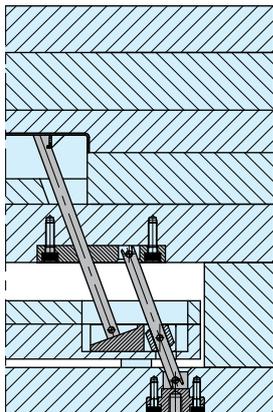




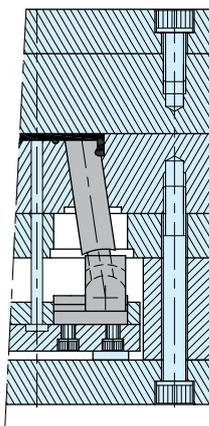
Системы для формирования поднутрений и резьб



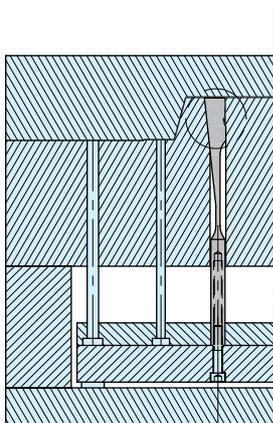


DME предлагает множество решений для поднутрений: 3 опции для прямых «защелкивающихся» и «одеваемых» функций:

Vectorform VF: беспрецедентная гибкость конструкции, позволяющая разработчикам обеспечивать поднутрения, в два раза более глубокие, чем это было возможно до этого. В качестве альтернативы разработчики форм могут уменьшить ход толкателя вдвое без изменения существующей геометрии поднутрения.



Unilifter ULB-ULC-ULG: в соответствии с потребностью, эта скользящая система может обеспечивать углы поднутрений до 10°



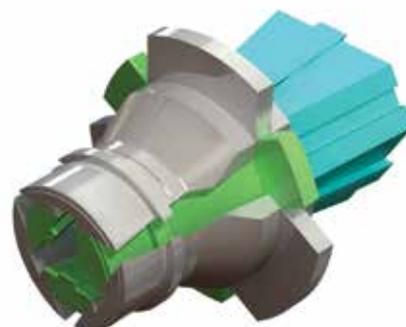
Гибкие толкатели AW275/AW280: недорогой компонент для мелких, простых поднутрений.

2 варианта для внутренних поднутрений (сжимающиеся знаки):

Сжимающийся знак СС: установившие стандарт для сжимающихся знаков во всем мире, СС успешно используются на протяжении вот же более чем 30 лет для формования простых деталей, таких, как крышечки или более сложные технические соединительные детали. После установки СС обеспечивают работу без сбоев в течение миллионов циклов.

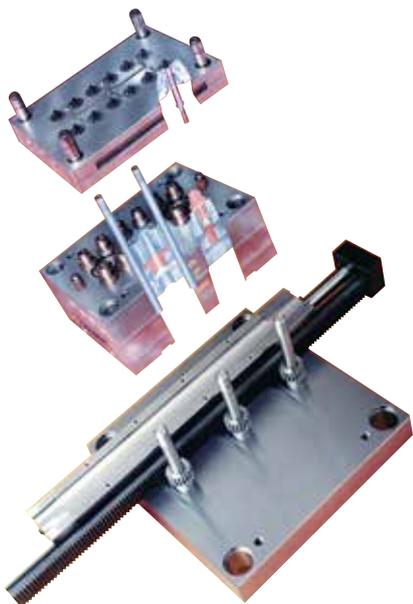


Multiform: когда ничто другое не справляется с задачей, Multiform предлагает беспрецедентные возможности по поднутрениям и сложную 3D геометрию деталей. Прецизионная машинная обработка с очень точными допусками для производства пластиковых деталей самого высокого качества.





Внешние поднутрения с использованием Расширяемой полости/знака. Используется та же самая высококачественная технология сжимающихся знаков СС DME. Индивидуальное проектирование для соответствия требованиям по необходимому месту и встраиванию.



Приспособление ZG для вывинчивания резьбовых деталей. Используемая в мире уже более 30 лет, эта простая, но уникальная система использует гидроцилиндр для задействования зубчатой рейки.

- Толщина гидроцилиндров выбрана соответствующей стандартным толщинам плит
- Квадратное сечение и 4 прецизионно отшлифованные поверхности обеспечивают удобное размещение цилиндров внутри формы, например, в качестве подушек
- Возможность использования зубчатой рейки или кулачка на всех 4 сторонах цилиндра
- Концевые крышечки могут поворачиваться, что обеспечивает гибкость подачи масла
- Кулачковая платформа ZL позволяет задействовать съемник после отвинчивания без повторного хода толкателя.
- Уплотнение штока включает "подметальщик грязи" для предотвращения попадания грязи внутрь цилиндра
- Дополнительный концевой выключатель с высокоточными микропереключателями, легко доступный для выполнения точной регулировки

Подъемное устройство Vectorform

VF-SS / VF-JS / VF-US

Комплект подъемника Vectorform

включает:

Втулка держателя - VF-HB
 Направляющий шток - VF-GR
 Направляющая плита - VF-GP
 Базовая деталь с направляющими:
 Стандарт - VF-SB,
 или Комбинированная - VF-JB,
 или Универсальная - VF-UB

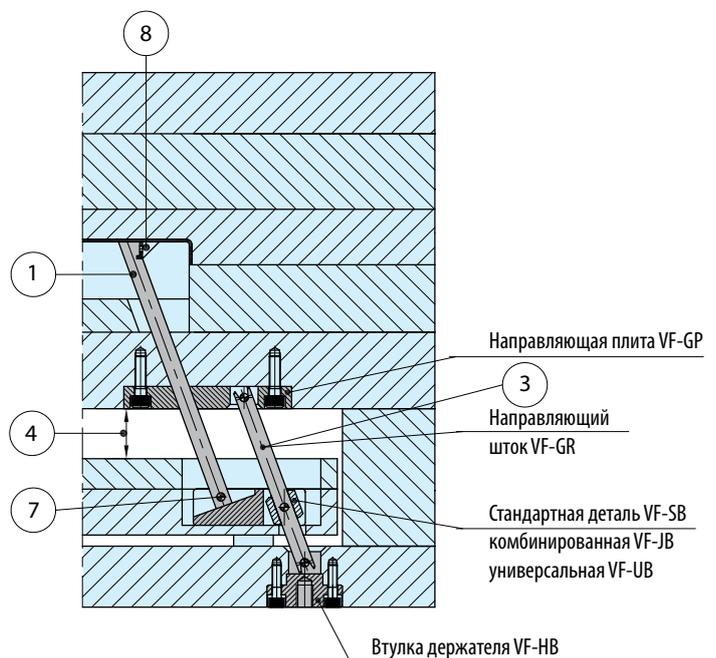


Артикул	Включая	Включая	Включая	Включая	Комплект
VF06SS	VF06HB	VF06GR	VF06GP	VF06SB	Стандарт
VF08SS	VF08HB	VF08GR	VF08GP	VF08SB	Стандарт
VF10SS	VF10HB	VF10GR	VF10GP	VF10SB	Стандарт
VF13SS	VF13HB	VF13GR	VF13GP	VF13SB	Стандарт
VF16SS	VF16HB	VF16GR	VF16GP	VF16SB	Стандарт
VF20SS	VF20HB	VF20GR	VF20GP	VF20SB	Стандарт
VF06JS	VF06HB	VF06GR	VF06GP	VF06SB	Комбинированный
VF08JS	VF08HB	VF08GR	VF08GP	VF08SB	Комбинированный
VF10JS	VF10HB	VF10GR	VF10GP	VF10SB	Комбинированный

Артикул	Включая	Включая	Включая	Включая	Комплект
VF13JS	VF13HB	VF13GR	VF13GP	VF13SB	Комбинированный
VF16JS	VF16HB	VF16GR	VF16GP	VF16SB	Комбинированный
VF20JS	VF20HB	VF20GR	VF20GP	VF20SB	Комбинированный
VF06US	VF06HB	VF06GR	VF06GP	VF06SB	Универсальный
VF08US	VF08HB	VF08GR	VF08GP	VF08SB	Универсальный
VF10US	VF10HB	VF10GR	VF10GP	VF10SB	Универсальный
VF13US	VF13HB	VF13GR	VF13GP	VF13SB	Универсальный
VF16US	VF16HB	VF16GR	VF16GP	VF16SB	Универсальный
VF20US	VF20HB	VF20GR	VF20GP	VF20SB	Универсальный

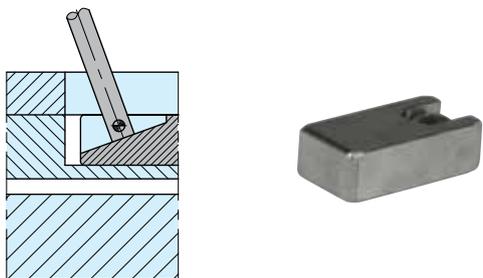
Характеристики и преимущества

1. Свободно движется при углах до 30°. В случае углов более 30° свяжитесь с Технической службой DME для консультации по конструктивному решению.
2. Машинная обработка плиты значительно упрощается, поскольку нет необходимости в машинной обработке отверстий по диагонали для установки подъемного устройства Vectorform.
3. Максимальный угол подъемника значительно улучшается при использовании Vectorform. Штоки подъемника могут устанавливаться под любым углом до 30°.
4. Прочная конструкция Vectorform обеспечивает надежность ее работы при любом ходе толкателя независимо от используемого угла.
5. Компактная конструкция Vectorform сводит к минимуму возможность задеть прочие компоненты внутри формы.
6. Компоненты Vectorform разработаны для обычных условий литья под давлением. Нет необходимости в специальных покрытиях.
7. Узел штока подъемника может крепиться к базовой детали с направляющими разными способами, что обеспечивает максимальную гибкость конструкции.
8. Максимально возможное пространство для поднутрений.



VF - SB

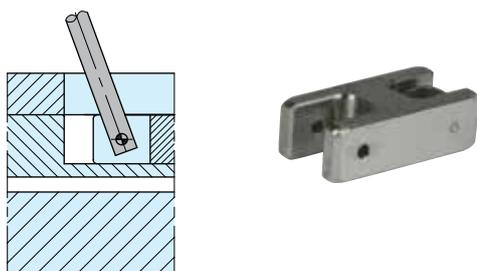
Стандартная деталь с направляющими SB



Стандартная базовая деталь с направляющими является наиболее гибкой и наиболее экономичной базовой деталью направляющими. Стандартная базовая деталь направляющими может механически обрабатываться индивидуально изготовителем формы для соответствия требованиям конкретного применения. Стандартная базовая деталь с направляющими является также наиболее прочной базовой деталью с направляющими в отношении нагрузок и усилий.

VF - JB

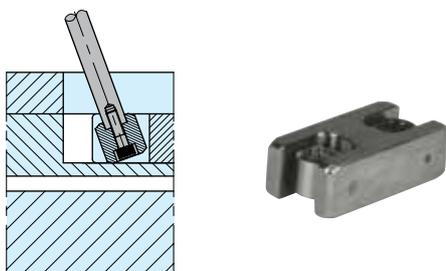
Комбинированная базовая деталь JB



Базовая деталь сочленения с направляющими позволяет удерживать узел штока подъемника единственной колонкой.

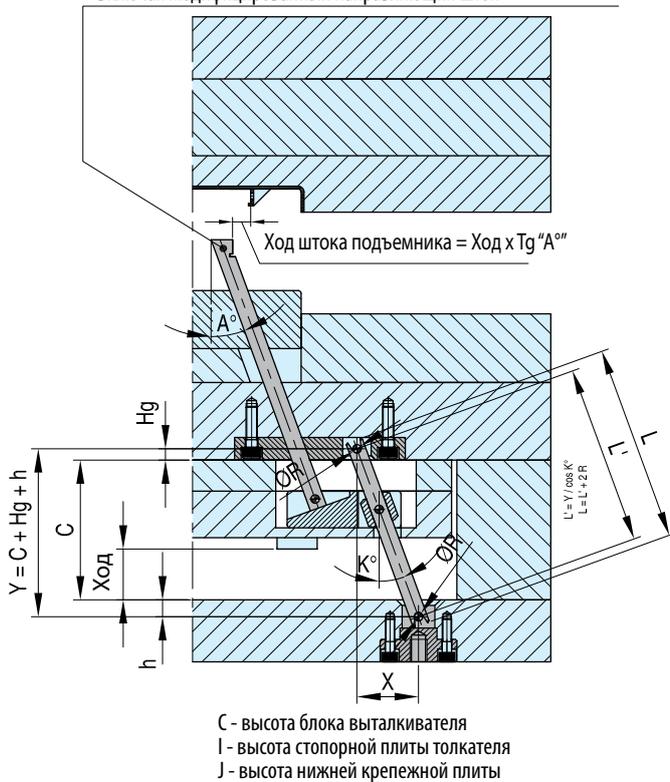
VF - UB

Универсальная базовая деталь UB



Универсальная базовая деталь с направляющими подобна комбинированной детали сочленения с направляющими, хотя единственная колонка заменяется универсальным сочленением, обеспечивающим большую гибкость, чем в случае базовой детали сочленения с направляющими; при том для удержания узла штока подъемника вновь достаточно одного винта.

Шток подъемника (поставляется производителем формы) может быть единым компонентом или сочетанием нескольких, включая модифицированный направляющий шток



Самотормозящие углы



Инструкции по установке

1. Общие указания по установке

Рекомендуется устанавливать подъемник Vectorform так, как то показано на рисунке. В каждом комплекте Vectorform все компоненты ДОЛЖНЫ быть одного размера. При этом можно устанавливать отдельные комплекты разного размера в одной форме. Приведение в действие систем Vectorform может ускоряться или замедляться наклоном поверхности скольжения плиты толкателя и прижимной плиты толкателя.

2. Углы

Подъемник Vectorform может использоваться под углами от 5° (мин.) до 30° (макс). Глубокие поднутрения отлитых деталей могут достигаться за счет установки большего угла штока подъемника и увеличения хода плиты толкателя

3. Направление штока подъемника.

Шток подъемника должен достаточным образом направляться в машине. В случае установки нескольких штоков подъемника в тандеме в машине рекомендуется дополнительное направление с помощью штоковых вставок. Если сопротивление приведению в действие большое, можно расположить дополнительную направляющую пластину прямо под штоковой вставкой

4. Направленное выталкивание

Для всех конструкций рекомендуется направленное выталкивание

5. Подгонка и конечная обработка

Хромовое покрытие-затяжка и т.п.). Узлы компонентов могут доводиться для соответствия требованиям. Обеспечьте свободную посадку на втулке держателя и направляющей плите. Обеспечьте точную посадку

между штоком подъемника и направляющей плитой. Втулка держателя автоматически выравнивается перед прикручиванием втулки к зажимной планке. Обычно смазки не требуется и она не рекомендуется. В случае использования смазки она должна иметь низкую вязкость.

6. Самотормозящие Углы/ Поддержание Компонентов

Могут разрабатываться самотормозящие углы для обеспечения стопорных поверхностей для противодействия литьевому давлению. Кроме того, конструкция блока с использованием штока подъемника квадратного сечения может позволить противодействовать давлению полимера с помощью штоковой вставки. Если осевое давление, действующее на шток подъемника, превышает предел, установленный для колонки базовой детали с направляющими (используемой в базовых деталях с направляющими VF-JB и VF-UB), пользуйтесь стандартной базовой деталью с направляющими (VF-SB) и уложите шток подъемника на направляющей, создав механической обработкой уступ, перпендикулярный оси штока подъемника. После этого шток подъемника должен устойчиво сидеть на наклонной поверхности базовой детали с направляющими.

