

Вращающиеся центры с «автоматическим усилением» с креплением на конус Морзе

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По мере того, как современные обрабатывающие станки расширяют диапазон своих возможностей и все более актуальным становится вопрос снижения себестоимости производства, началось изучение и последующее продвижению на промышленный рынок альтернативного традиционным самоцентрирующим патронам инструмента. Вращающиеся центры «с автоматическим усилением» производства OMAP, вышедшие на итальянский и мировой рынок в 70-е годы, предназначены для работы в промышленных масштабах на токарных станках с ручным управлением и ЧПУ, комбинированных, с вращающимся задним центром на гидравлической тяге. И они находят сегодня соответствующее применение даже в мелком производстве с параллельными токарными станками.

Высокая степень надежности этого инструмента, простая и выносливая конструкция, решает существенную проблему с производством, требующим

сверления, включая изготовление мелких деталей, труб, различных заготовок, и т.д.

При этом они исключают опасность падения осколков во время работы даже при тяжелых проходах:

- сохраняют безопасную дистанцию между рабочим элементом;
- позволяют пускать в работу абсолютно сырые элементы;
- позволяют работать с огромным количеством диаметров, используя другие вращательные центры только при обработке большой площади;
- позволяют заменять штифты при необходимости изменить диаметр прохода инструмента. Все это происходит очень быстро. Без необходимости демонтировать и разбирать вращательный центр;
- изначальная устойчивость к нагрузкам (изготовлены из высококачественной стали) не падает по мере их увеличения, а центровка остается идеальной.

Принцип работы

Вращающиеся центры OMAP представляют собой механическое оборудование и отличаются своей возможностью «усиливаться автоматически» (технология запатентована). Необходимые нагрузки, изначально поступающие с заднего узла оборудования в результате наступления крутящегося момента на запущенном оборудовании, затем по мере изменения конфигурации штифтов инструмент начинает сообщать автоматическое усиление по оси на участок, соотносящийся с заявленной нагрузкой.

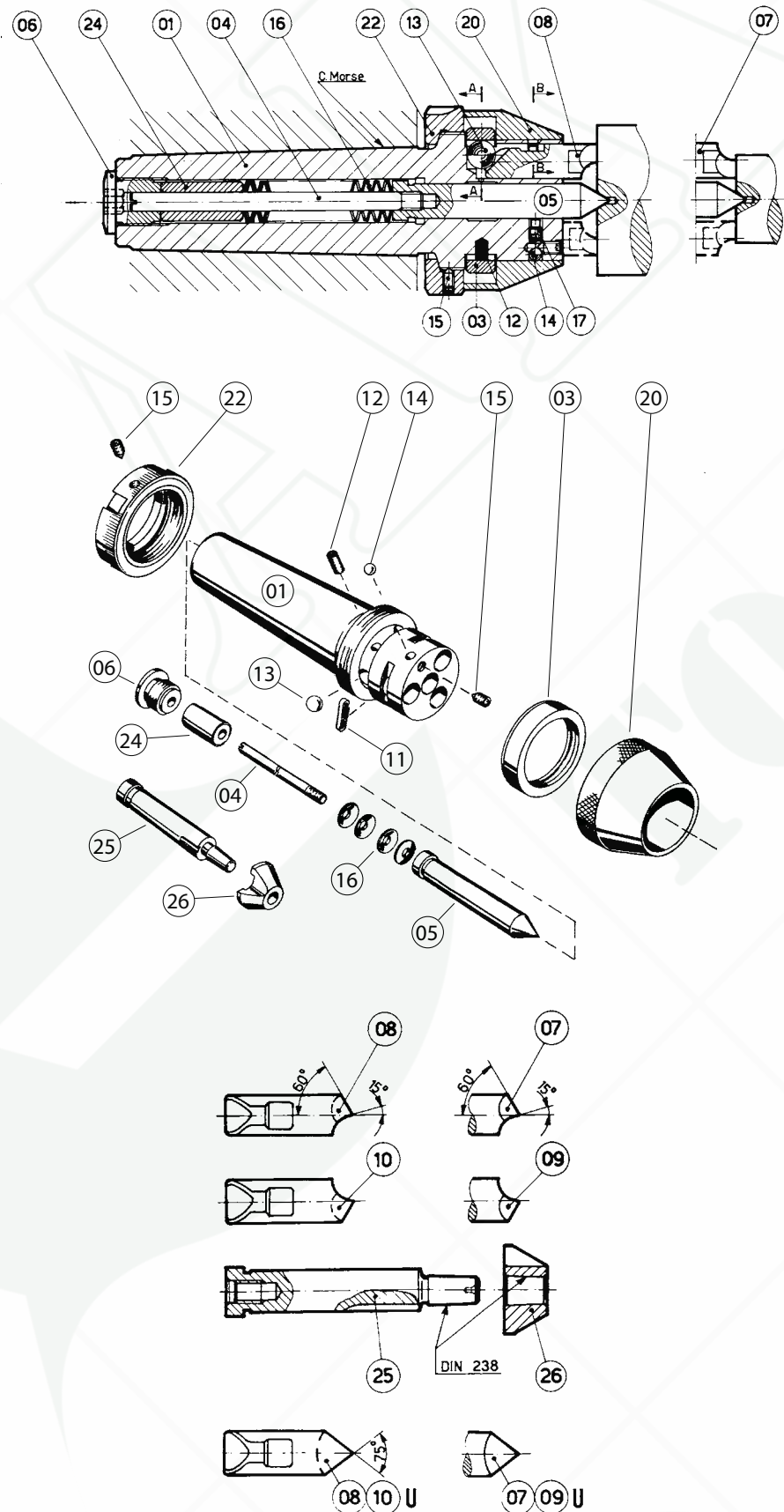
Сверло с предустановленной задней крышкой и выполненное со свободной осью, обеспечивает высокую степень безопасности в случае возникновения неисправностей или технологических сбоев. После каждого рабочего сеанса использованные в инструменте возвратные пружины и амортизаторы возвращают штифты в исходное положение, блокирующее вращающийся центр до следующего включения.



