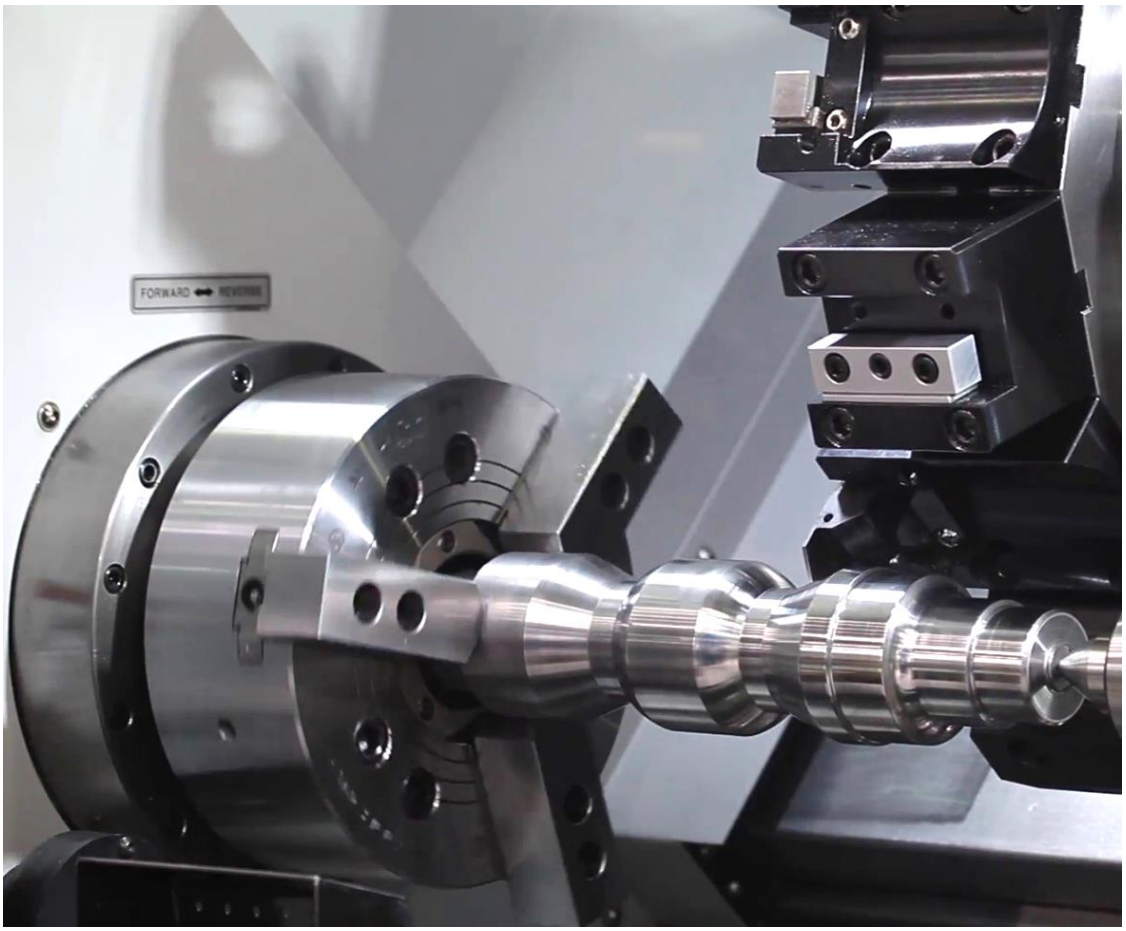
BARUFFALDI
MACHINE TOOL COMPONENTS

Baruffaldi Общий Каталог

Продукции



Партнер для станкостроителей

WWW.BARUFFALDI.IT

Изд. 01/2021

BARUFFALDI – С 1927 г.

Более 90 лет итальянского совершенства в области механики

1927 — ОСНОВАНИЕ

Eng. Cesare Boffelli

Компания Baruffaldi была основана в Милане (Италия) квалифицированным инженером-механиком Чезаре Боффелли в 1927 году.

1932 — МОТОЦИКЛЫ

Компания начала производство тормозов для

Мотоциклов в 30-х

Motorcycle "Certum" '30s

1955 — ТОРМОЗА И СЦЕПЛЕНИЯ

Baruffaldi Catalog '50s

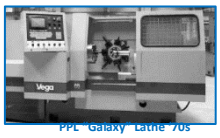
В 50-х годах Baruffaldi расширила сферу своей деятельности, производя тормоза и сцепления для промышленных применений.

1972 — ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАШИНЫ

Обладая высокими технологическими знаниями в области тормозов и сцеплений, Компания стала партнером производителей грузовых автомобилей.

Fiat Truck '70s

1975 — СТАНКИ



PPL "Galaxy" Lathe '70s

В 70-х годах началось производство компонентов для станкостроительной промышленности.

1984 — СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ТЕКСТИЛЬ

Баруффальди занялся производством сельскохозяйственных и текстильных машин.