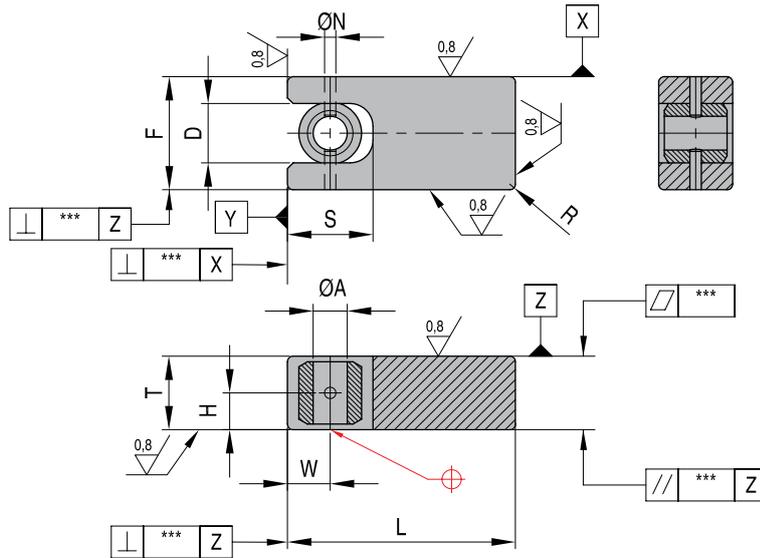
7. Нестандартные Формы/Материалы

Блоки штоков подъемника могут механически обрабатываться до любой необходимой формы и размера, при условии, что выбранное число и размер основных стандартных компонентов Vectorform будет соответствовать блокам штока подъемника. Блоки штоков подъемника поставляются изготовителем формы.



VF - SB

Стандартная направляющая



Материал: DIN 1.7225/30-33 HRC

Дополнительная обработка: Установка стопорного болта на штоке или узле штока подъемника.

Термообработка:

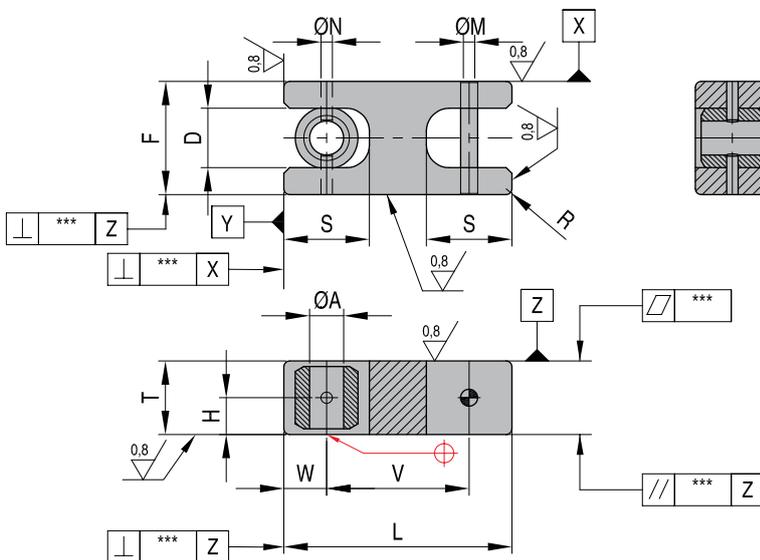
Допускается азотирование газом после дополнительной машинной обработки.



Артикул	A	L	F	T	D	H	W	S	N	R			
VF06SB	6	40 ⁰ _{-0,10}	20 ⁰ _{-0,02}	13 ⁰ _{-0,02}	10,5	6,5	7,5	15	2	1	0,010	0,01-0,02	0,02
VF08SB	8	50 ⁰ _{-0,10}	25 ⁰ _{-0,02}	15 ⁰ _{-0,02}	13,5	7,5	10,0	20	3	1	0,010	0,01-0,02	0,02
VF10SB	10	60 ⁰ _{-0,20}	32 ⁰ _{-0,03}	20 ⁰ _{-0,03}	17,0	10,0	12,5	25	4	2	0,015	0,02-0,03	0,03
VF13SB	13	80 ⁰ _{-0,20}	40 ⁰ _{-0,03}	25 ⁰ _{-0,03}	22,0	12,5	15,0	30	5	2	0,015	0,02-0,03	0,03
VF16SB	16	100 ⁰ _{-0,30}	50 ⁰ _{-0,05}	30 ⁰ _{-0,05}	27,0	15,0	20,0	40	6	3	0,020	0,02-0,05	0,05
VF20SB	20	130 ⁰ _{-0,30}	60 ⁰ _{-0,05}	40 ⁰ _{-0,05}	33,0	20,0	25,0	50	7	3	0,020	0,02-0,05	0,05

VF - JB

Комбинированная направляющая



Материал: DIN 1.7225/DIN 1.1213/60-66HRC

Крепление: Соединительная колонка

Термообработка: Допускается азотирование газом; в процессе азотирования используйте колонку тоньше (-0,01), чем приложенная соединительная колонка.

Материал соединительной колонки: DIN1.1213

Твердость: HRC 60-66

Температура закалки: 600 °C



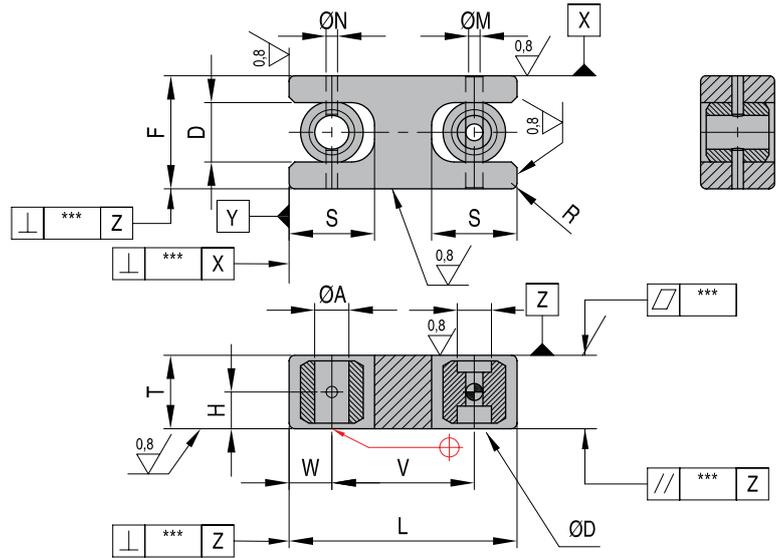
Артикул	A	L	F	T	D	H	W	S	V	N	M	R			
VF06JB	6	40 ⁰ _{-0,10}	20 ⁰ _{-0,02}	13 ⁰ _{-0,02}	10,5	6,5	7,5	15	25	2	3	1	0,01	0,01-0,02	0,02
VF08JB	8	50 ⁰ _{-0,10}	25 ⁰ _{-0,02}	15 ⁰ _{-0,02}	13,5	7,5	10	20	30	3	4	1	0,01	0,01-0,02	0,02
VF10JB	10	60 ⁰ _{-0,20}	32 ⁰ _{-0,03}	20 ⁰ _{-0,03}	17	10	12,5	25	35	4	5	2	0,015	0,02-0,03	0,03
VF13JB	13	80 ⁰ _{-0,20}	40 ⁰ _{-0,03}	25 ⁰ _{-0,03}	22	12,5	15	30	50	5	6	2	0,015	0,02-0,03	0,03
VF16JB	16	100 ⁰ _{-0,30}	50 ⁰ _{-0,05}	30 ⁰ _{-0,05}	27	15	20	40	60	6	8	3	0,02	0,02-0,05	0,05
VF20JB	20	130 ⁰ _{-0,30}	60 ⁰ _{-0,05}	40 ⁰ _{-0,05}	33	20	25	50	80	7	10	3	0,02	0,02-0,05	0,05

Универсальная направляющая

VF-UB

Материал: DIN 1.7225/30-33 HRC

Крепление: Нет Термообработка:
Допускается азотирование.

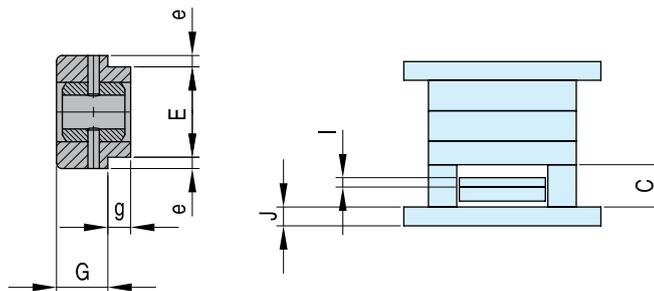


Артикул	A	L	F	T	D	H	W	S	V	N	M	ØD	R			
VF06UB	6	40 ⁰ _{-0,10}	20 ⁰ _{-0,02}	13 ⁰ _{-0,02}	10,5	6,5	7,5	15	25	2	3	M3x10	1	0,010	0,01-0,02	0,02
VF08UB	8	50 ⁰ _{-0,10}	25 ⁰ _{-0,02}	15 ⁰ _{-0,02}	13,5	7,5	10,0	20	30	3	4	M4x12	1	0,010	0,01-0,02	0,02
VF10UB	10	60 ⁰ _{-0,20}	32 ⁰ _{-0,03}	20 ⁰ _{-0,03}	17,0	10,0	12,5	25	35	4	5	M5x15	2	0,015	0,02-0,03	0,03
VF13UB	13	80 ⁰ _{-0,20}	40 ⁰ _{-0,03}	25 ⁰ _{-0,03}	22,0	12,5	15,0	30	50	5	6	M6x20	2	0,015	0,02-0,03	0,03
VF16UB	16	100 ⁰ _{-0,30}	50 ⁰ _{-0,05}	30 ⁰ _{-0,05}	27,0	15,0	20,0	40	60	6	8	M8x25	3	0,020	0,02-0,05	0,05
VF20UB	20	130 ⁰ _{-0,30}	60 ⁰ _{-0,05}	40 ⁰ _{-0,05}	33,0	20,0	25,0	50	80	7	10	M10x35	3	0,020	0,02-0,05	0,05

Дополнительная обработка - классификация видов монтажа

VF-SB/VF-JB/VF-UB

*Эти опорные канавки предназначены для удержания направляющих в плитах толкателя. Они должны обрабатываться заказчиком.



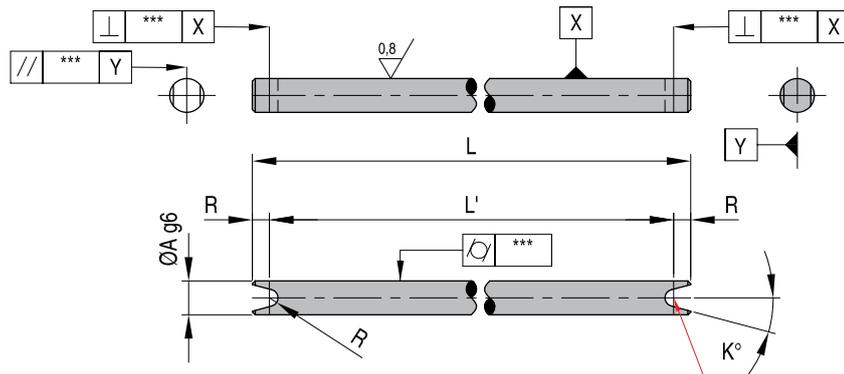
Артикул	E	e	G	g	l	J	C
VF06SB/JB/UB	16	2,0	9	4	13	20	50-120
VF08SB/JB/UB	20	2,5	11	4	15	25	50-150
VF10SB/JB/UB	26	3,0	14	6	20	30	70-200
VF13SB/JB/UB	33	3,5	17	8	25	35	100-250
VF16SB/JB/UB	42	4,0	22	8	30	40	120-300
VF20SB/JB/UB	50	5,0	28	12	35	50	120-400



VF - GR

Направляющий шток

Материал: DIN 1.3505 - 58-60HRC



K° аналогичен углу подъема штока подъемника (30°)

Примечание: производитель формы наносит канавки и желобки по указанным размерам.

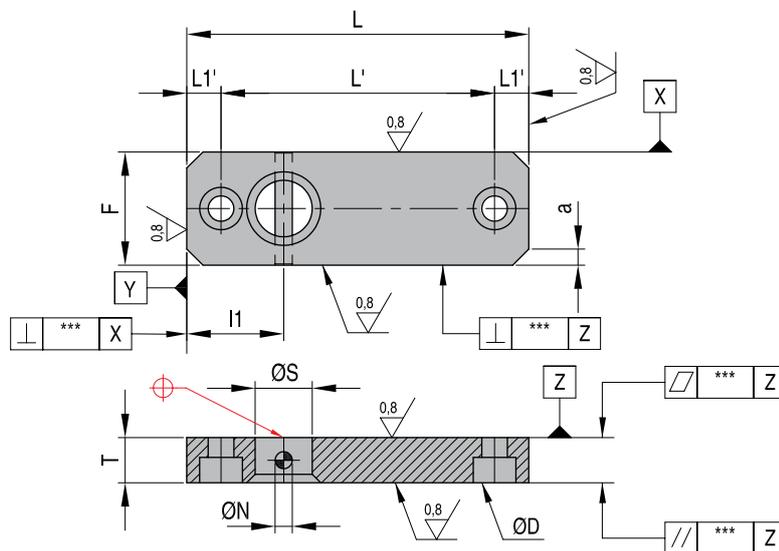


Артикул	A	L	L' = L-2R	R	□ // ⊥
VF06GR	6	150	148 ^{-0,05} _{-0,1}	1,0 ^{+0,02} ₀	0,02
VF08GR	8	190	187 ^{-0,05} _{-0,1}	1,5 ^{+0,02} ₀	0,02
VF10GR	10	250	246 ^{-0,1} _{-0,2}	2,0 ^{+0,03} ₀	0,03
VF13GR	13	310	305 ^{-0,1} _{-0,2}	2,5 ^{+0,03} ₀	0,03
VF16GR	16	370	364 ^{-0,2} _{-0,4}	3,0 ^{+0,05} ₀	0,05
VF20GR	20	500	493 ^{-0,2} _{-0,4}	3,5 ^{+0,05} ₀	0,05

VF - GP

Направляющая плита

Материал: 1.1213 - 22-25HRC



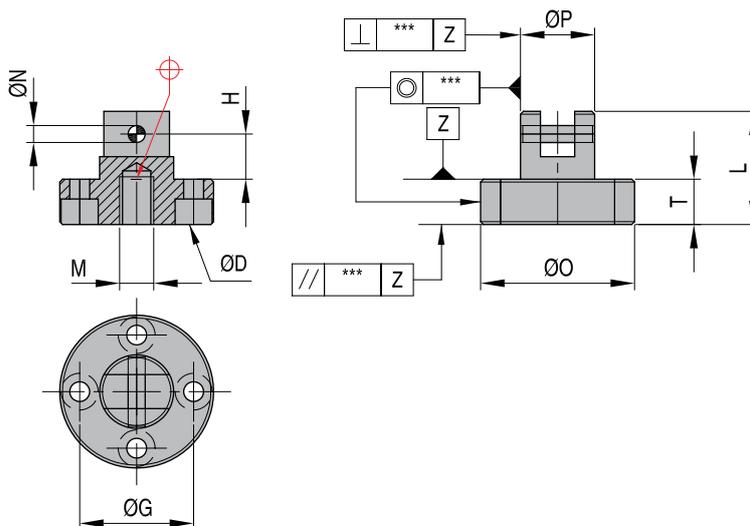
Артикул	L	F	T	S	N	L'	L1'	I1	ØD	//	⊥	∠	a
VF06GP	60 ⁰ _{-0,04}	20 ⁰ _{-0,02}	8 ⁰ _{-0,02}	10	2	50	5	17,5	M3x10	0,01	0,01-0,02	0,01-0,02	4,0
VF08GP	70 ⁰ _{-0,04}	25 ⁰ _{-0,02}	10 ⁰ _{-0,02}	13	3	60	5	20	M4x12	0,01			5,0
VF10GP	90 ⁰ _{-0,06}	32 ⁰ _{-0,03}	12 ⁰ _{-0,03}	16	4	75	7,5	25	M5x15	0,01	0,02-0,03	0,02-0,03	6,0
VF13GP	120 ⁰ _{-0,06}	40 ⁰ _{-0,03}	15 ⁰ _{-0,03}	20	5	105	7,5	30	M6x12	0,01			7,5
VF16GP	150 ⁰ _{-0,1}	50 ⁰ _{-0,05}	20 ⁰ _{-0,05}	25	6	130	10	40	M8x25	0,01	0,02-0,05	0,02-0,05	10,0
VF20GP	180 ⁰ _{-0,1}	60 ⁰ _{-0,05}	25 ⁰ _{-0,05}	30	7	155	12,5	45	M10x30	0,01			12,2