Передние вращающиеся центры с «автоматическим усилением» на конусе Морзе



В.Ц. Тип E



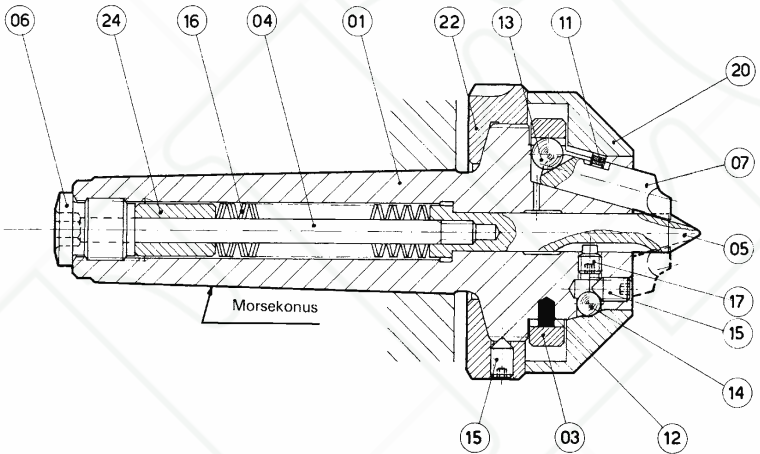
Комплектация

- 01 Корпус вращающегося центра
- 03 Плавающее кольцо
- 04 Хвостовик
- 05 Плавающий центр
- 06 Крышка
- 07 Штифт внутренний левый
- 08 Штифт внешний левый
- 09 Штифт внутренний правый
- 10 Штифт внешний правый
- 11 Возвратная пружина
- 12 Амортизатор
- 13 Центрирующий шарик
- 14 Шарик
- 15 Блокиратор
- 16 Тарельчатая пружина
- 17 Ведущий палец
- 20 Защитное кольцо
- 22 Гайка для разбора центра
- 24 Шайба
- 25 Сверло для труб (по запросу)
- 26 Крепление для обработки труб (по запросу)