Agricultural Tractor '80s

2007 — ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДИ

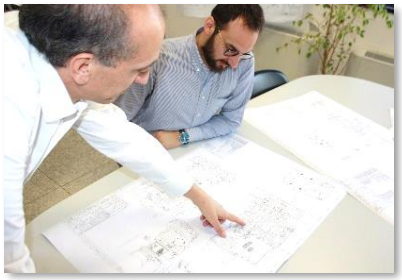
Baruffaldi Production Units

Baruffaldi реорганизовал компанию в 2 новых производственных подразделения, расположенных в районе Милана. Общая площадь составляет 25000 кв.м.

2013 — РЕДУКТОРЫ

Baruffaldi разрабатывает новую линейку 2-х и 3-х ступенчатых редукторов для различного применения

Сегодня Baruffaldi с более чем 90-летним опытом является одним из лидеров станкостроительной промышленности, предлагающим высококачественные продукты и услуги по всему миру.



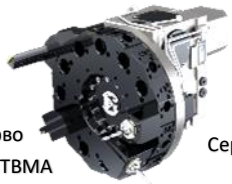
Baruffaldi, Партнер для станкостроителей

Baruffaldi product Line

Линейка продукции Baruffaldi

СТАНКИ ПОВОРОТНЫЕ

Серво
Серия ТВ



Серво
Серия ТВМА

Серво
Серия ТВМR

ЛИНЕЙКА АРХИМЕД

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ С ПЛОСКОЙ СТАНИНОЙ

Серво
Серия ТАВ

ЛИНЕЙКА МИКЕЛАНДЖЕЛО

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ С ОСЬЮ Y

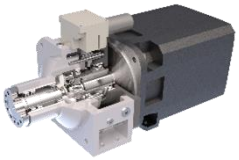
YAX-C
Y-AXIS КОМПАКТ

YAX
Y-AXIS СЕРВО Головки

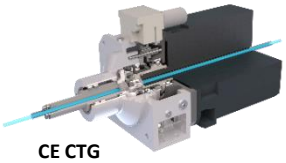
YAX
Y-AXIS СТАНДАРТ

ЛИНЕЙКА ГАЛИЛЕО

ФРЕЗЕРОВАНИЕ - VTL - ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ

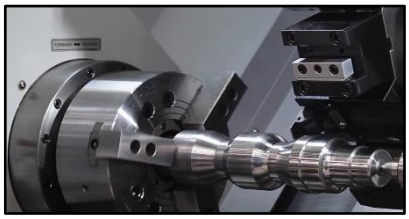


CE
2-х скоростные планетарные редукторы



CE CTG
2-х скоростные планетарные редукторы

АКСЕССУАРЫ



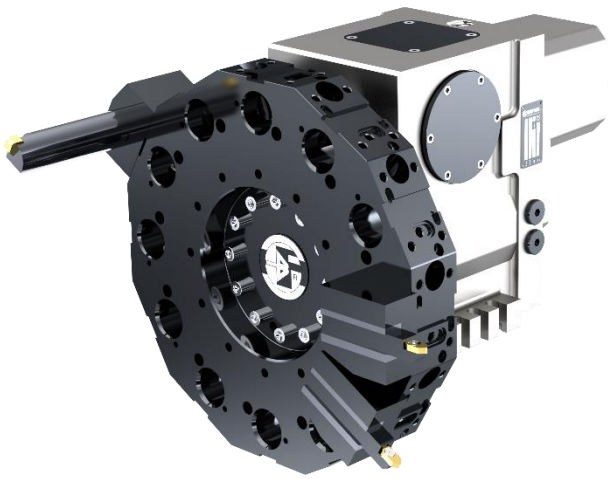
Инструментальные диски

Блоки вращающиеся

Сцепления

TB – Servo Turrets for static Tools

TB – Серво головки со статическим инструментом



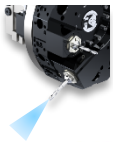
Револьверы типа TB вращаются благодаря **БЕСЩЕТНОМУ СЕРВОДВИГАТЕЛЮ**, управляемому **СЕРВОПРИВОДОМ**.
Пневматический или гидравлический поршень блокирует / разблокирует устройство. Высокая жесткость, очень точное позиционирование и очень высокие скорости вращения.
Револьверы доступны с несколькими типами инструментальных дисков: VDI (стандартный), BMT, многоугольный открытый.
тип слота, Capto и другие специальные диски.