CAD reference point

Втулка держателя

VF-HB

Материал: 1.1213 - 15-20HRC



Артикул	P	L	O	T	G	ØD	H	M	N	//	⊥	○
VF06HB	13 ⁰ _{-0,05}	20 ^{-0,1} _{-0,2}	27 ⁰ _{-0,2}	8 ^{-0,1} _{-0,2}	19	M3x10	8,0	M3x6	2	0,05	0,04	0,02
VF08HB	16 ⁰ _{-0,05}	25 ^{-0,1} _{-0,2}	34 ⁰ _{-0,2}	10 ^{-0,1} _{-0,2}	24	M4x12	10,0	M4x8	3	0,05	0,04	0,02
VF10HB	20 ⁰ _{-0,07}	30 ^{-0,1} _{-0,3}	42 ⁰ _{-0,3}	12 ^{-0,1} _{-0,3}	30	M5x15	12,0	M5x10	4	0,07	0,06	0,03
VF13HB	25 ⁰ _{-0,07}	35 ^{-0,1} _{-0,3}	51 ⁰ _{-0,3}	15 ^{-0,1} _{-0,3}	37	M6x12	12,5	M6x12	5	0,07	0,06	0,03
VF16HB	30 ⁰ _{-0,1}	40 ^{-0,1} _{-0,5}	65 ⁰ _{-0,5}	20 ^{-0,1} _{-0,5}	47	M8x25	12,0	M8x15	6	0,10	0,10	0,05
VF20HB	40 ⁰ _{-0,1}	50 ^{-0,1} _{-0,5}	80 ⁰ _{-0,5}	25 ^{-0,1} _{-0,5}	58	M10x30	15,5	M10x20	7	0,10	0,10	0,05



ULB-ULC-ULG

Система отделения поднутрений - Unilifter

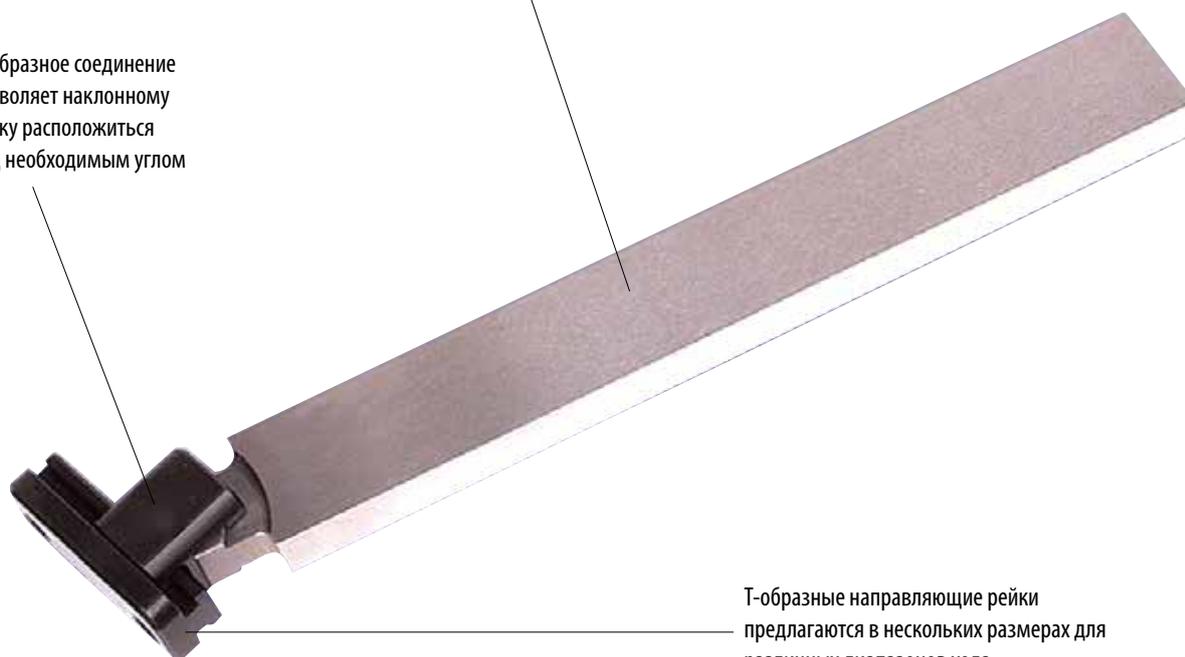

Unilifter - система отделения поднутрений

Стандартные компоненты упрощают разработку и изготовление форм для отделения отлитых изделий с поднутрением.

- Закругленный «ласточкин хвост» позволяет наклонному знаку автоматически располагаться под необходимым углом
- Плавный ход U-образного соединения в T-образной направляющей рейке исключает связывание основания, часто наблюдающееся в других конструкциях с фиксированным углом.
- Широкий выбор размеров обеспечивает пригодность для большего количества случаев применения, чем в случае похожих стандартизованных систем.
- Наклонные знаки DME из стали 5 (1.2344) позволяют легко выполнять обычную механическую обработку.
- Каждый узел Unilifter состоит из наклонного знака, U-образного соединения и T-образной направляющей резьбы.

Наклонные знаки предлагаются в широком ассортименте стандартных размеров, и с возможностью исполнения под заказ

U-образное соединение позволяет наклонному знаку располагаться под необходимым углом



T-образные направляющие рейки предлагаются в нескольких размерах для различных диапазонов хода.

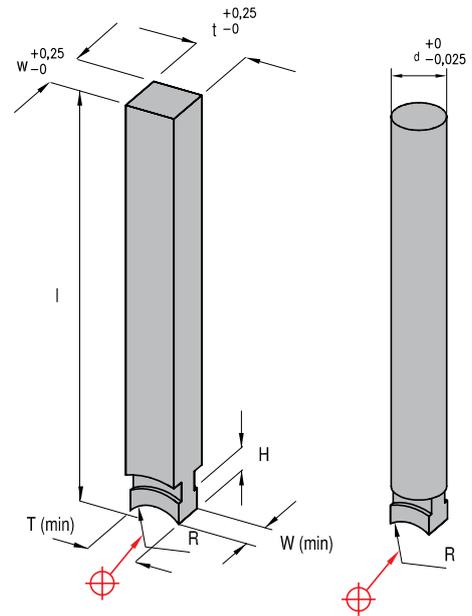
Система отделения поднутрений UniLifter состоит из трех частей: наклонного знака, U-образного соединения и T-образной направляющей рейки.

Наклонные знаки

ULB

Материал: 1.2344, 38-42 HRC

Артикул	Старый артикул	W мин.	R	H	T мин.	t	w	l	d
ULBMM10x10L250	ULB-1001	10	10	5	10	10	10	250	-
ULBMM15x15L250	ULB-1002				15	15	15	250	-
ULBMM10x20L250	-				10	20	10	250	-
ULBMM20x10L250	-				15	10	20	250	-
ULBMM15x30L400	-				15	30	15	400	-
ULBMM30x15L400	-				15	15	30	400	-
ULBMM20x20L400	ULB-1003				15	20	20	400	-
ULBMM15DL250	ULB-1101				10	-	-	250	15
ULBMM10DL250	-				10	-	-	250	10



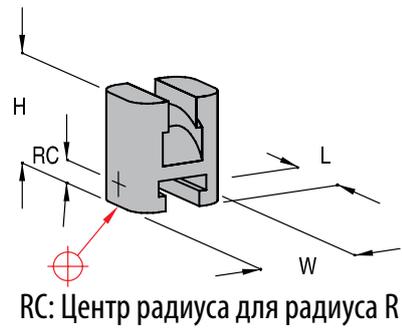
U-образное соединение

ULC

Материал: 1.2344, поверхность 60-70 HRC, основа 38-42 HRC



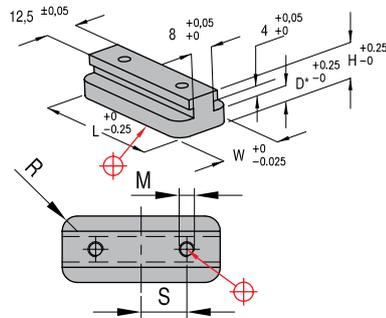
Артикул	Старый артикул	W	L	H	RC	R
ULCMM22	ULC-1001	22	18	25	6	10



T-образная направляющая рейка

ULG

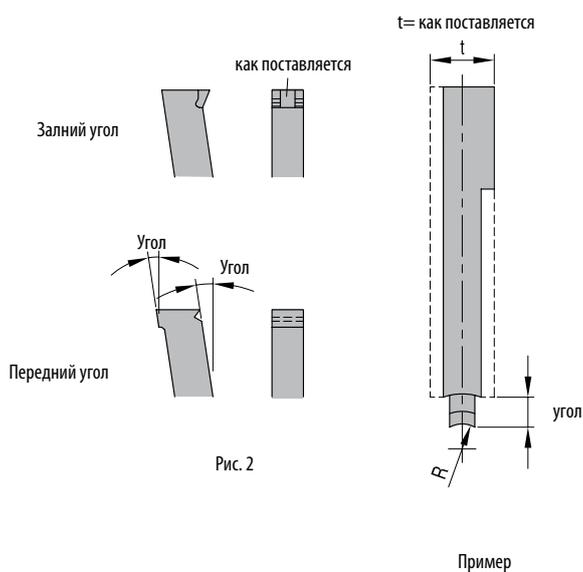
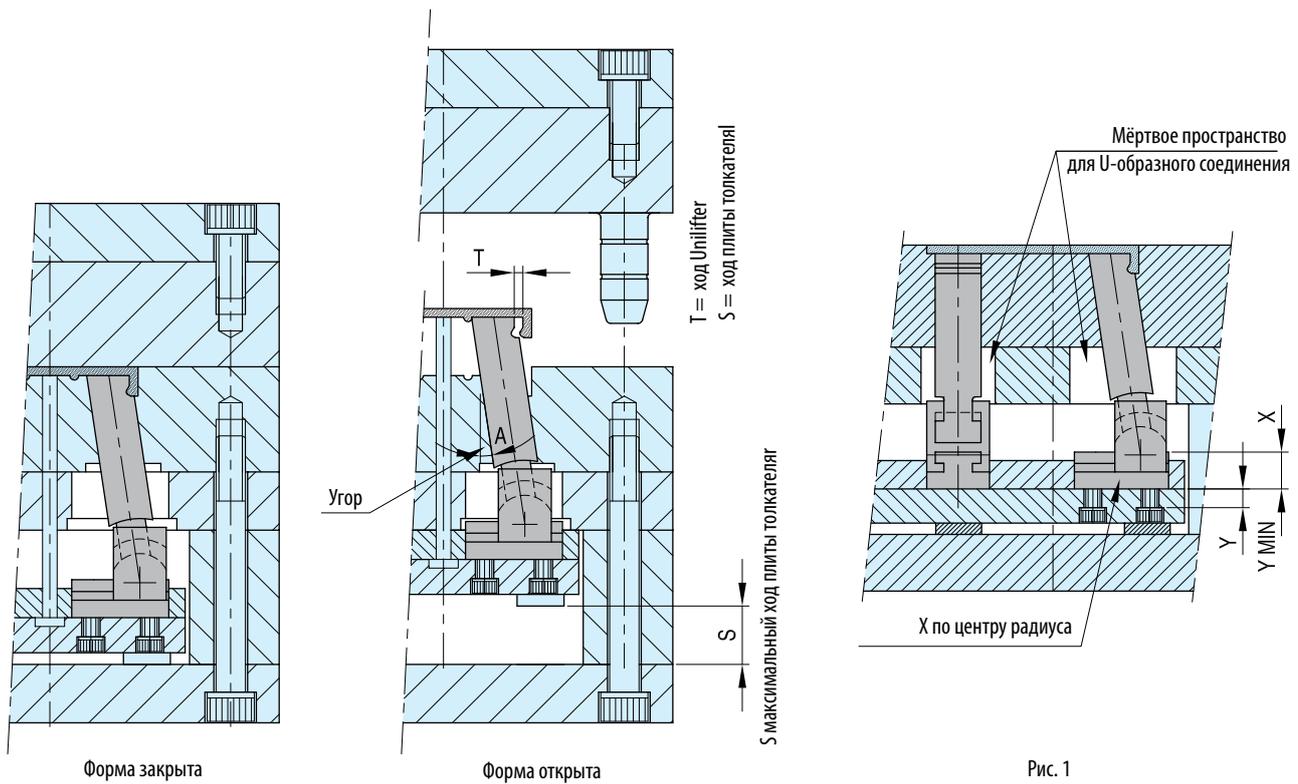
Материал: 1.2344, поверхность 60-70 HRC, основа 38-42 HRC



Артикул	Старый артикул	W	D*	H	R	M	S	L	Travel allowed
ULGMM10	ULG-1001	22	6	13	5	M5x20	10	33	10
ULGMM30	ULG-1002						15	52	30

* - припуск 0,25мм

CAD reference point



1. Общие указания по установке

Рекомендуется устанавливать подъемники, как показано на Рис. 1, с Т-образными направляющими рейками, смонтированными вверх плиты толкателя. Подходящие размеры X и Y: X = 12 мм, Y = мин. 11 мм (мин. размер Y не позволяет крепежным болтам препятствовать свободному ходу U-образного соединения).

2. Углы

Конструкции с углами от 5 до 10°, как правило, показывают наилучшие результаты. Углы до 15° допускаются при использовании направляющих подъемника вниз опорной плиты. (Направляющие подъемника производятся изготовителем форм).

3. Направляющие подъемника

Направляющие подъемника рекомендуется использовать в конструкциях с углом 15° (см. п.2 выше) или когда менее половины наклонного знака входит в знаковую вставку.

4. Направленное выталкивание

Рекомендуется использовать направленное выталкивание во всех конструкциях.

5. Подгонка

Рекомендуемый зазор для наклонного знака составляет 0,025/0,040 мм там, где это допустимо.

6. Самотормозящие углы

Могут разрабатываться самотормозящие углы (см. рис.2), если необходимо обеспечить противодействие стопорных поверхностей литьевому давлению.

7. Другие размеры под заказ.