Вращающиеся центры с «автоматическим усилением» с креплением на конус Морзе

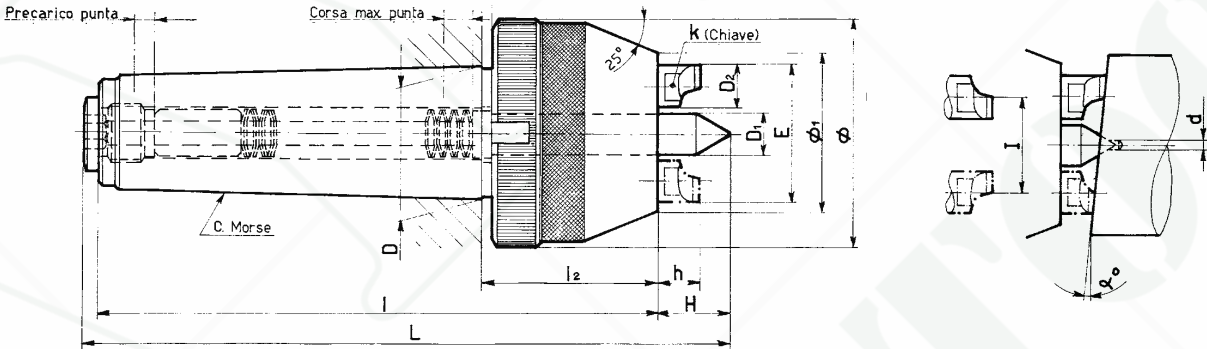


TF 13/25 E



(Таб.3) Тиски для труб (рабочая область)

Вращ. центр	DIN 238	ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ мм													
		10/13	13/16	16/19	19/22	22/25	25/30	30/35	35/40	40/45	45/50	50/60	60/70	70/80	80/90
22/32	B8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30/45	B10		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40/60	B12			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
55/80	B16					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
70/100	B22						•	•	•	•	•	•	•	•	•



(Таб.1) Размеры

Вращ. центр	Крепления*		Мин. охват		D1	D2	Ø	Ø1	H	h	K	L	I	I2
	C	D	Int.	Ext.										
13/25	3	23,825										124	108	
	4	31,267	13	22	8	8	55	30	15	8	6	139	123	35
	5	44,339										139	123	
22/32	3	23,825										145	123	
	4	31,267	22	32	10	10	55	37	18	10	8	160	138	45
	5	44,399										160	138	
30/45	4	31,267										173	145	
	5	44,399	30	45	14	14	75	52	24	13	12	203	175	55
	6	63,348										203	175	
40/60	4	31,267										191	158	
	5	44,399	40	60	17	20	92	67	30	16	17	218	185	67
	6	63,348										218	185	
55/80	5	44,399										243	200	
	6	63,348	55	80	22	25	125	88	38	22	22	295	252	80
	70/100	6	63,348	70	100	30	30	155	115	46	27	325	274	102

* 13/25 Конус Морзе 2 и специальные крепления – по запросу

Вращающиеся центры с "автоматическим усилением" с креплением на конус Морзе на фронтную часть оборудования