Основные характеристики:

- Вращение диска благодаря **сервомотору**, управляемому **сервоприводом**
- Очень высокая скорость индексации
- Блокировка и разблокировка без осевого перемещения
- Двунаправленное вращение
- Абсолютное позиционирование
- Гидравлические или пневматические системы блокировки / разблокировки
- **Давление охлаждающей жидкости** через головку до **70 бар**

			TB100	TB120	TB160	TB200	TB250	TB320	TB400	TB500
Высота центра рев головки		мм	50	63	80	100	125	160	200	250
Количество позиций			8-12-16	8-12-16-24						
Момент инерции		Кгм²	0,25	0,15÷1,8	0,15÷1,8	0,4÷8	0,4÷8	0,7÷40	20÷100	100
Максимальный тангенциальный крутящий момент		Нм	450	1100	1900	4000	7500	16000	26000	75000
Максимальный крутящий момент при опрокидывании направления прессования		Нм	400	1200	2100	6000	12000	25000	41400	50000
Макс.направление подъема крутящего момента при переворачивании		Нм	150	700	1600	3500	6500	13000	20000	25000
Максимальный момент дисбаланса		Нм	3	10	15	40	60	160	470	500
Точность позиционирования		Град..	±4"							
Точность повторяемости		Град..	±1,6"							
Время позиционирования *	30°	сек	0,13	0,13÷0,24		0,20÷0,34		0,64	0,86	
	45°	сек	0,17	0,17÷0,28		0,25÷0,38		0,71	0,96	
	180°	сек	0,3	0,34÷0,50		0,53÷0,73		1,76	2,42	
Разблокировка + Время блокировки *		сек	0,5			0,6		1,3	1,6	
Пневматическое давление блокировки		Бар	5 ±1					/		
Гидравлическое давление блокировки		Бар	/	30 ±3						
Максимальное давление охлаждающей жидкости дляТВ		бар	20	40						
Максимальное давление охлаждающей жидкости дляТВМА		бар	15	20						
Максимальное давление охлаждающей жидкости (спец. версия.)		бар	/	70						
Максимальное давление охлаждающей жидкости (устройство охлаждающей жидкости)		бар	/	120					/	
Степень защиты		IP	65							
Диапазон температуры окружающей среды (головка)		°C	0-45							
Вес револьверной головки ТВ без инструментального диска		Кг	28	45	50	95	119	295	370	600
Вес револьверной головки ТВМА без инструментального диска		Кг	48	90	105	190	270	575	880	/

3 муфты типа Hirt



Охлаждение до 120бар

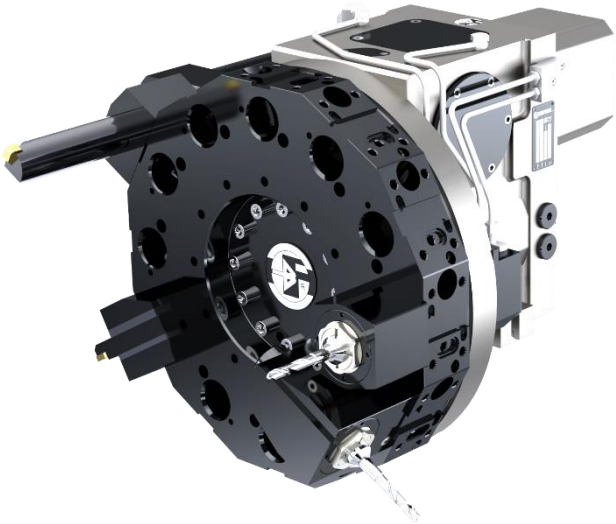
Пригоден для MQL

Крепления типа Capto

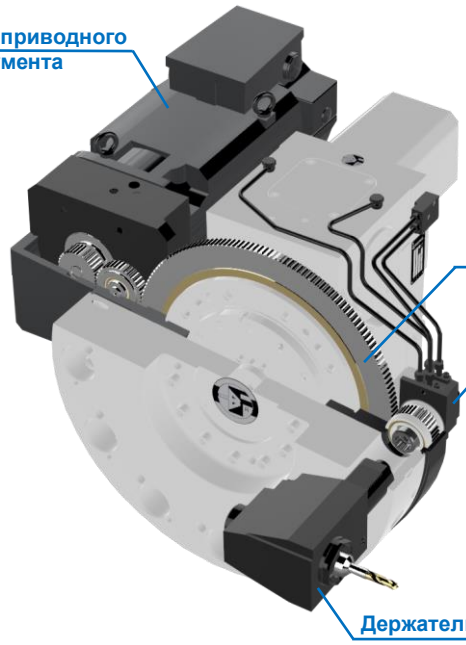
TBMA – Осевые Револьверные головки с приводным инструментом

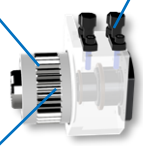
На револьверных головках типа TBMA с **осевым приводом** могут использоваться диски в соответствии с нормами **ISO 10889** (бывший DIN 69880). Компактные габаритные размеры приводной инструментальной системы, очень высокая скорость вращения инструмента, двойные сенсорные переключатели для контроля зацепления, высокая жесткость и даже более высокие характеристики благодаря новой конструкции.