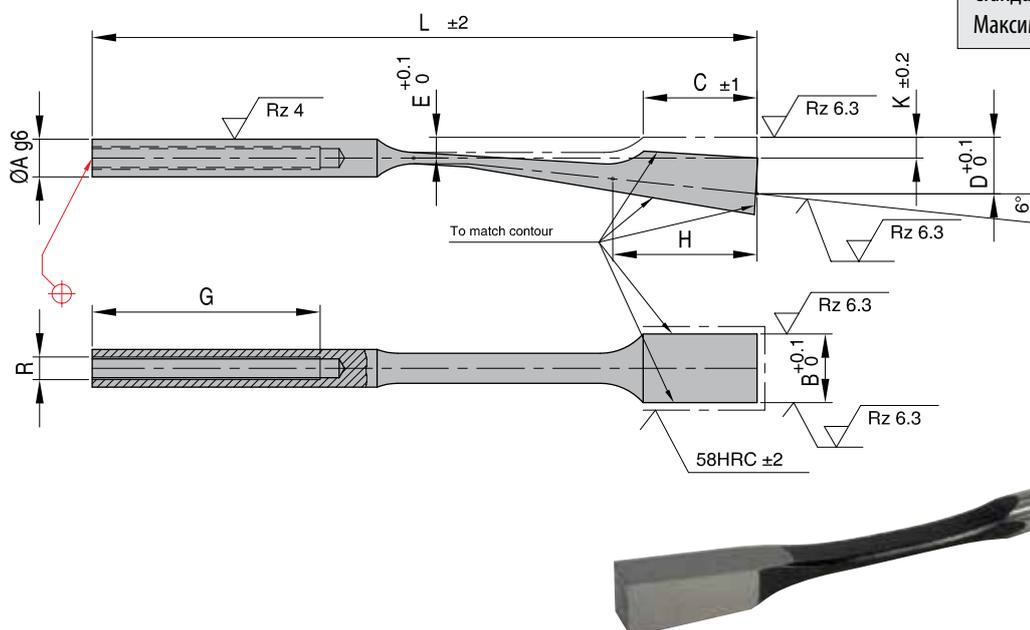


Гибкие толкатели

Изготавливаются из пружинной стали. Позволяют отделять небольшие поднутрения. Приводятся в действие плитами толкателя, как стандартный толкатель. Поставляются с основной плоскостью и конической крепежной системой, что исключает необходимость подгонки гибкого знака для его фиксации.



Материал: 1.8159 - 45 ±3 HRC
 L = Длина
 G = Длина буртика + толщина головки
 Стандарт: DIN16756/ISO8405
 Максимальная температура: 500-550 °C



Артикул	A	B	C	D	E	G	H	K	L	R
AW27506062	60	6,2	22	9	3,5	15	25	3,5	125	M4
AW27506082		8,2								
AW27508082	80	8,2	25	11,5	4,5	15	30	4,5	140	M5
AW27508122		12,2								
AW27510142	101	14,2	30	15	5,5	15	38	5,5	175	M6
AW27510162		16,2								
AW27510182		18,2								

Часто задаваемые вопросы

1. На сколько впрысков рассчитаны гибкие знаки?

Срок их службы, как и любого подвижного элемента, напрямую зависит от правильности установки, а также от применимых допусков (вплоть до H7/g6). Неправильно установленные гибкие знаки могут отслужить короткое время, но при надлежащей установке их может хватить для производства более 2 млн изделий.

Внимательно изучите инструкции по установке.

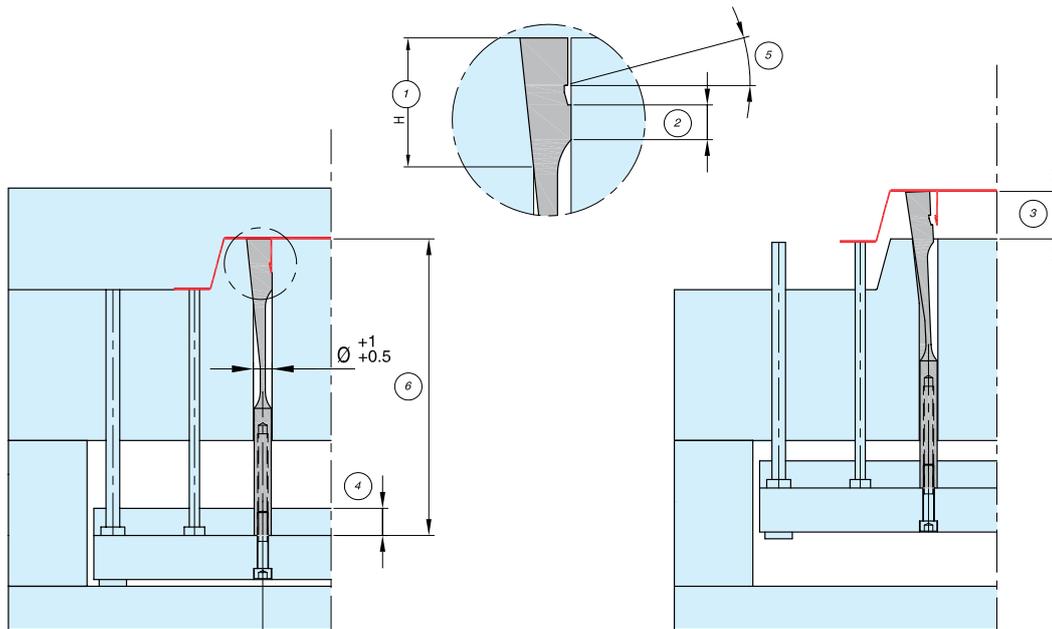
2. Как правильно установить гибкий знак?

Внимательно изучите инструкции по установке. Мы также обращаем ваше внимание на то, что крайне важно правильно рассчитать длину гибкого знака. Если она меньше длины гнезда для его установки, то как только гибкий знак подсоединяется к плитам толкателя, центральная часть растягивается, что приводит к ослаблению конструкции.

3. Что произойдет, если ход выталкивания превышает размер C?

Когда гибкий знак выходит из своего гнезда, то вследствие закругленной формы и винтового соединения, он предрасположен к скручиванию. Такое скручивание влияет на самую тонкую зону знака, в которой он может переломиться уже после нескольких впрысков. Решить проблему помогут наши гибкие знаки со шпонкой на оси, которая предотвращает вращение. Можно также сделать шпонку и самому, закрепив ее шплинтом.

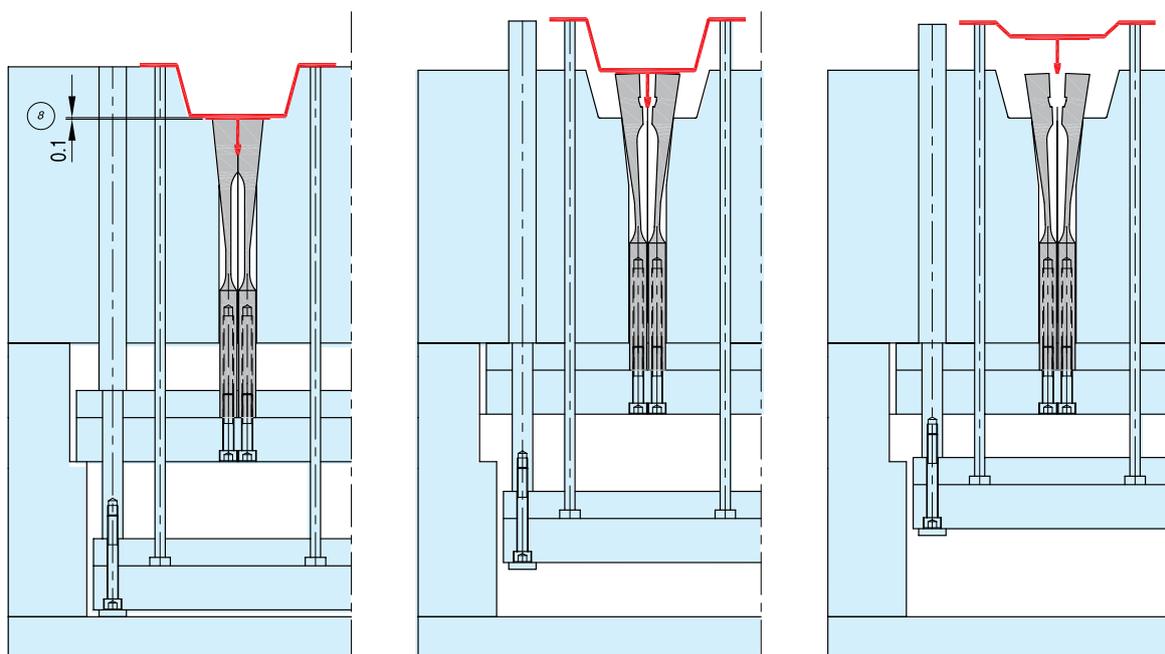
Простое толкание



- ① Эта опорная поверхность должна быть равна Н, высоте формирующей пружинной головки (сердечника).
- ② Эта область должна быть равна по крайней мере 1/3 размера С подпружиненной головки.
- ③ Ход подпружиненной головки должен меньше или равен размеру С.
- ④ Хвостовик должен быть закреплен в плите толкания не менее чем на 15 мм.
- ⑤ Уклон должен быть не менее 5°.
- ⑥ Длина толкателя должна быть на 0,02-0,05 мм больше длины его посадочного места.
- ⑦ После регулировки длины стержня удалите дополнительно 0,1 мм для гарантии плавной работы.

Общий допуск на все посадки H7/g6

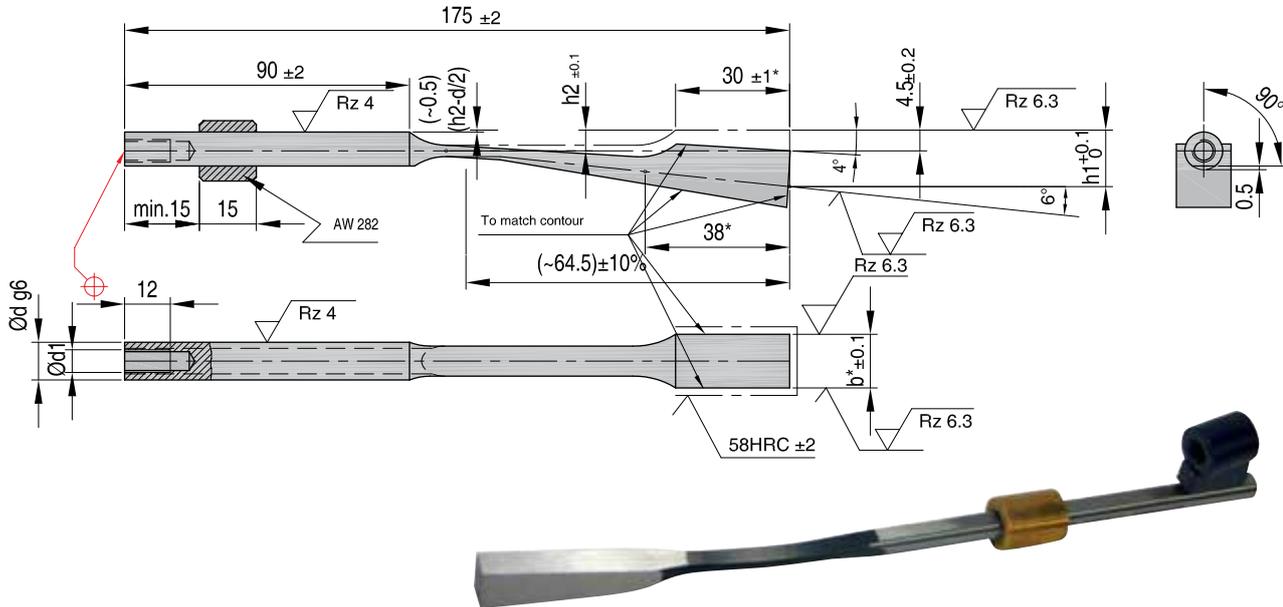
Толкание с двумя плитами



Информация о AW280

Гибкий толкатель (с фиксирующей шпонкой)

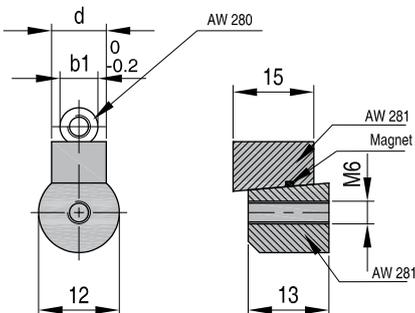
L = Длина
G = Длина буртика + толщина головки
Стандарт: DIN16756/ISO8405
Материал: 1.8159 - 45 ±3 HRC



Артикул	d	b*	d1	h1	h2	incl.	incl.
AW28006062	6	6,2	M4	10,0	3,5	AW282 06	AW281 06
AW28006082		8,2					
AW280 08 - 8,2	8	8,2	M5	11,2	4,5	AW282 08	AW281 11
AW28008122		12,2					AW281 08
AW28010152	10	15,2	M6	13,6	5,5	AW282 10	AW281 10
AW28010182		18,2					

AW281

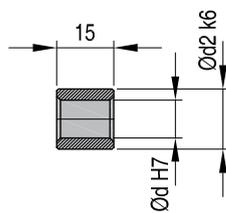
Материал: 1.8159 - 45 ±3 HRC



Артикул	d	b1	l3
AW28106A	06	6	13,5
AW28106N	06	6	13,5
AW28108N	08	8	14,5
AW28110N	10	10	15,5