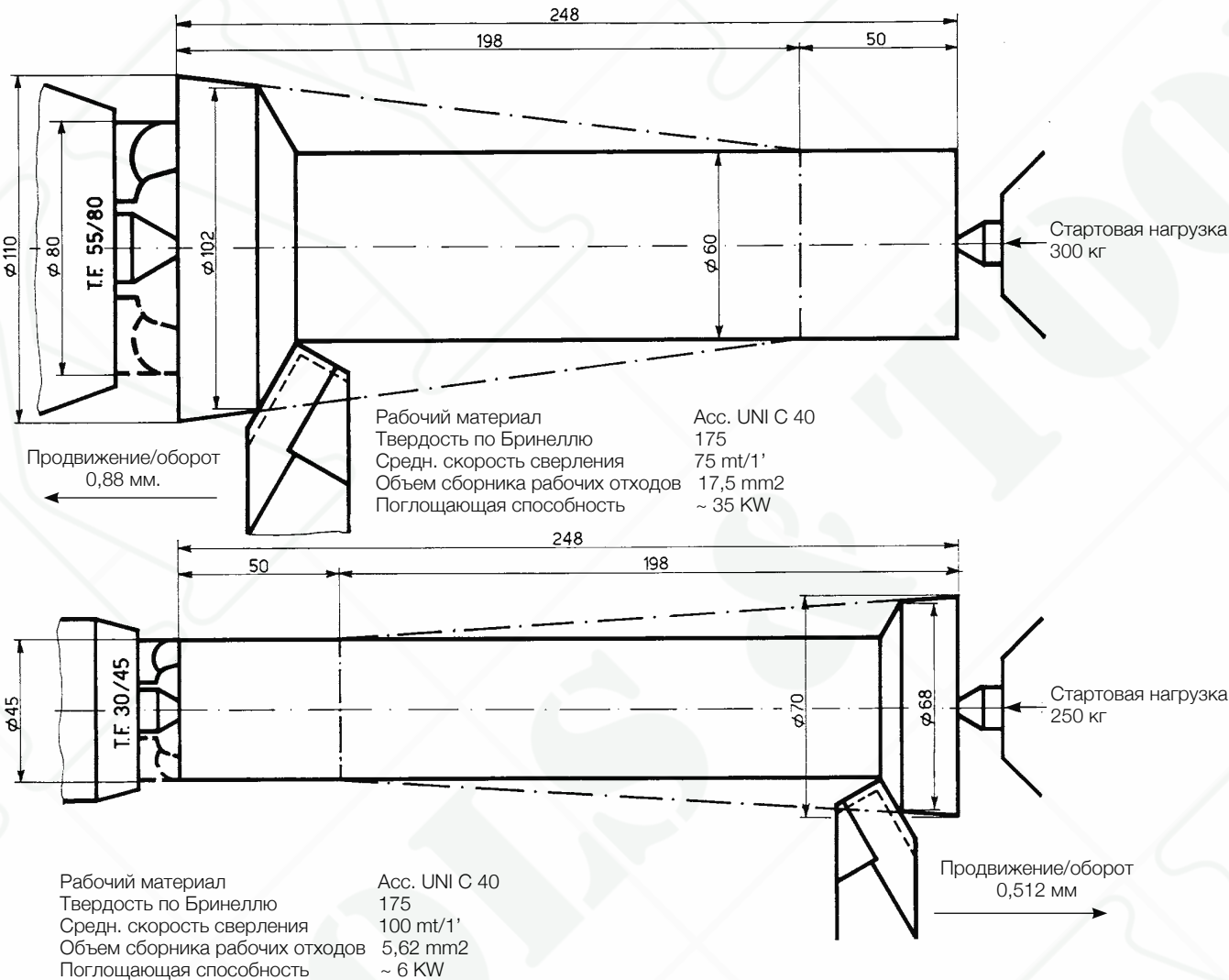
Вращающиеся центры с «автоматическим усилением» с креплением на конус Морзе

Примерные условия работы (Таб.2)

Вращ. центр	Рабочий диаметр		Макс. обор. сверла	Натяжение сверла		Примерн. средн. ход сверла	Мин. старт на груз. кг*2	Крутящ. момент макс. *3		Центр d	α° Max	Тарельчатая пружина	
	Мин.	Макс		мм	кг *1			С внутр. штифтами L=Kgm.	С внешн. штифтами. L=Kgm.			Тип Ø x Ø x S	Disp.
13/25	10	30	10	3 - 4	30 - 50	2 - 4	180	15	30	2	7°30"	12,5 x 6,2 x 0,7	20 series 1x1 5 series 2x2 N. 60
22/32	20	55	10	4 - 5	40 - 60	3 - 5	200	20	35	2,5	7°	12,5 x 6,2 x 0,7	
30/45	30	75	12	5 - 6	50 - 80	4 - 6	250	30	50	3,15	6°30"	15 x 8,2 x 0,8	
40/60	40	100	16	6 - 8	60 - 120	5 - 7	300	40	75	4	6°	20 x 8,2 x 0,9	
55/80	55	150	20	8 - 10	75 - 150	6 - 8	400	60	100	5	5°30"	23 x 10,2 x 1	
70/100	75	200	25	10 - 12	125 - 250	7 - 10	600	80	140	6,3	5°	28 x 12,2 x 1,25	

*1) Эти данные рассчитаны исходя из показателей обрабатываемых объектов из стали (R ≤ 350 по Бринеллю) средних параметров (макс. = E x 10E). Для разных материалов и коэффициентов их содержания, рассчитывайте в среднем соотношение к массе Р рабочего объекта (min. ≤ 5 Р max. = 10Р).
*2) В соотношении к массе рабочего объекта и глубине сверления эти данные могут быть выше до двух раз (напр. ... В.Ц. 55/80 = 400 ÷ 800 кг.).
*3) При использовании U-образных штифтов (универсальные), эти показатели увеличатся соответственно на 0,75.≥≤°