Основные характеристики:
- Высокая скорость приводной инструментальной системы до 6000 об / мин.
- **Двойной бесконтактный переключатель** для контроля включения инструмента
- Подходит для оснастки / соединения: Baruffaldi (стандарт), **DIN 5480** и DIN1809
- **7 размеров револьверных головок**, множество различных возможностей и специальных приложений
- Простота обслуживания.
- Возможность **принудительной смазки** для увеличения рабочего **времени (100%)** и **скорости (10.000 об / мин)**



		TBMA100	TBMA120	TBMA160	TBMA200	TBMA250	TBMA320	TBMA400
Размер VDI		16-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60	60-80
Макс.скорость приводного инструмента	Об/мин	6000			5000		3000	
Макс.скорость приводного инструмента (масляное охлаждение)	Об/мин	***10.000***				***8000***	***3000***	
Максимальный входной крутящий момент **	Нм	***13***	***18***	***26***	***65***	***72.5***	***130***	***165***
Максимальный номинальный крутящий момент двигателя (S1)	Нм	10	16	20	50	55	100	130
Максимальная номинальная мощность	кВт	3	5	6	9	10	15	19
Соотношение: обороты двигателя/обороты забирающей мощности		1:1						
		/	/	1:1,25	1:1,315	1:1,52	1:1,45	1:185
Система приводного инструмента		Baruffaldi						
		/	/	DIN5480***				/





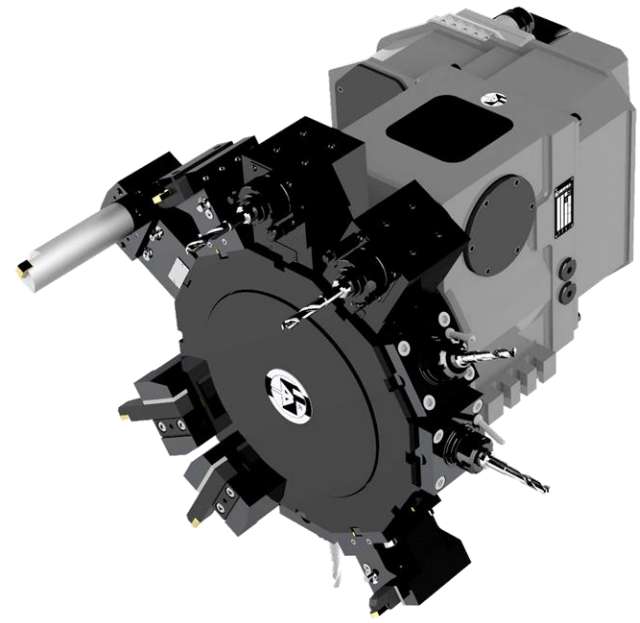
10.000 об/мин Скорость приводного инструмента

Головки с масляным охлаждением

24 Позиции

TBMR – Radial Live Tool Turrets

TBMR – Радиальные Револьверные головки с приводным инструментом

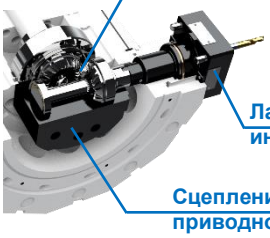


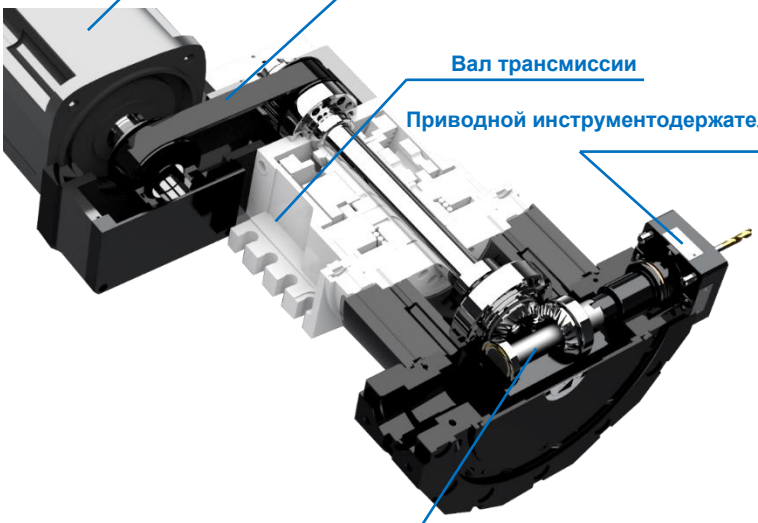
Револьверы типа TBMR с **радиальным приводом**. Инструменты размещаются на дисках с радиальными посадочными местами с **системой VDI** (согласно **нормам ISO 10889**) или согласно **системе BMT (Базовый держатель инструмента**). Высокая скорость, автоматическое включение и выключение вращающегося инструмента во время цикла индексации револьверной головки, короткая или удлиненная шейка, полезная для операций обработки задней части, прочный корпус и высокая гибкость.

Основные характеристики:

- Двойной бесконтактный переключатель для контроля включения инструмента
- Высокая жесткость за счет новой конструкции
- Широкий ассортимент 120-160-200-250-320
- Возможность использования дисков с позициями 8-12-16-24
- Возможность использовать VDI 20-25-30-40-50-60
- Муфта BMT (державка на основании) 45-55-65-75-85
- Подходит для оснастки / соединения: Baruffaldi (стандарт) и DIN 5480
- Простота обслуживания.

