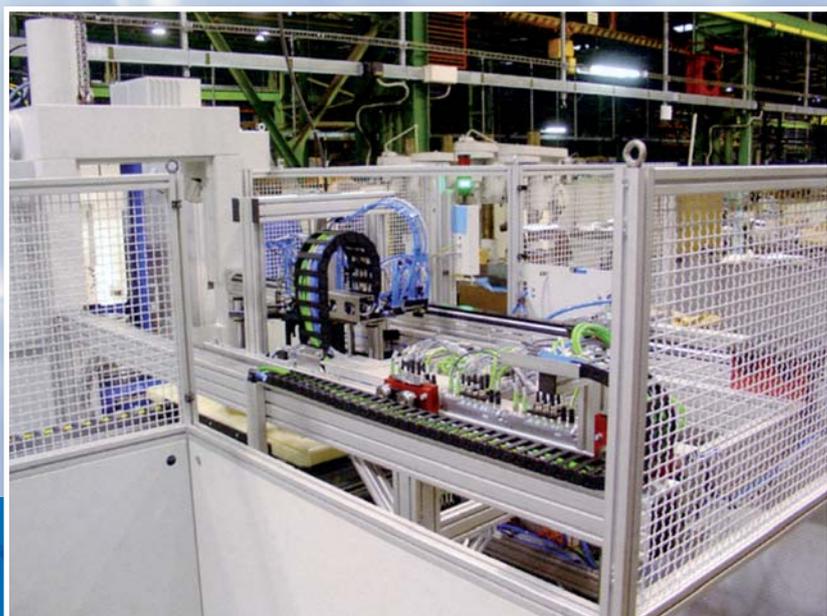
# ВЫСОКАЯ ПЛОТНОСТЬ

## Технические параметры

### ОНА 50 CNC 5

<b>Рабочий диапазон</b>		
Макс. модуль обрабатываемого зубчатого колеса	мм	8 *)
Макс. диаметр обрабатываемого зубчатого колеса	мм	500
Наибольший диаметр заготовки	мм	800
Макс. ширина обрабатываемого зубчатого колеса	мм	125
<b>Зажимной стол</b>		
Диаметр	мм	500
Отверстие	мм	205
Максимальная нагрузка стола	kg	300
<b>Суппорт ползуна</b>		
Высотная перестановка	мм	280
Максимальная подача ползуна	мм	135
Максимальное расстояние оси ползуна от: оси стола направо	мм	335
(номинальный диаметр инструмента)	мм	125
Максимальный угол наклона зуба с инструментом номинального диаметра	°	±41
Диапазон двойного хода	мм.мин <sup>-1</sup>	40 – 800
Диапазон циклического сдвига	мм.мин <sup>-1</sup>	0 – 1 900
Диапазон радиального сдвига	мм.мин <sup>-1</sup>	0 – 5 000
Ускоренная подача	мм.мин <sup>-1</sup>	5 000
Мощность главного мотора	КВт	17
<b>Станок</b>		
Общая потребляемая мощность	КВА	45
<b>Размеры:</b>		
длина	мм	3 500
ширина	мм	2 800
высота	мм	2 950
Масса	кг	7 200

\*) другое исполнение (при использовании большего количества резцов возможен больший модуль)





TOS Čelákovice  
Slovácké strojírny, a.s.  
Stankovského 1892  
250 88 Čelákovice  
ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

GSM: +420 733 782 140  
E-mail: [sale-tos@sub-tos.cz](mailto:sale-tos@sub-tos.cz)  
[www.sub.cz](http://www.sub.cz)