Тест на пробуксовку



Внешние sx07



Внешние sx08



ИНСТРУКЦИЯ К ЗАКАЗУ

РАЗМЕР 22/32, 30/45 и т.д. указывает непосредственно в миллиметрах минимальный диаметр, изменяемый соответственно за счет внутренних или внешних штифтов. Доступное крепление (конус Морзе) указан в таб.1 (стр.28), а средний рабочий диаметр - в таб.2 (стр.30). Каждый вращающийся центр поставляется только с одним комплектом штифтов (тип - по запросу клиента) и упаковывается в картонную коробку с пенопластом. Штифты могут быть как для вращения центра слева-направо (варианты 09/10), так и справа-налево (варианты 07/08) в зависимости от оборудования, то есть происходит ли вращение по часовой или против часовой стрелки. Если не указаны точные параметры, в комплект войдут штифты "внешние левые" (вариант 08, полностью адаптированные для работы с вращением против часовой стрелки). U-образные штифты (универсальные) внутренние 08/10 и внешние 07/09 предназначены для установки на оборудование с двойным вращающим циклом. По запросу могут быть приложены запасные штифты, сверла и крепления для обточки труб (вариант 25-26) (стр.27). В каждом заказе должны быть указаны размер, количество, тип штифтов и конус Морзе (в случае необходимости воспользуйтесь таблицей 3 (стр.28) и укажите требования к сверлу для труб (вариант 25), количество и тип креплений для обточки (вариант 26) (стр.27). По мере совершенствования технических параметров OMAP будет обновлять данные по спецификациям.

Внутренние dx09



Внешние dx10



Внутренние универсальные 08/10U



Внутренние универсальные 08/10U



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Вращающийся центр поставляется уже готовым к использованию в рамках базовых возможностей. Легко достигаются специфические условия работы исходя из характеристик оборудования, рабочего объекта, скорости хода, глубины сверления, обточки, безопасности, срока службы штифтов вращающегося центра. Перед установкой вращающегося центра проверьте коническую часть станка и устраните в случае необходимости объект препятствия или неисправности. Для эффективной работы с изделием необходимо установить эксцентрик между конусом и сверлом вращающегося центра во фронтальной части оборудования между 0,01/0,02 мм. Контролируйте, чтобы давление на заднюю вращающуюся часть не отклонялось от оптимальных параметров, указанных в таб.2 (стр.30). Не допускайте травмирования штифтов. Стальные штифты способны выдерживать мощное воздействие, но прежде всего со стороны вращающегося центра. Извлечь штифты можно с помощью обычных щипцов, повернув их, как ключ, примерно на 90 градусов, чтобы освободить от блокировки возвратной пружины. Это действие не требует демонтажа какой-либо части вращающегося центра и может быть осуществлено без съема инструмента с машины. Никаких лишних заточек на штифтах не предусмотрено, только угловые крепления. Для материалов с коэффициентом твердости ≥ 350 по Бринеллю советуем устанавливать штифты, увеличивая угол крепления с (60° + 15°)=75° до (60° + 20°)=80°. Для мягких материалов (≤ по Бринеллю) советуем увеличивать угол крепления до (60° + 30°)=90°.

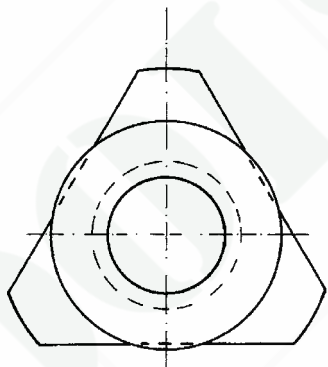
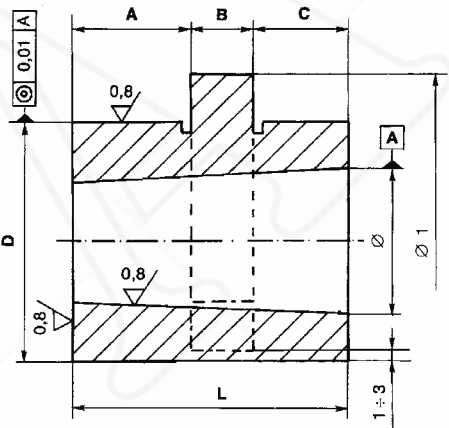
Углы заточки