		TBMR120	TBMR160	TBMR200	TBMR250	TBMR320
Размер VDI		20-25	30	30-40	40-50	60
Размер BMT		45	45-55	55-65	65-75	75-85
Макс.скорость приводного инструмента (масляное охлаждение)	Об/мин	***10.000***			***7500***	***4000***
Макс.скорость приводного инструмента (стандарт)	Об/мин	6000		5000		3000
Максимальный входной крутящий момент **	Нм	***20***	***28***	***70***	***80***	***140***
Максимальный номинальный входной крутящий момент (S1)	Нм	16	20	50	60	100
Максимальная номинальная мощность	кВт	5	6	9	10	15
Соотношение: обороты двигателя/обороты забирающей мощности		1:1				
Система приводного инструмента		Baruffaldi (стандарт)				
		DIN5480 (по запросу)				DIN5482 (по запросу)





10.000 об/мин скорость приводного инструмента

Револьверные головки с масляным охлаждением

24 Позиции

TAB – Bi-Directional Servo Turrets

TAB – Двунаправленные головки с серводвигателем

Используют **полностью гидравлическую систему** блокировки и вращаются благодаря **БЕСЩЕТНОМУ СЕРВОДВИГАТЕЛЮ**, управляемому **СЕРВОПРИВОДОМ**.

Револьверы TAB являются двунаправленными, не требуют подъема корпуса держателя инструмента во время индексирующего вращения, имеют простую конструкцию, высокую производительность и требуют минимального обслуживания.

Револьверы могут нести 4/6 державок в соответствии с нормами DIN 69881-1; по запросу они могут поставляться с другим количеством граней или специальным корпусом.

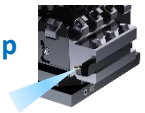
Основные характеристики:

- **Двунаправленная**
- Блокировка / разблокировка без подъема корпуса держателя инструмента
- Двойной датчик состояния блокировки и разблокировки
- Высокая жесткость за счет новой конструкции
- Корпус револьверной головки с 4 или 6 позициями.
- Промежуточные положения запирания (24 деления)
- **Давление охлаждающей жидкости до 70 бар**

			TAB 210	TAB 265	TAB 340	TAB 440
Кол. Позиций/граний (стандартно)			4			
Кол. Позиций/граний (опционно)			6			
Кол. Позиций/положений			24			
Направление вращения			Двунаправленная			
Максимальный момент инерции		Кгм²	8		30	
Сила зажима	*@50бар*	N	36000	62000	92000	/
	@100бар		/			184000
Максимальный тангенциальный крутящий момент		Нм	3200	6560	13850	27000
Максимальный момент опрокидывания (прессование) *		Нм	6600	13800	18900	31000
Максимальный момент опрокидывания (подъем) *		Нм	2600	5000	9250	17000
*** Расстояние от оси револьвера**		мм	200	250	300	420
Точность позиционирования		град..	±4"			
Точность повторяемости		град..	±1,6"			
Гидравлическое давление блокировки		бар	50 ±5			100 ±5
Максимальное давление охлаждающей жидкости (станкдартно)		бар	20			
Максимальное давление охлаждающей жидкости (опционально)		бар	70			
Диапазон температуры окружающей среды		°C	0-40			
Степень защиты		IP	65			
Время блокировки + разблокировки **		сек.	0.75		0.9	1.02
Минимальное время позиционирования	**90°**	сек.	0.55		0.92	1.04
	180°	сек.	0.85		1.34	1.55
	360°	сек.	1.45		2.2	2.6
Вес головки		Кг	65	115	250	400
Максимально допустимый вес нагруженной головки		Кг	75	120	250 (450***)	250