AW282

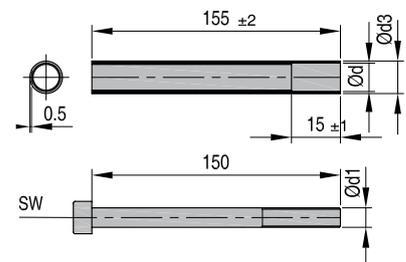
Материал: Бронза



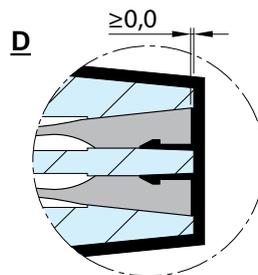
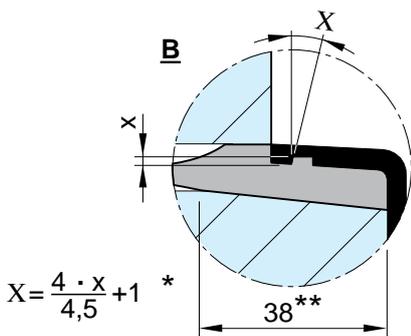
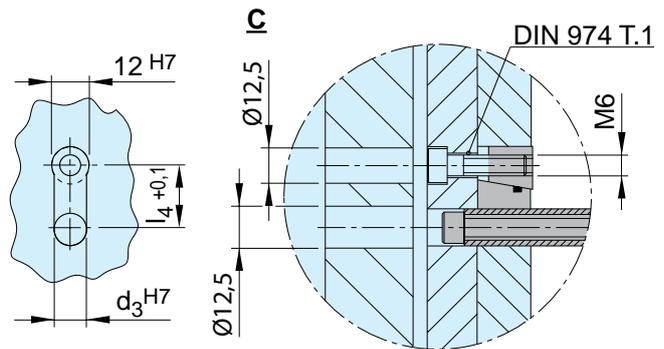
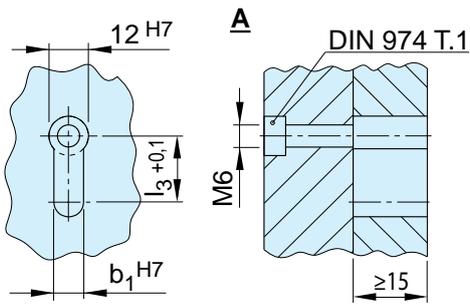
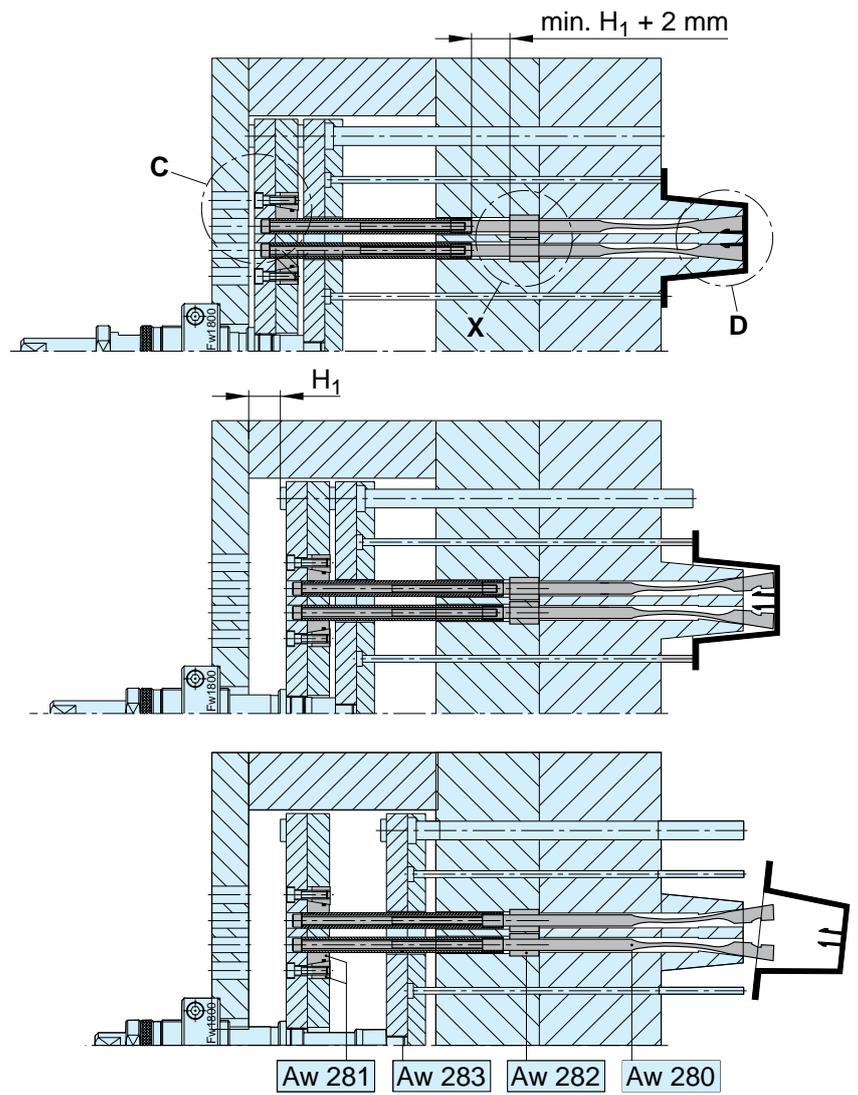
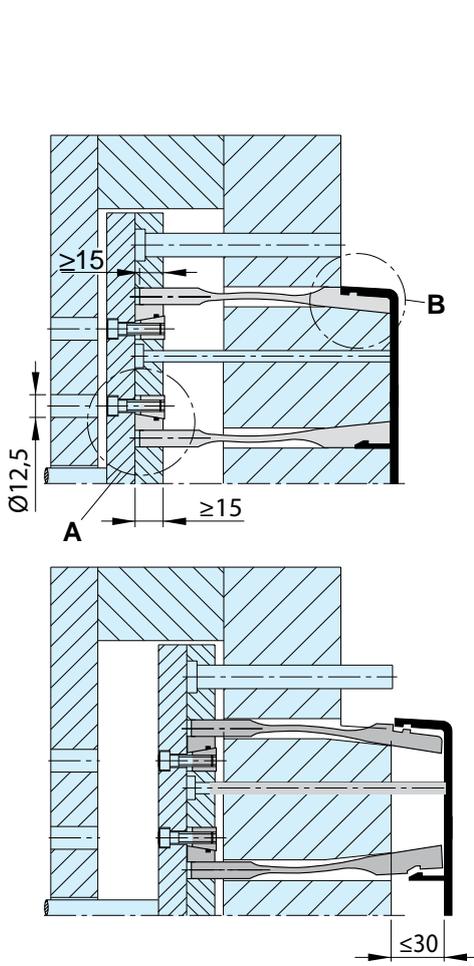
Артикул	d	d2
AW28206	06	12
AW28208	08	12
AW28210	10	16

AW283

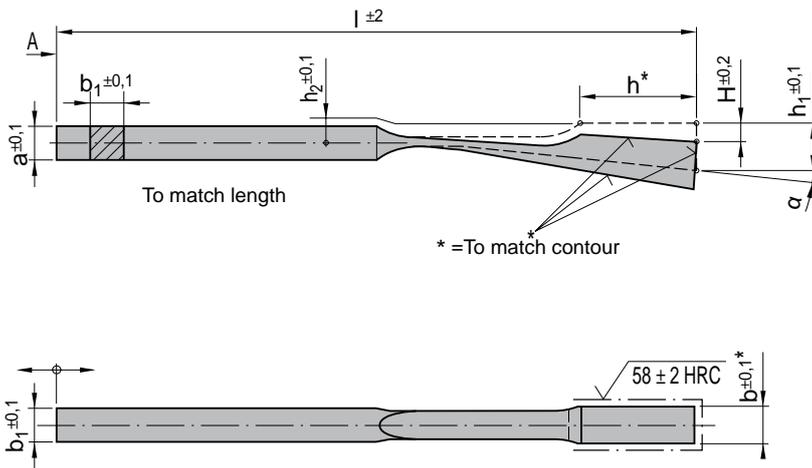
Материал: 1.7225 - 50 ±3 HRC



Артикул	d	d1	sw	d3	l4
AW28306	06	M4	3	08	13,5
AW28308	08	M5	4	10	14,5
AW28310	10	M6	5	12	15,5



X
Для больших защелок, пожалуйста, используйте направляющие втулки **AW 282**



Устройства, изготавливаемые под заказ, могут отличаться от указанных стандартных компонентов AW 275 и AW 280. Впишите желаемые размеры в нижеприведенную таблицу. Для сохранения качественных характеристик (срок эксплуатации и т. д.) конкретные параметры должны указываться в определенном отношении друг к другу. Согласование размеров или требований между заказчиком и поставщиком (например, ход пружины по отношению к ее длине) является залогом высокого качества изделий.

Материал: 1.8159 - 45 ±3 HRC

Шаг 1. Скопируйте эту форму

Шаг 2.кажите допуски по всем размерам

Шаг3. Свяжитесь с компанией "ВИВТЕХ"

Артикул	a	b	b1	h	h1	h2	H	l	h	Quantity	Delivery
AW285											

Толкатели под заказ

Комментарии:

.....

Компания:

Адрес:

Тел:

Факс:

Количество

Материал:

Твердость: HRC

Дата поставки:

Азотирование: Да

Подпись:

Номер заказа:



Сжимающиеся стержни (знаки)



Информация: ССМ-СС

Более 30 лет назад DME впервые представила свои сжимающиеся знаки, но и по сей день эти компоненты определяют процесс формования пластиковых деталей, для которых требуется нанесение внутренней резьбы, поднутрений, вырезов и т.п. На протяжении этого времени было накоплено много технических знаний и опыта в процессе их использования в различных условиях, иногда очень сложных. Ноу-хау постоянно передавалось потребителям в новых разработках, усовершенствования методов применения или предложениях по инновационному применению. Одной из подобных разработок является новый ряд изделий меньшего диаметра, дополняющий ассортимент сжимающихся знаков. В настоящее время размер сжимающихся знаков составляет от 18 до 107 мм, если говорить о внешних диаметрах, с соответствующими внутренними диаметрами от 16 до 85 мм. Эффективное сжатие составляет от 1,1 до 4,2 мм на сторону у кончика знака в зависимости от его диаметра.

Работа

После охлаждения форма открывается, и узел плиты толкателя выдвигается вперед до упора. За счет этого втулка штифта удаляется от центральной колонки, и запускается втулка принудительного сжатия, что обеспечивает сжатие всех сегментов. При этом готовое изделие остается на месте или висит до тех пор, пока съемник не выдвинется вперед для выталкивания компонентов. Обычно это выполняется запуском двух пневмоцилиндров двойного действия, установленных на плите толкателя и соединенных со съемником снаружи формы. После этого съемник втягивается обратно с использованием двух пневмоцилиндров до того, как форма закроется. Во время закрытия формы необходимо обеспечить, чтобы плиты толкателя возвратились обратно до полного закрытия формы. Достичь этого можно за счет использования системы быстрого возврата толкателя. Втулка штифта возвращается в положение формования, за счет чего предупреждается повреждение сжимающихся знаков. Когда форма полностью закрывается, может начинаться следующий цикл. Сжимающиеся знаки открывают разработчику много возможностей для выпуска самых разнообразных литых крышечек. Форма работает надежно и экономно вне зависимости от того, идет ли речь о форме содной полостью или со многими полостями. Можно экономно производить детали с внутренними выступами, углублениями, прерывистой резьбой и вырезами как серийно, так и в небольших объемах. Следует отметить, что из-за конструкции мини-сжимающегося знака с его помощью можно получать только прерывистую резьбу и поднутрение. Прерывание представляет собой три небольших разреза с шириной J (см. таблицу), однако в большинстве случаев это не связано ни с какими техническими неудобствами.

Процедура разработки

Для определения того, может ли деталь быть сформована с применением мини или стандартного сжимающегося знака, выполните следующие шаги:

- Рассчитайте ожидаемую фактическую усадку $S = \frac{\Delta}{D}$ детали x усадку (%)
 $S1 = \text{длина детали} \times \text{усадку} (\%)$
- Установите, что малый диаметр детали A не меньше, чем Aмин. (см. таблицу и рис.1).
- Установите, что большой диаметр детали B не больше, чем Bмакс(см. таблицу и рис.1).
- Установите, что глубина резьбы или поднутрения в детали L не превышает расчетного размера C (см. таблицу и рис.1). Доступное сжатие уменьшается, начиная от торцевой поверхности знака со скоростью 0,02 мм/мм.

Если величина сжатия C мини или стандартного сжимающегося знака недостаточна, можно получить сжимающиеся знаки такого же размера, но с

большой степенью сжатия.

д) Установите, что глубина детали D (рис. 1) не превышает величины D, указанной в таблице. Размер Kmin в таблице должен быть равным величине Kmin или превышать ее.

Тип	СК Макс..	Тип	СК Макс..
ССМ-0001	1.45 мм/сторону	СС252PC	1.60 мм/ сторону
ССМ-0002	1.60 мм/ сторону	СС352PC	2.10 мм/ сторону
ССМ-0003	1.80 мм/ сторону	СС402PC	2.65 мм/ сторону
СС125PC	0.80 мм/ сторону	СС502PC	3.20 мм/ сторону
СС150PC	1.07 мм/ сторону	СС602PC	3.75 мм/ сторону
СС175PC	1.20 мм/ сторону	СС652PC	4.06 мм/ сторону
СС250PC	1.20 мм/ сторону	СС702PC	4.32 мм/сторону

СК = Сжатие на сторону сверху знака

Материалы и твердость

а) Центральная колонка изготавливается из высококачественной легированной стали 1.2436, закаленной до 60-65 HRC. Центральные колонки для стандартных и мини сжимающихся знаков изготавливаются для конкретных знаков и не взаимозаменяемы, поскольку центральная колонка и втулка штифта монтируются и шлифуются вместе.

б) Втулки штифта изготавливаются из стали 1.2363 (AISI O1) и закаляются до 55-60 HRC. Все центральные колонки и втулки штифта имеют серийный номер. Всегда проверяйте серийный номер перед тем, как шлифовать или выполнять окончательную сборку узла.

в) Втулка принудительного сжатия изготавливается из инструментальной стали и закаляется до 55 ± 5 HRC. Она предназначена для действия тогда, когда сжимающийся знак не сжимается самостоятельно после того, как убирается центральная колонка. Она является дополнительным и необходимым фактором надежности.

Какие материалы можно перерабатывать?

Все обычно используемые термопластичные литые полимеры. В течение многих лет полимеры с наполнителями и без них успешно используются для литья. В случае обработки ПВХ следует учитывать специальные требования. При использовании мини или стандартных сжимающихся знаков для обработки этого материала мы рекомендуем вам обратиться к специалистам ВИБТЕХ



Разработка детали – специальные требования

Для успешной разработки детали должны выполняться следующие требования:

а) В отличие от стандартного сжимающегося знака, невозможно формировать детали с непрерывной резьбой с помощью сжимающегося мини-знака. Три «метки», остающиеся на детали, являются следствием трех прерывистых участков шириной J нескладываемых клиньев центральной колонки. Убедитесь в том, что верхушка центральной колонки выступает за верхний конец втулки штифта.

б) Центральная колонка должна выступать за торцевую поверхность штифта по меньшей мере на расстояние F. Допускается выступание величиной до F_{min} , однако рекомендованной величиной является F_{max} . Величины F_{min} и F_{max} см. в таблице или в листке размеров сжимающихся знаков. Крайне важным является радиус R. Величины R_{min} и R_{max} см. в чертеже с размерами сжимающихся знаков.

в) Не должно быть поднутрений на поверхности сегментов знака. Это может привести к неработоспособности сжимающегося знака.

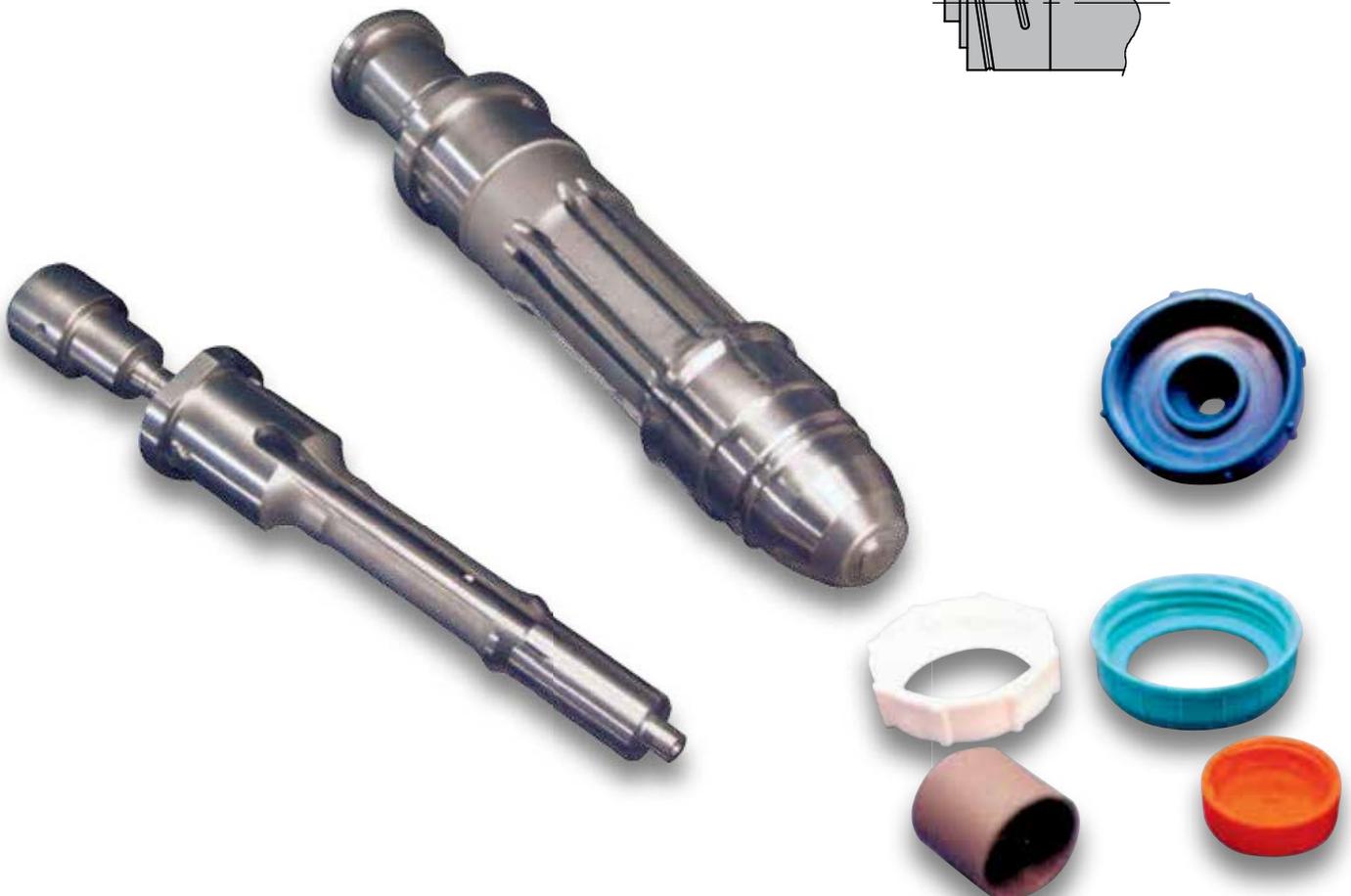
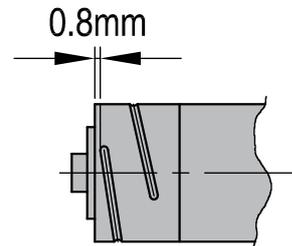
г) Поднутрения на поверхности колонки не должны препятствовать полному радиальному движению знака. Они должны быть расположены или вне торцевой поверхности знака, или в пределах диаметра, меньшего, чем G (см. таблицу, рис. 3; макс. 4 мм – см. чертеж с размерами сжимающегося знака). Ни в коем случае выемки не должны быть настолько глубокими, чтобы они приближались к линиям охлаждения в центральной колонке. В случае особых требований свяжитесь с DME.