Твердость материала (по Бринеллю)	Штифт правый-левый			Штифт универсальный		
	α	β	γ	α	β	γ
50 ÷ 100 HB	25°	60°	85°	42°30'	42°30'	85°
100 ÷ 150 HB	20°	60°	80°	40°	40°	80°
150 ÷ 200 HB	15°	60°	75°	37°30'	37°30'	75°
200 ÷ 250 HB	20°	55°	75°	37°30'	37°30'	75°
250 ÷ 300 HB	25°	50°	75°	-	-	-
300 ÷ 350 HB	30°	45°	75°	-	-	-

Группы сверел, хвостовик, пружины устанавливаются путем откручивания крышки, расположенной с задней стороны вращающегося центра. После некоторого периода работы рекомендуем проверить эластичность пружин и при необходимости заменить их на запасные, идущие в комплекте с всеми вращающимися центрами. Время от времени (обычно во время замены штифтов) смазывайте пружины специальным водоотталкивающим маслом. Специфические ремонтные работы в этом отношении со стороны компании не предусмотрены.

Сокращающая втулка для цилиндра на конусе Морзе

для установки на самоцентрирующую базу переднего вращающегося центра

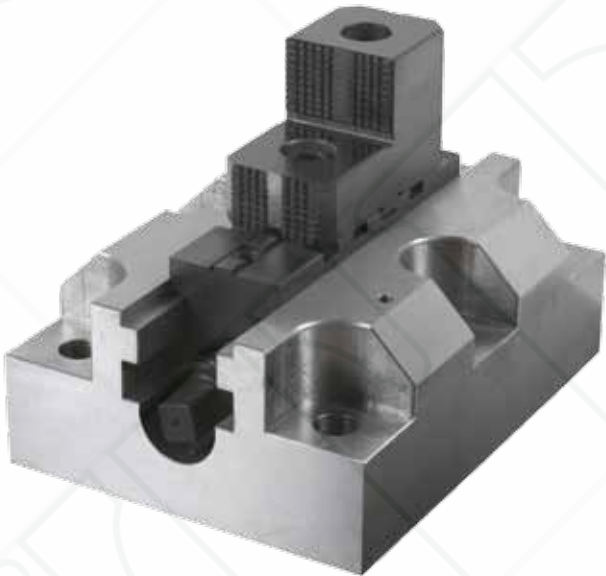


Втулки для прямого крепления на носовой части оборудования. Типы: ISO 702/I, ISO 702/II, ISO 702/III. Материал: закаленная, цементированная и отпущенная сталь. Изготавливаются по запросу.

D	Конус Морзе	Ø	A*	B*	C*	Ø1*	L
CIL. 35	CM 2	17,78					70
	CM 3	23,825					80
CIL. 40	CM 2	17,78					70
	CM 3	23,825					80
CIL. 50	CM 2	17,78					70
	CM 3	23,825					80
	CM 4	31,267					100
CIL. 60	CM 3	23,825					80
	CM 4	31,267					100
	CM 5	44,399					130
CIL. 70	CM 4	31,267					100
	CM 5	44,399					130
CIL. 80	CM 4	31,267					100
	CM 5	44,399					130
	CM 6	63,348					160
CIL. 90	CM 5	44,399					130
	CM 6	63,348					160
CIL. 100	CM 5	44,399					130
	CM 6	63,348					160

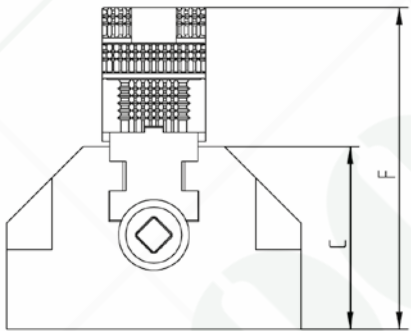
N.B.: в наличии, поступят в продажу в ближайшее время типы "А", "В", "С", Ø 1, разные.
* Показатели определены на основе тестирования самоцентрирующего патрона (см. фото выше), на который они были установлены.

"Черепахи" – Группы базовых кулачков



Группа базовых кулачков (Черепахи) для стальной планшайбы следующего строения:

- База из очищенной стали
- Кулачок из цементированной и закаленной стали
- Винты из цементированной и закаленной стали
- Шестигранные зажимные ключи из очищенной стали



Мод.	N° 1	N° 2	N° 3
A	220	280	345
B	160	200	265
C	114	124	135
D	80	110	142,5
E	120	150	190
F	207	218,5	247,5
H	60	70	80
Cod.	AC08011	AC08022	AC08033

Другие вариации доступны по запросу.