3 муфты типа Hirt

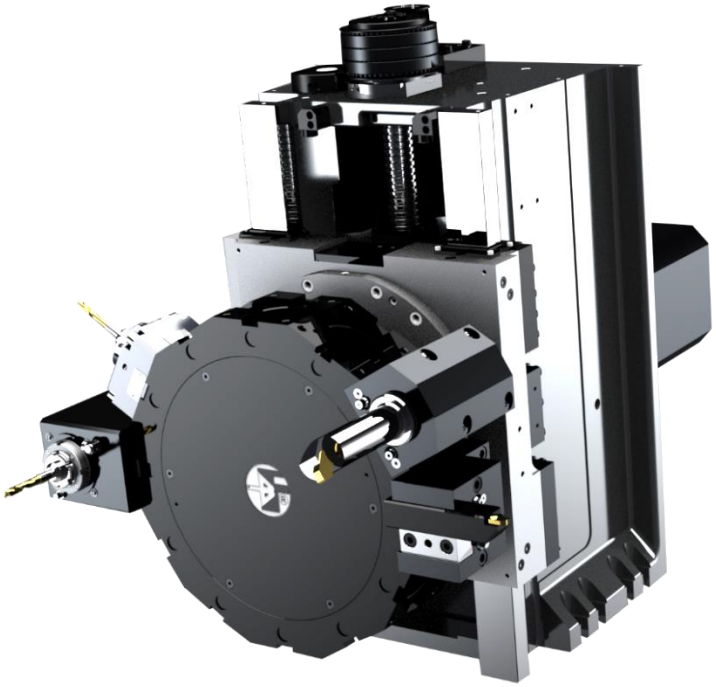
Давление охлаждения до 70бар



24 Позиции/положения

YAX-C – Compact Y-Axis Units

YAX-C – Компактные Y-осевые устройства



Устройства Baruffaldi «Compact» с осью Y, тип «C», представляют собой устройства с уменьшенными размерами и могут быть собраны / интегрированы на любых типоразмерах стандартных токарных станков, с плоской или наклонной станиной.

Блок YAX-C позволяет перемещать инструменты в направлении Y токарного станка, чтобы производить коллекторы, где требуются внеосевые операции, такие как торцевое фрезерование, отверстия и врезки, шпоночные пазы и т. д.

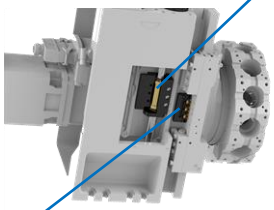
Двойная гидравлическая система предварительного натяга направляющих позволяет выполнять сложные операции обработки как статическими, так и вращающимися инструментами.

Блоки YAX-C устанавливают интегрированные приводные револьверные головки с осевой или радиальной системой оснастки (VDI или BMT).

		16	25	32
Размер головки		160	250	320
Размер оснастки револьверной головки	**VDI**	30/40	40/50	60
	BMT	55	65/75	85
Номинальный ход по оси Y *	мм	± 60	± 125	± 165
Диаметр ШВП x Шаг	мм	32 x 5	40 x 5	50 x 5
Класс точности ШВП	ISO	3		
Максимальная скорость в направлении Y	м/мин	10		6
Макс.скорость двигателя оси Y	Об/мин	4000		2400
Максимальное усилие подачи двигателя в направлении Y	Н	12500	21000	30000
Минимальный номинальный крутящий момент двигателя, ось Y	Нм	6	10	15
Соотношение (двигатель: ШВП)		1:2		
Гидравлическое тормозное усилие в направлении Y **	N/бар	50	90	200
Гидравлический тормоз: максимальное давление масла Y-направление ***	бар	100 (150)		
Positioning accuracy	**Энкодер двигателя**	µм	≤ 20	
	Кодировщик шарико-винтовой передачи (опция)		≤ 15	
	Линейный энкодер (опционально)		≤ 10	
Вес блока YAX (ось + головка)	Кг	~450	~700	~1300

Y Гидравлический Тормоз

Тормоз оси Y, с гидравлическим приводом, предотвращает скольжение смещение вниз / вверх из-за сил обработки



Гидравлический предварительный натяг направляющих

6 гидроцилиндров блокировки, которые прижимают каретку к направляющим. предотвращает смещение и позволяет достичь высоких усилий обработки

Шарико Винтовая Передача (ШВП)

Прочная шарико-винтовая передача с предварительным натягом, обеспечивающая точность
Перемещение по оси Y без люфта, класс ISO 3.

Чугун (Миханит)

Прочная колонна из механита из чугуна для высокой стабильности и низкой вибрации

Энкодер

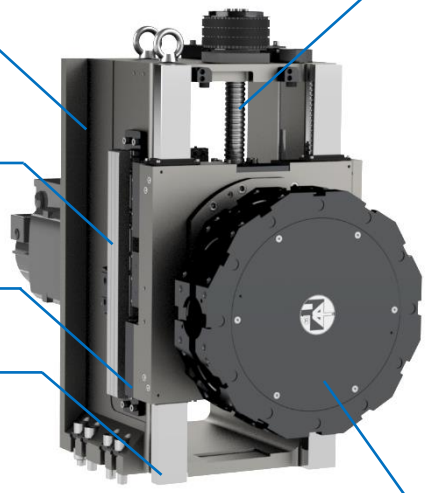
Доступен для монтажа углового энкодера (на шарико-винтовой передаче), линейная шкала
на колонке или линейной шкале, встроенной в слайд (для высокой точности)

клинья Turcite на скользящей дорожке

Клинья направляющих используются либо для поперечных люфт, либо для перпендикулярной регулировки люфта и восстановления

Направляющие

Интегрированные плоские направляющие с индукционной закалкой и шлифовкой
до значения шероховатости ниже Ra = 0,6 мкм