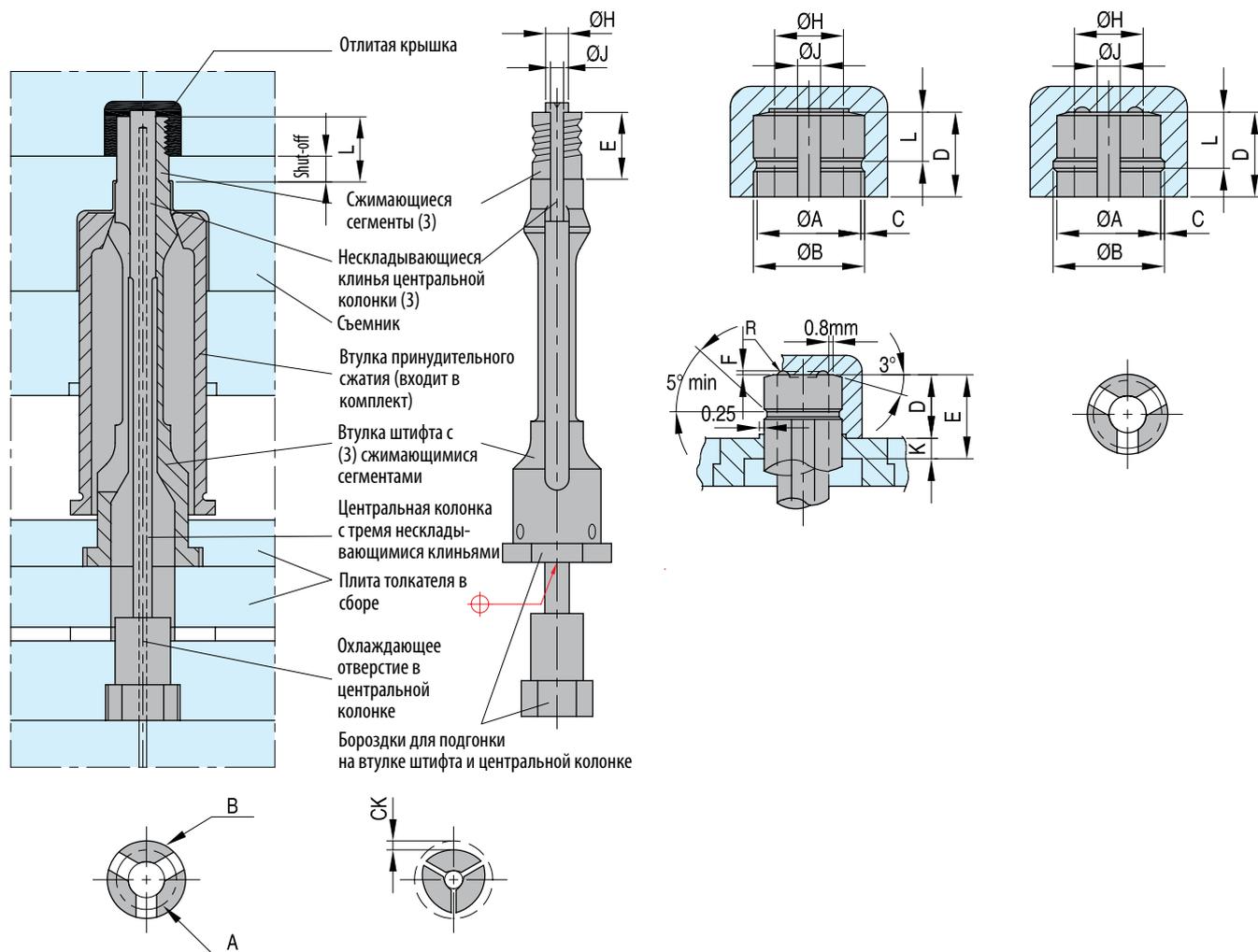
д) Поверхность знака должна иметь увод как минимум на 3° , начиная не далее чем через 0,8 мм от верхнего конца знака. В случае, если B близко к Bmax, потребуется больший увод

(например, в $4-5^\circ$). Все выемки должны иметь увод. Необходим увод как минимум в 5° (см. таблицу, рис. 3), однако рекомендуется большая величина. Прерывистые выемки также требуют увода как минимум на 5° .

е) Должен быть предусмотрен отвод сформованной детали от сжатого знака по окончании хода выталкивания. Обычно это достигается за счет кольцевого выступа (0,25x0,25 мм) на поверхности съемника. Деталь не должна цеплять за знак (см. деталь Y в листке размеров сжимающегося знака).

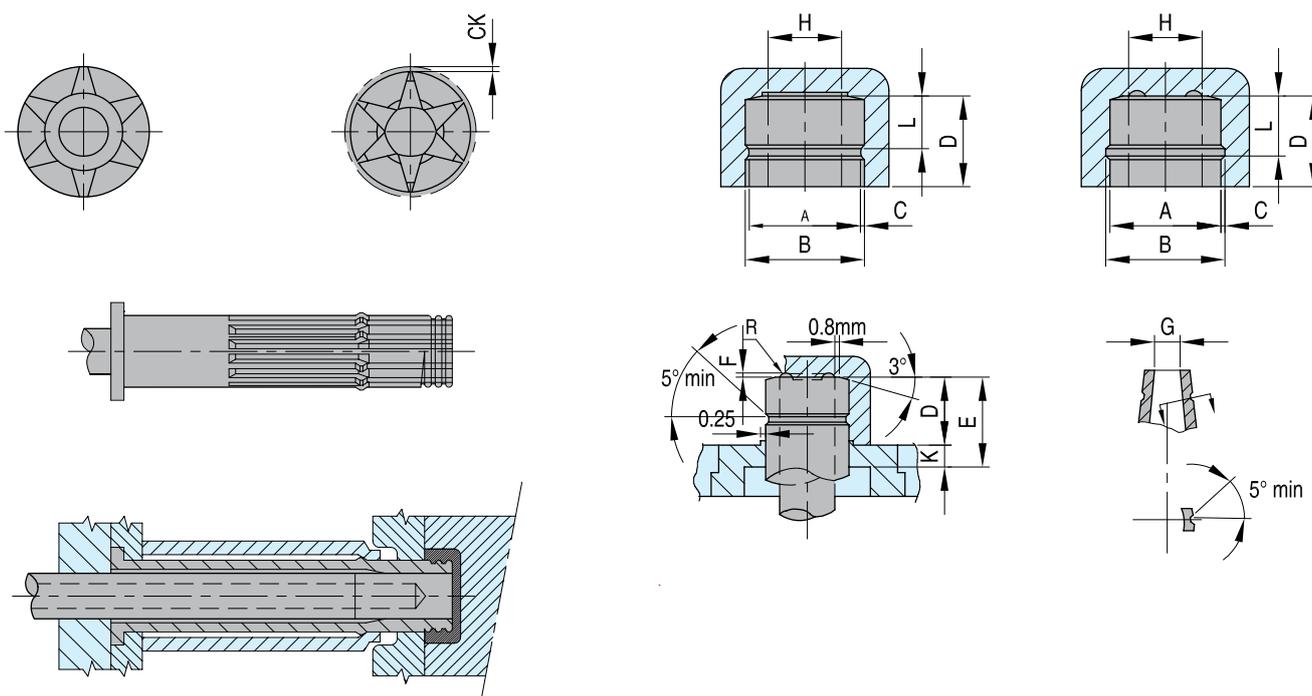
ж) Как это принято на практике, следует избегать острых внутренних углов для предотвращения накопления напряжения в стали. Никогда не позволяйте, чтобы шлифованная резьба проходила по поверхности знака. Это приведет к появлению острых кромок в стали, которые со временем сломаются.





Артикул	А. Меньший Ø детали (мин.)	В. Большой Ø детали (макс.)	С. Макс. поднутрение детали в L	Д. Макс. глубина детали	Е. Длина подогнанной поверхности на знаке	Ф. Выступ колонки, мин.	Г. Внутр. Ø сжимающего гося знака, ном.	Н. Ø колонки (ном.)	К. Запор втулки съемника	Л. Несжимаемая ширина	Р. Радиус наконечника колонки	С. Усадка материала
ССМ0001	10,80-5	16,38-5	1,30- (0,02L+0,55)	21,60-51-К	21,60	0,4 (0,8 макс.)	2,30	7,60	4,00	4	0,20	S= Коэфф. усадки (%) x диаметр детали (мм) S1= Коэфф. усадки (%) x Длина детали (мм)
ССМ0002	14,22-5	20,45-5	1,45- (0,02L+0,55)	21,60-51-К	21,60	0,4 (0,8 макс.)	4,60	10,70	4,83	4	0,20	
ССМ0003	18,03-5	24,51-5	1,50- (0,02L+0,55)	25,40-51-К	25,40	0,4 (0,8 макс.)	7,90	14,20	5,08	4	0,20	

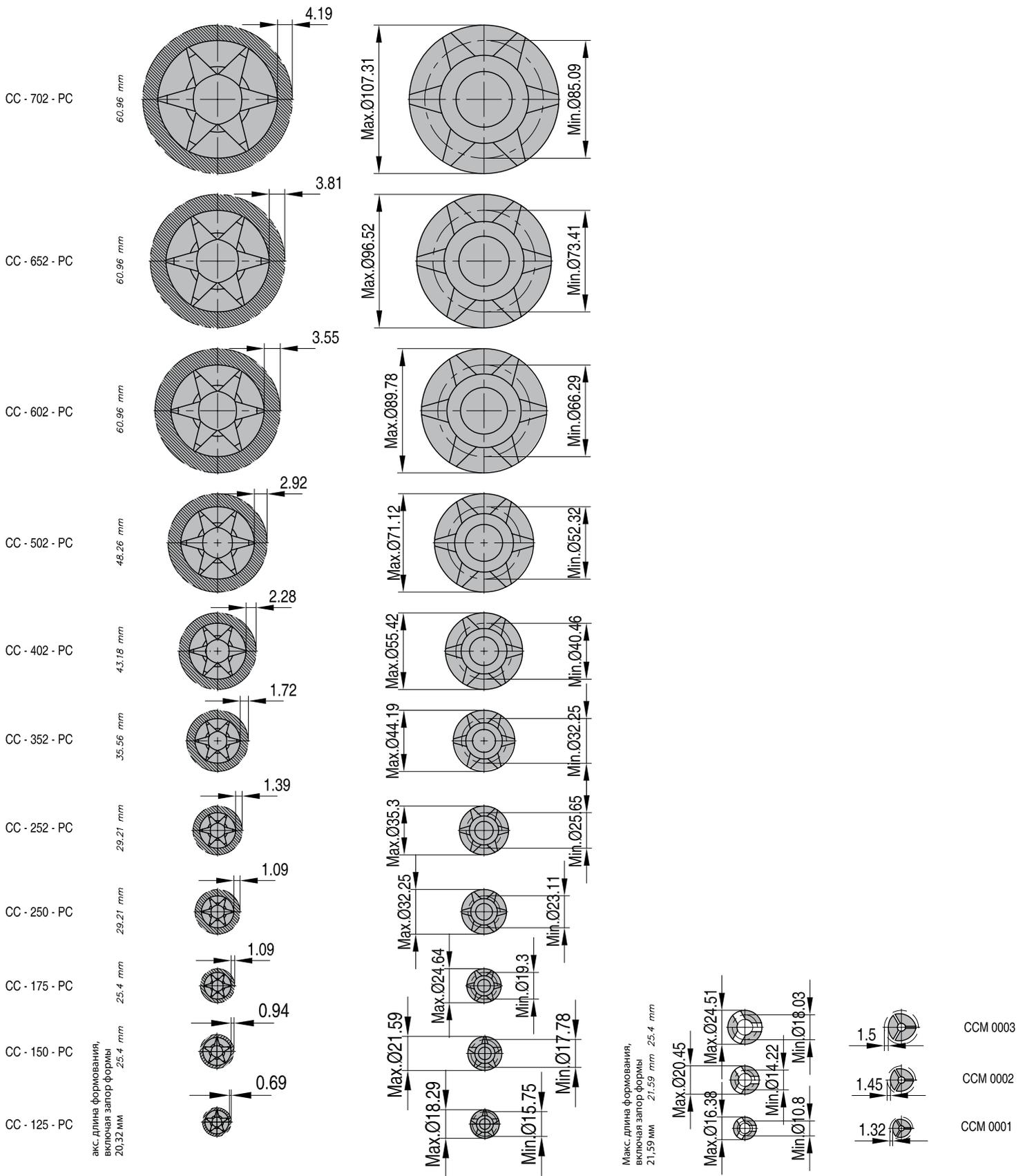
CAD reference point



Артикул	А. Меньший Ø детали (мин.)	В. Большой Ø детали (макс.)	С. Макс. поднутрение детали в L	Д. Макс. глубина детали	Е. Макс. длина формования	Ф. Выступ колонки, мин.	Г. Внутр. Ø сжатого знака, ном	Н. Ø колонки, ном	К. Запор втулки съемника	Р. Радиус наконечника колонки	С. усадка материала
СС125PC	15,75-S	18,29-S	0,69 -(0,02L+0,5S)	Е-К	20,30	0,4	5,3	12,45	4	0,20-0,25	S= Коэффиц. усадки (%) x Ø детали (мм) S1= Коэффиц. усадки (%) x Длина детали (мм)
СС150PC	17,78-S	21,59-S	0,94 -(0,02L+0,5S)	Е-К	25,40	0,4	5,8	14,73	4	0,20-0,25	
СС175PC	19,30-S	24,64-S	1,09 -(0,02L+0,5S)	Е-К	25,40	0,4	7,4	16,26	4	0,20-0,25	
СС250PC	23,10-S	32,25-S	1,09 -(0,02L+0,5S)	Е-К	29,21	0,4 (1,9 макс.)	10,2	19,9	4	0,20-0,25	
СС252PC	25,65-S	35,30-S	1,40 -(0,02L+0,5S)	Е-К	29,21	0,4 (1,9 макс.)	11,9	22,5	4	0,25-0,30	
СС352PC	32,26-S	44,19-S	1,73 -(0,02L+0,5S)	Е-К	35,56	0,5 (1,9 макс.)	15,0	28,1	4	0,25-0,35	
СС402PC	40,46-S	55,42-S	2,29 -(0,02L+0,5S)	Е-К	43,18	0,8 (1,9 макс.)	18,4	35,25	5	0,30-0,35	
СС502PC	52,32-S	71,12-S	2,92 -(0,02L+0,5S)	Е-К	48,26	0,9 (2 макс.)	24,0	44,45	6 (мин.4)	0,35-0,40	
СС602PC	66,29-S	89,78-S	3,55 -(0,02L+0,5S)	Е-К	60,96	1,1 (2,0 макс.)	30,5	55,25	6,5	0,50-0,60	
СС652PC	73,41-S	96,52-S	3,81 -(0,02L+0,5S)	Е-К	60,96	1,5	34,3	62,23	7	0,60-0,70	
СС702PC	85,09-S	107,31-S	4,19 -(0,02L+0,5S)	Е-К	60,96	1,5	41,9	73,02	7	0,60-0,70	