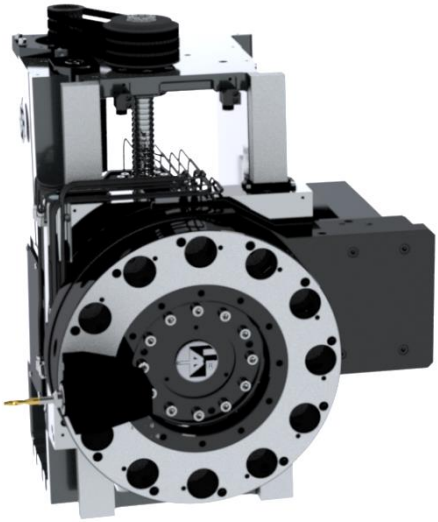


Интегрированная головка

Прочная и надежная серво-револьверная головка доступна с радиальным приводом инструмента (TBHMR- C BMT) и с осевым инструментом (TBHMA-C VDI)

TBMHA-C Turrets – Axial Live Tool turret

Головки серии TBHMA-C – осевая головка с приводным



160	250	320		Размер TBHMA-C
30-40	40-50	60		Система крепления инструментов - VDI
6000	5000	3000	Об/мин	Макс. Скорость головки
20	55	100	Нм	Номинальный крутящий момент двигателя (S1)
6	10	15	КВт	Макс. мощность мотора
1:1	1:1	1:1		Передаточное число
1:1,25	1:1,52	1:1,45		
Гидравлическая				Система блокировки
Baruffaldi				Система приводного инструмента

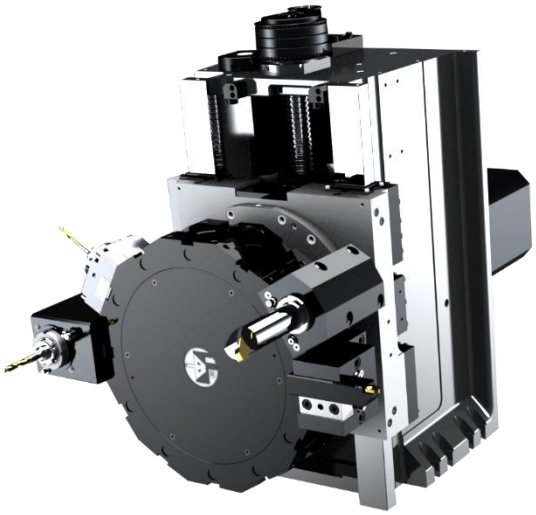
В этой таблице показаны характеристики приводного инструмента, для револьверной головки см. Соответствующий каталог револьверной головки.
In questa tabella sono contenute le caratteristiche della motorizzazione, per la torretta consultare il catalogo torretta specifico

TBHMR-C Turrets – Radial Live Tool turret

Torrette TBHMR-C – Torretta con motorizzazione radiale

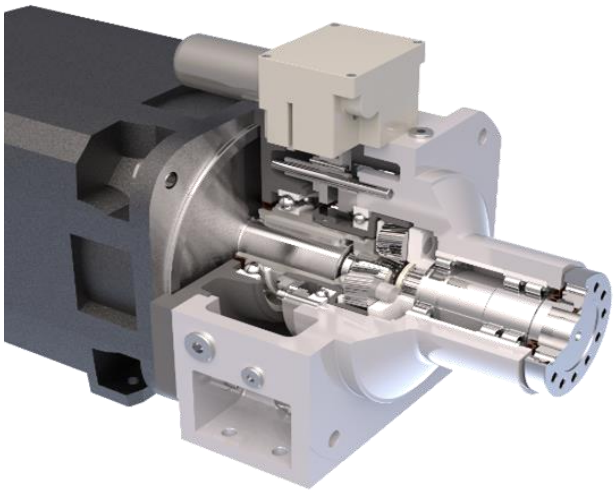
160	250	320		Размер TBHMR-C
55	65-75	85		Система крепления инструментов - BMT
6000	5000	3000	Об/мин	Макс. Скорость головки
1:1	1:1	1:1		Передаточное число
20	55	100	Нм	Номинальный крутящий момент двигателя (S1)
6	10	15	КВт	Макс. мощность мотора
Гидравлическая				Система блокировки

В этой таблице показаны характеристики приводного инструмента, для револьверной головки см. Соответствующий каталог револьверной головки.
In questa tabella sono contenute le caratteristiche della motorizzazione, per la torretta consultare il catalogo torretta specifico



CE – 2-Speed Planetary Gearboxes

CE – 2x скоростные планетарные редукторы

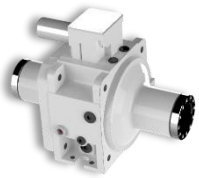


Baruffaldi может поставить широкий спектр 2-х скоростных планетарных редукторов, чтобы удовлетворить растущие потребности рынка.

Двухскоростные редукторы обычно используются на главных шпинделях станков вместе с двигателями с регулируемой скоростью, стремясь расширить поле постоянной мощности, обеспечиваемое двигателем, и увеличить крутящий момент на низких скоростях. Благодаря использованию двухскоростных редукторов Baruffaldi производственная гибкость станка увеличивается без ущерба для точности: высокий крутящий момент доступен для обработки твердых материалов и высокая скорость - для мягких материалов.

		CE11		CE12		CE13			CE13+		CE14			CE15			CE16		CE18		CE20
Передаточное число		*I=4*	*I=4.48*	*I=4*	*I=5*	*I=4*	*I=4.4*	*I=4.9**	*I=4*	*I=5.5*	*I=4*	*I=5*	*I=5.5*	*I=4*	*I=5*	*I=5.5*	*I=4*	*I=5*	*I=4*	*I=5*	*I=4*
Номинальная	**КВт**	19	19	22	22	40	40	40	47	41	51	44	44	63	54	54	60	60	63	63	84
Номинальная скорость	**Об/мин**	1500															1250		1000		
Номинальный входной крутящий момент	**S1 Нм**	**120**	**120**	**140**	**140**	**260**	**260**	**260**	**300**	**260**	**325**	**280**	**280**	**400**	**340**	**340**	**450**	**450**	**600**	**600**	**800**
	S6 Нм	150	150	160	160	400	400	400	400	400	400	400	400	500	425	425	630	630	840	840	900
Номинальный выходной крутящий момент	**Нм**	480	540	560	700	1040	1144	1280	1200	1430	1300	1400	1540	1600	1700	1870	1800	2250	2400	3000	3200
Максимальная скорость на входе	**Об/мин**	8000				7000					6300			6300			5000				
Максимальная скорость на входе *	**Об/мин**	10000									8000			-							
Момент инерции массы	**i=1 (Кгсм²)**	134		189		310			315		624			680			1587		1630		2066
	выход	400	400	378	550	1136	1355	1570	1168	2117	1408	2075	2450	1530	2660	2880	6208	9400	6256	9450	6896
	вход	25	20	23,6	22	71	70	68	73	70	96	90	87	96	90	87	388	376	391	378	431
Максимальный угловой люфт	**α Агсмин**	25																			
Макс.радиальный люфт	**X мм**	0,03																			
Макс.осевой люфт	**Y мм**	0,25																			
Максимальное значение вибрации	**мм/s**	1																			
На скорости тестового запуска	**Об/мин**	6000															5000				
Вес	**Кг**	45		65		80			88		90			95			190-230		200-230		205-240

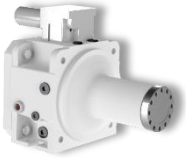
Тип выходного фланца



Тип входа + выхода

Тип выходного вала

Тип ОЖЧКП
(Охлаждающая жидкость через коробку передач)



Тип с длинной шеей

КОМПЛЕКТЫ ИЗ 3 ЗУБЧАТЫХ КОЛЬЦЕВ (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН)

ЗУБЬЯ СЦЕПЛЕНИЯ ТИПА ХИРТА

Baruffaldi производит фронтальные зубчатые кольца и кольца типа хирт для более 50 лет, используя их для своей собственной продукции. Благодаря своему многолетнему опыту производства и оптимизации конструкции, Baruffaldi может предложить индивидуальные кольцевые блоки для всех устройств, разработанные и изготовленные в соответствии со спецификациями и чертежами заказчика:

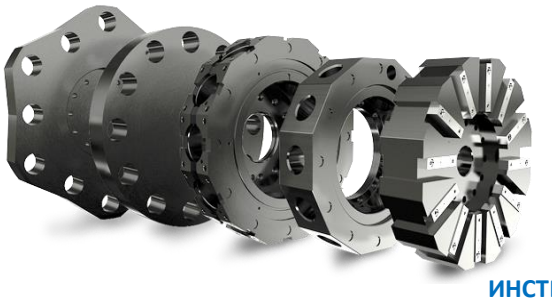
-**ФРОНТАЛЬНЫЕ ЗУБЧАТЫЕ КОЛЬЦА**, которые используются во всех системах индексации, таких как токарные столы, револьверные головки, узлы оси B, токарно-фрезерные электрошпиндели и т. д., для достижения высокой точности деления и повторяемости, наряду с чрезвычайно высокой жесткостью и нагрузкой мощности.

- **КОЛЬЦА ТИПА ХИРТ,** которые выгодно используются для обеспечения очень жесткой, прочной, точной и стабильной муфты во многих различных областях применения.

Кроме того, Baruffaldi предлагает широкий ассортимент принадлежностей для станков:

- **ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА**: Осевые и радиально вращающиеся держатели инструмента с хвостовиками в соответствии с ISO 10889 (DIN69880) или BMT

- **ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ДИСК**: доступны разные размеры и многие виды



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИСКИ

ПРИВОДНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ

Алена, можешь добавить сюда наш логотип и контакты.. почта, тел..

Via Casino D'Alberi 16, 20067 Tribiano (Milan) ITALY

Tel +39 02906090 987 Fax +39 02906090 15 Email Sales.mtc@baruffaldi.it

WWW.BARUFFALDI.IT

Facebook.com/BaruffaldiSpa **Instagram.com/Baruffaldi_Spa** **Youtube.com/Baruffaldispa** **Twitter.com/BaruffaldiSpa**

Технические характеристики, размеры и вес могут быть изменены без предварительного уведомления. Иллюстрации приведены только для справки.