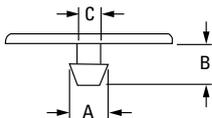
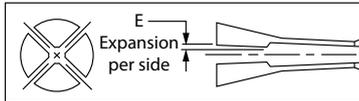
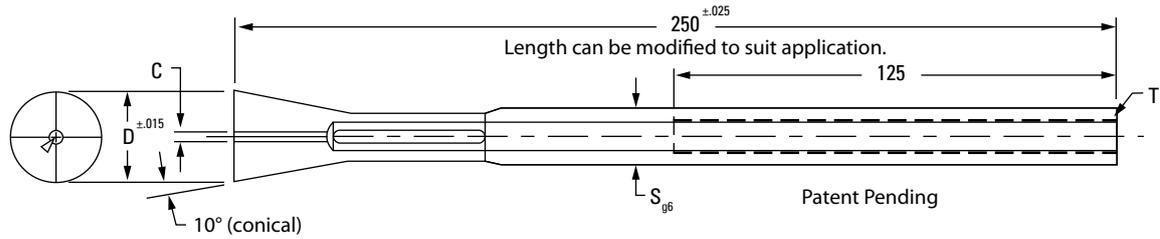
СС

Складные знаки



Ex-Cav™ System

EXCAV

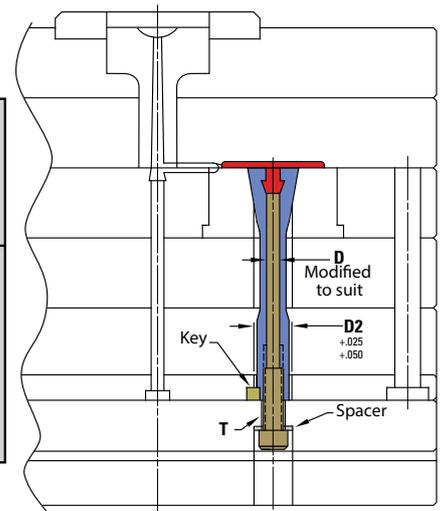
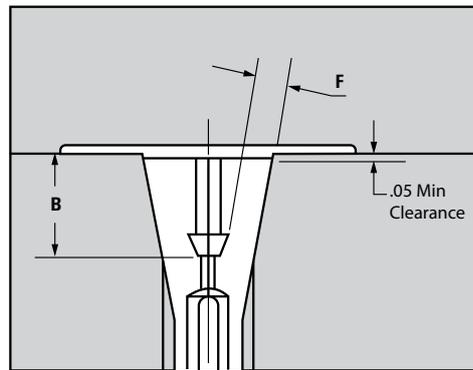
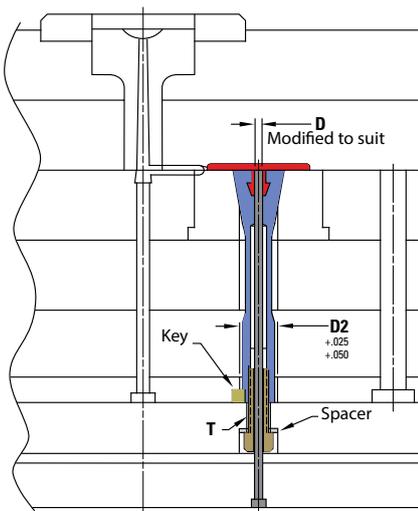


Артикул	D Ex-Cav diameter	A Макс. Часть Диаметр -10°/side	B Макс. molding length	C Мин. Часть inner diameter	E Expansion per side	F Мин.. Wall ThickHess	S Body diameter	T Thread	X Мин.. ejection ход (Next page)
EXCAV20	20	14	13	2,5	1,6	3	14	M8	15
EXCAV26	26	18	20	3,5	2,5	4	16	M10	15
EXCAV38	38	30	27	4,0	3,0	4	27	M18	20
EXCAV50	50	40	39	5,5	3,5	5	34	M24	20

All dimensions and tolerances in millimeters. Mounting kits sold separately (see below). Expandable Cavity Размеры not shown on this table are available by special order.

Mounting Kits

EXC ... BH BP



Hollow Bolt Mounting Kit Включая:

- Key (7 Thk. × 8 × 40)
- Hollow Bolt
- Стандарт DIN H-13 (~1.2344) Ejector Pin (400мм long)
- Spacer

Pin Bolt Mounting Kit Включая:

- Key (7 Thk. × 8 × 40)
- Threaded Bolt/Pin (H-13 (~1.2344), 40-44 HRC, 280мм long)
- Spacer

CAD reference point

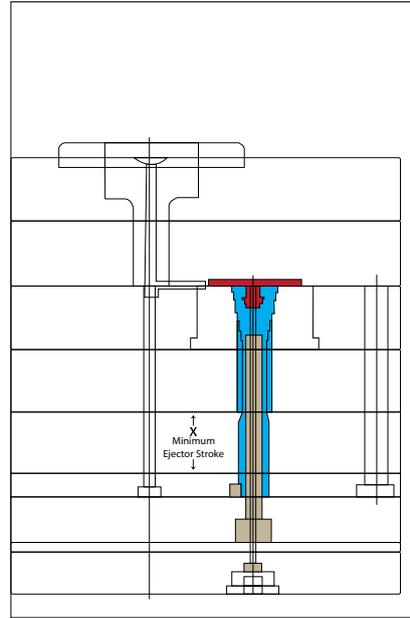
Артикул	D Номин.ал Pin Diameter	T Bolt Размер	S Spacer Размер (ID × OD × Thk)	D2	Hollow Bolt Kit Number
EXCAV20	3,5	M8-1,25 × 40	8 × 22 × 4	14	EXC20BH
EXCAV26	4,0	M10-1,5 × 40	10 × 23 × 4	16	EXC26BH
EXCAV38	10,0	M18-2,5 × 50	19 × 33 × 6	27	EXC38BH
EXCAV50	14,0	M24-3 × 55	25 × 42 × 6	34	EXC50BH

Артикул	D Номин.ал Pin Diameter	T Bolt Размер	S Spacer Размер (ID × OD × Thk)	D2	Hollow Bolt Kit Number
EXCAV20	6,0	M8-1,25	8 × 22 × 4	14	EXC20BP
EXCAV26	7,7	M10-1,5	10 × 23 × 4	16	EXC26BP
EXCAV38	14,5	M18-2,5	19 × 33 × 6	27	EXC38BP
EXCAV50	19,8	M24-3	25 × 42 × 6	34	EXC50BP

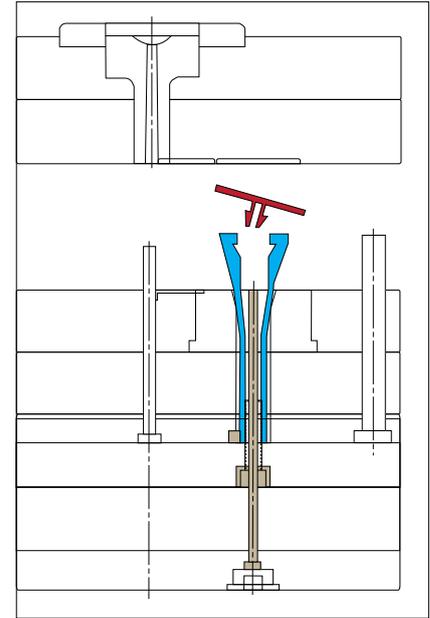
Информация:

Expandable Cavities simplify tooling design to effectively mold undercuts such as threads, dimples, and protrusions on Чаcтьc such as snap O-ring caps, plumbing supplies, industrial flanges and valves, electrical fixtures, and much more.

The patented Expandable Cavity design eliminates the engineering, maintenance, and machining required for slide action mechanisms which results in Малыйер molds or higher mold cavitation.



Форма закрыта



Форма открыта

Technical Информация:rmation:

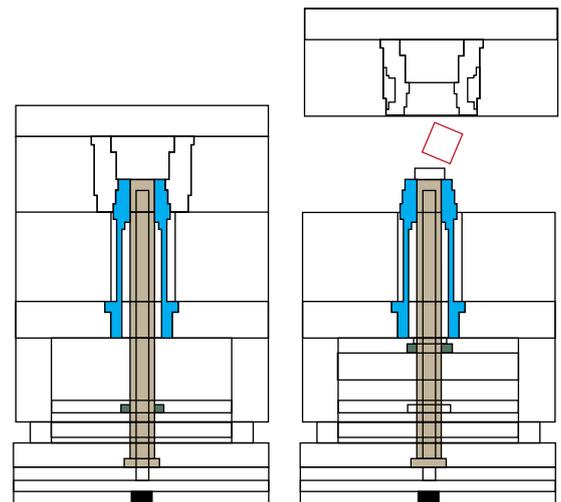
Available in four Стандарт Размеры to satisfy a wide range of applications.

The Expandable Cavity expands along a conical shape; 10° per side.

Manufactured from A-2 (~1.2363) tool Сталь (54-57 HRC) for repeatable expansion. For optimal performance, the Expandable Cavity should ride against a hardened insert.

Expandable Cavities are capable of operating without lubrication. However, treating the Expandable Cavity with an additional coating for wear reduction or corrosion resistance is beneficial.

Expandable Cavities can be ordered with molding detail for a 'mold ready' component.



Cost savings that макс.imize value:

Simplified mold design

Elimin.ates traditional slides; allows molding of details once considered "un-moldable"

Uses existing ejector system for actuation; either mold open or ejection stages the Expandable Cavity forward to release the molded undercut

Reduces maintenance costs

Макс.imizes cavities per mold

Compact; often enabling more cavities in the mold and/or the use of a Малыйер mold base

Improved mold balance and flexibility in design

Easily accommodates family molds

Reduces cycle time from staging plates forward during mold open

Can be ordered with the required molding detail, elimin.ating the risk of machining errors or scrapping the unit, saving time and money

Detail is machined in a one-piece unit elimin.ating the risk of error or mismatch that can occur with mating slides

Manufactured with certified alloy Сталь (A-2) (~1.2363) and proprietary processing techniques to ensure long life and dependable performance

Frequently Asked Questions

Q. What are the material types from which an Expandable Cavity can be made, and how much hardness and wear resistance is expected?

A. A-2 (~1.2363) tool Сталь is the default material. It has a hardness of 54-57 HRC. Wear resistance is very good.

Q. Are surface treatments recommended?

A. It depends on the application. The DME engineering staff will review potential options, if needed.

Q. Are there any temperature limitations?

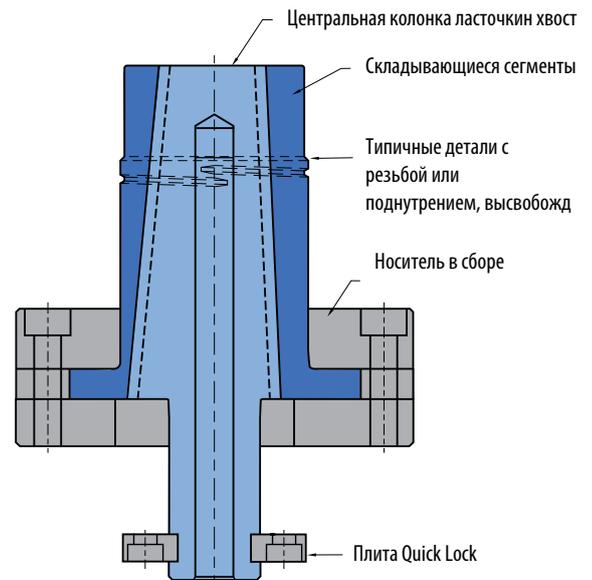
A. Макс.imum temperature is 260°C.

Q. What is the expected life cycle of an Expandable Cavity and what maintenance is required?

A. Customers have run millions of cycles. The biggest factor for performance is not the flexing aspect or fatigue as much as cleanliness of the tool over the life of the mold.

Преимущества знака «ласточкин хвост»

- Складной знак, приводимый в действие механически
- Сложение: от 5% до 7% на сторону
- Исключает необходимость в дорогих складских программа и приводах
- Сокращает время цикла
- Запатентованная плита Quick Lock помогает сократить время обслуживания
- Встроенный центральный канал охлаждения
- Доступны стандартные размеры и индивидуальные на заказ

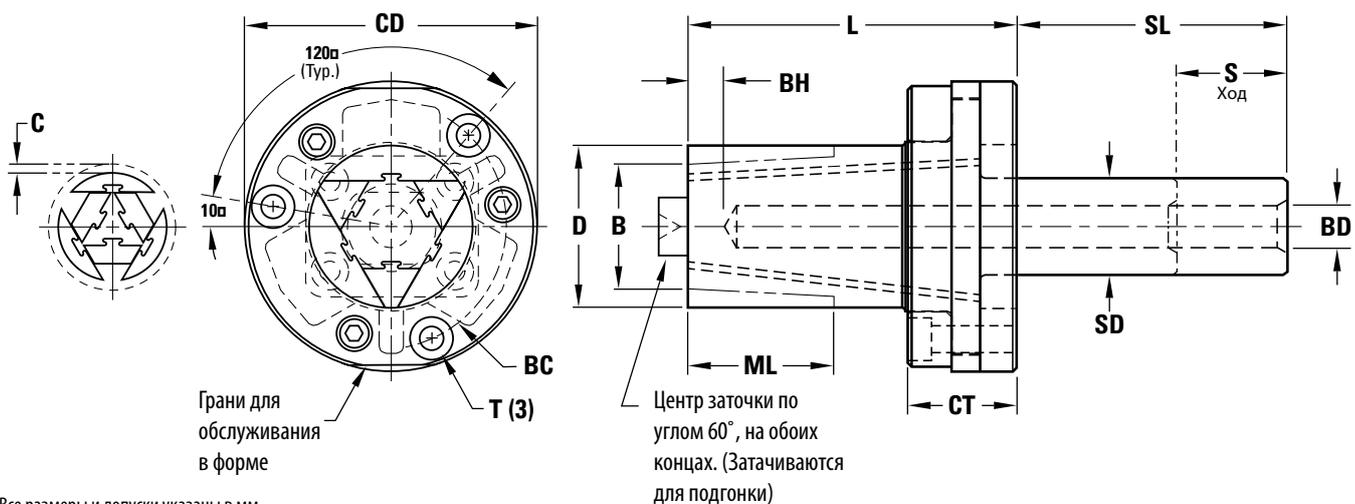


Упрощенная конструкция формы максимально экономит средства

Складные знаки серии DT предлагают компактное и простое решение для литья сложных внутренних поднутрений, таких как канавки под уплотнительное кольцо, прорези и защелки. Предлагаются в четырех стандартных размерах и индивидуальных на заказ. Складные знаки серии DT исключают необходимость в механизмах раскручивания.

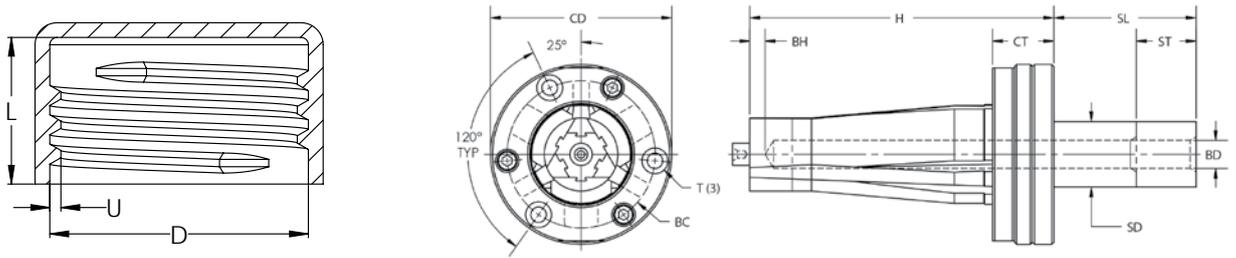
Складные знаки ласточкин хвост обеспечивают гибкость в конструировании

- Все стандартные складные знаки серии DT обеспечивают полноценное литье резьб или других поднутрений
- Отливаемым изделиям не обязательно быть замкнутыми с одного конца; они могут быть частично или полностью открытыми
- DME предлагает на заказ знаки DT с предварительно обработанными деталями
- Доступны разные виды покрытий и обработки
- Для инженерного анализа отправьте свой чертеж или описание изделия на info@vivtech.ru



Все размеры и допуски указаны в мм

Артикул	D Макс. внешний диаметр	B Мин. внутренний диаметр +3°/на сторону	ML Макс. длина формования	C Макс. сложение	CD Диаметр носителя	CT Толщина носителя в сборе ± 0,05	L Длина знака +0,1 -0,0	SL Длина оси	SD Диаметр оси +0,00 -0,02	BD Диаметр охлаждающего отверстия	BH Расстояние до охлаждающего отверстия	BC Mounting Screw Bolt Circle	T Монтажные винты	S Макс. ход сложения
DT18	21	17	22	1,1	53	21	60	60	16	6	6	40	M5 x 25	34
DT28	33	25	28	1,6	60	22	67	60	20	8	8	47	M5 x 25	38
DT38	42	33	43	2,1	76	28	85	60	25	10	10	60	M6 x 35	54
DT48	54	42	50	2,4	98	37	104	70	30	12	12	78	M8 x 40	62



Артикул	d Maximum Outer Diameter	u Макс. Undercut	l Maximum Molding Length	st Maximum Collapse Ход	h Core Length	sd Shaft Diameter	bd Cooling Hole Diameter	bh Distance to Cooling Hole	sl Shaft Length	cd Carrier Diameter	ct Carrier Сборка Thickness	bc Mounting Screw Bolt Circle	t Mounting Screws (SHCS)
DT1010	10.00-10.99мм .394-.433in	.36мм .014in	7.5мм .295in	43.5мм 1.713in	87мм 3.425in	10.5мм .413in	3мм .1in	5мм .2in	58мм 2.283in	50мм 1.969in	21мм .827in	37мм 1.457in	M5 x 25
DT1111	11.00-11.99мм .433-.472in	.41мм .016in	8мм .315in	44.5мм 1.752in									
DT1212	12.00-12.99мм .472-.511in	.46мм .018in	8.5мм .335in	45.5мм 1.791in	87мм 3.425in	12мм .472in	4мм .2in	5мм .2in	59мм 2.323in	52мм 2.047in	21мм .827in	38мм 1.496in	M6 x 35
DT1313	13.00-13.99мм .512-.551in	.51мм .020in	9мм .354in	46.5мм 1.831in									
DT1414	14.00-14.99мм .551-.590in	.56мм .022in	9.5мм .374in	47мм 1.850in	87мм 3.425in	14мм .551in	5мм .2in	5мм .2in	60мм 2.362in	54мм 2.126in	21мм .827in	41мм 1.614in	M5x25
DT1515	15.00-15.99мм .591-.630in	.61мм .024in	10мм .394in	47.5мм 1.870in									
DT1616	16.00-16.99мм .630-.669in	.66мм .026in	10.5мм .413in	48мм 1.890in	87мм 3.425in	15.5мм .610in	6мм .2in	5мм .2in	62мм 2.441in	56мм 2.205in	21мм .827in	43мм 1.693in	M5x25
DT1717	17.00-17.99мм .669-.708in	.71мм .028in	11мм .433in	48.5мм 1.909in									
DT1819	18.00-19.99мм .709-.787in	.82мм .032in	12мм .472in	50мм 1.969in	99мм 3.898in	18мм .709in	8мм .3in	6мм .2in	61мм 2.402in	63мм 2.480in	24мм .945in	49мм 1.929in	M6x30
DT2021	20.00-21.99мм .787-.866in	.92мм .036in	12.5мм .492in	55мм 2.165in									
DT2224	22.00-24.99мм .866-.984in	1.04мм .041in	13мм .512in	59мм 2.323in	109мм 4.291in	22мм .866in	10мм .4in	6мм .2in	64мм 2.520in	69мм 2.717in	24мм .945in	55мм 2.165in	M6x30
DT2527	25.00-27.99мм .984-1.102in	1.20мм .047in	15мм .591in	66.5мм 2.618in									
DT2830	28.00-30.99мм 1.102-1.220in	1.36мм .053in	18мм .709in	71мм 2.795in	129мм 5.079in	28мм 1.102in	12мм .5in	6мм .2in	60мм 2.362in	77мм 3.031in	26мм 1.024in	63мм 2.480in	M6x30
DT3133	31.00-33.99мм 1.220-1.338in	1.50мм .059in	21мм .827in	78мм 3.071in									
DT3436	34.00-36.99мм 1.339-1.456in	1.73мм .068in	22мм .866in	79мм 3.110in	139мм 5.472in	34мм 1.339in	14мм .6in	6мм .2in	64мм 2.520in	93мм 3.661in	27мм 1.063in	75мм 2.953in	M8x30
DT3739	37.00-39.99мм 1.457-1.574in	1.88мм .074in	24мм .945in	85мм 3.346in									
DT4042	40.00-42.99мм 1.575-1.693in	2.06мм .081in	25мм .984in	86мм 3.386in	151мм 5.945in	39мм 1.535in	17мм .7in	6мм .2in	65мм 2.559in	101мм 3.976in	32мм 1.260in	83мм 3.268in	M8x35
DT4345	43.00-45.99мм 1.693-1.811in	2.24мм .088in	27мм 1.063in	93мм 3.661in									
DT4648	46.00-48.99мм 1.811-1.929in	2.42мм .095in	28мм 1.102in	94мм 3.701in	161мм 6.339in	42мм 1.654in	20мм .8in	6мм .2in	69мм 2.717in	110мм 4.331in	32мм 1.260in	90мм 3.543in	M8x35
DT4951	49.00-51.99мм 1.929-2.047in	2.57мм .101in	31мм 1.220in	99мм 3.898in									
DT5254	52.00-54.99мм 2.047-2.165in	2.77мм .109in	32мм 1.260in	100мм 3.937in	183мм 7.205in	50мм 1.969in	22мм .9in	6мм .2in	85мм 3.346in	130мм 5.118in	39мм 1.535in	107мм 4.213in	M10x45
DT5557	55.00-57.99мм 2.165-2.283in	2.95мм .116in	34мм 1.339in	106мм 4.173in									
DT5860	58.00-60.99мм 2.283-2.401in	3.10мм .122in	36мм 1.417in	111мм 4.370in									

For Размepс Bольшой than 60мм, contact DME directly



Преимущества

Простота конструкции

Революционная конструкция раздвижных знаков экономит время и решает проблемы, которые многие годы усложняли литье пластмассовых деталей. Кроме упрощения новой оснастки, ими можно модернизировать существующие формы.

Повышенная надежность

Надежность раздвижных знаков полностью доказана не только простотой конструкции, но и использованием в их изготовлении первоклассных материалов и собственных технологий обработки. Они прошли полевые испытания несколькими миллионами циклов.

Более компакты

Применения раздвижных знаков DME позволяет увеличивать число полостей в форме.

Ускоряют процесс литья

Концепция раздвижных знаков полностью исключает необходимость в скользящих механизмах и связанной с ними дополнительной обработке.

Ускоряют процесс разработки

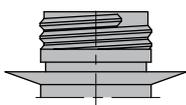
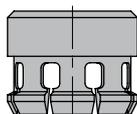
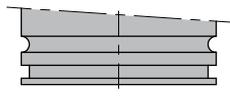
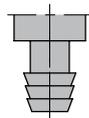
Концепция раздвижных знаков упрощает процесс разработки и производства нового знака.

Снижают затраты на разработку и обработку

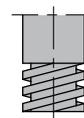
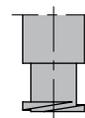
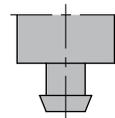
Раздвижные знаки экономят средства на каждом этапе, начиная с предварительной инструментальной обработки и заканчивая техническим обслуживанием деталей сложной конструкции, например, направляющих и требуемых механических компонентов.

EXP

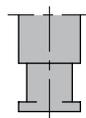
Характерные примеры использования


 Горлышко
бутылки

 Крышки
защелки/
линзы

 Бороздки под
уплотнительное кольцо


Штуцеры "елочка"

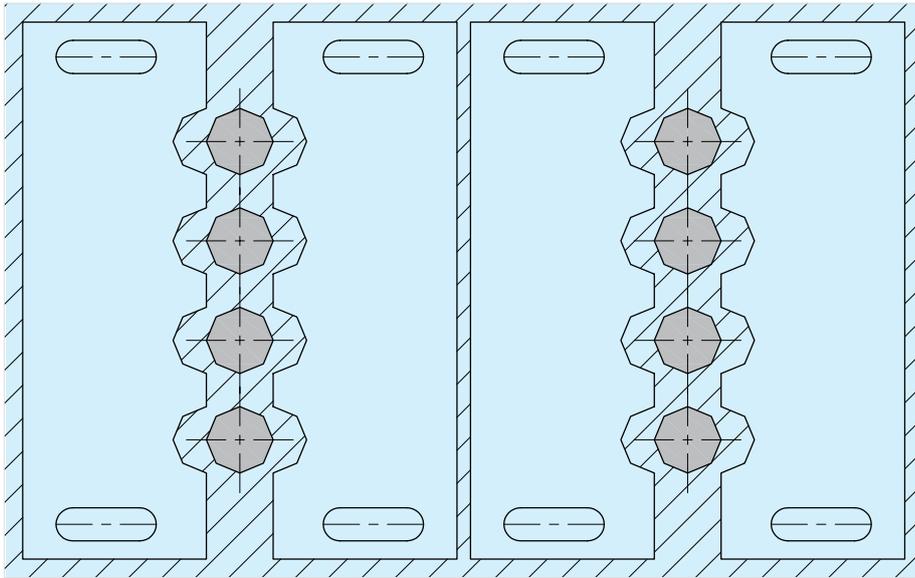


Переходники Луэра



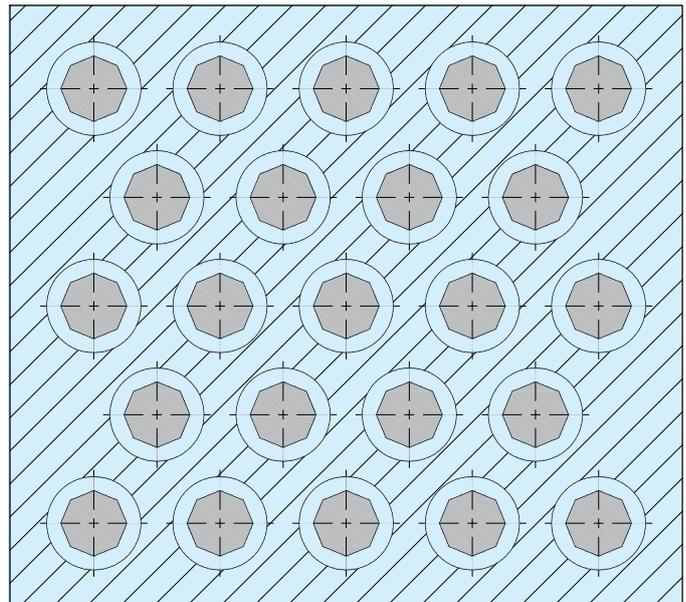
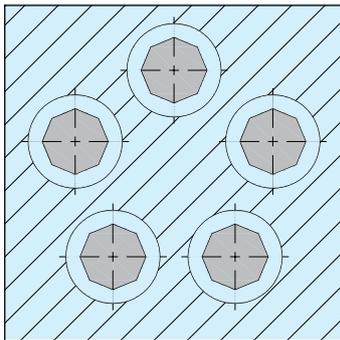
Переход от такой схемы формы с традиционными направляющими

к такому уменьшенному размеру с расширяемыми полостями



Радиальная схема формы с расширяемой полостью

Гнездовая схема формы с расширяемой полостью



Раздвижной знак

Раздвижные знаки обычно изготавливаются из инструментальной стали 1.2363, закаленной до твердости 54–58 HRC. Типовой инструмент состоит из 4-х сегментов.

Ударная вставка

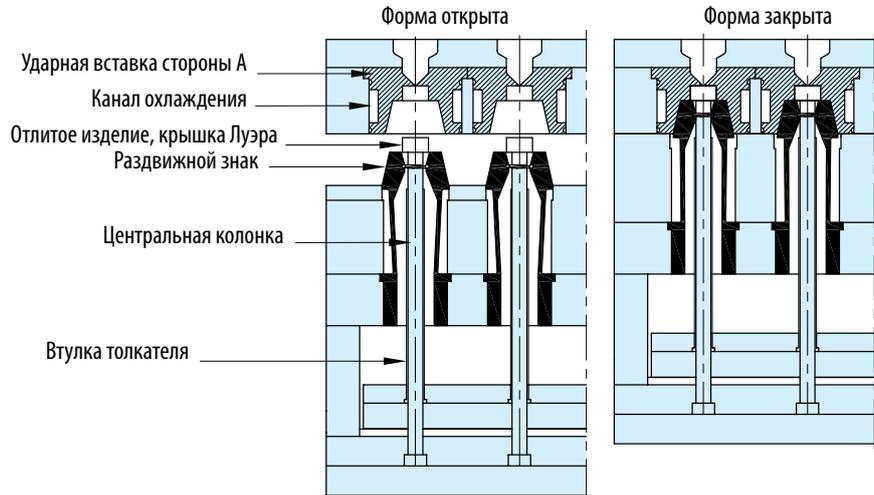
Ударная вставка изготавливается из различных типов инструментальной стали. В зависимости от применения, ее закалывают до твердости 32–45 HRC. Ударная вставка имеет меньшую твердость, чем раздвижной знак, чтобы вставка изнашивалась в первую очередь. В зависимости от конфигурации детали, ударную вставку можно использовать на стороне А или В формы. (Подробнее см. на рис.1 и 2). Ударная вставка должна быть идеально подогнана к раздвижному знаку, чтобы при закрытой форме сегменты плотно прилегали друг к другу. Допуск в этом случае должен быть в пределах $\pm 0,013$ мм, что обеспечит безоблойное литье. Когда форма закрыта, внешняя часть раздвижного знака должна поддерживаться ударной вставкой как

минимум на 7/8 длины формования, включая запор, во избежание образования облоя. Запор может быть на 5 мм ниже длины формования; большая длина излишня.

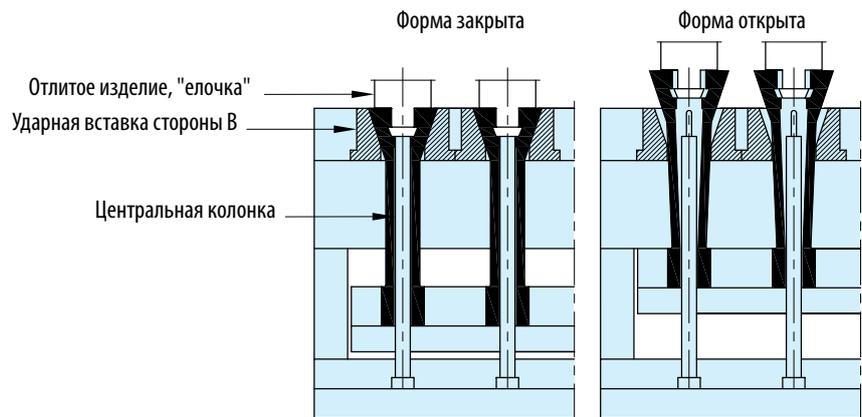
Заменяемая центральная колонка

Стержень с твердым сердечником является наиболее распространенным типом центральной колонки. В зависимости от размера, в ней может быть предусмотрен внутренний охлаждающий канал. Центральная колонка обеспечивает внутреннее запирање с раздвижным знаком.

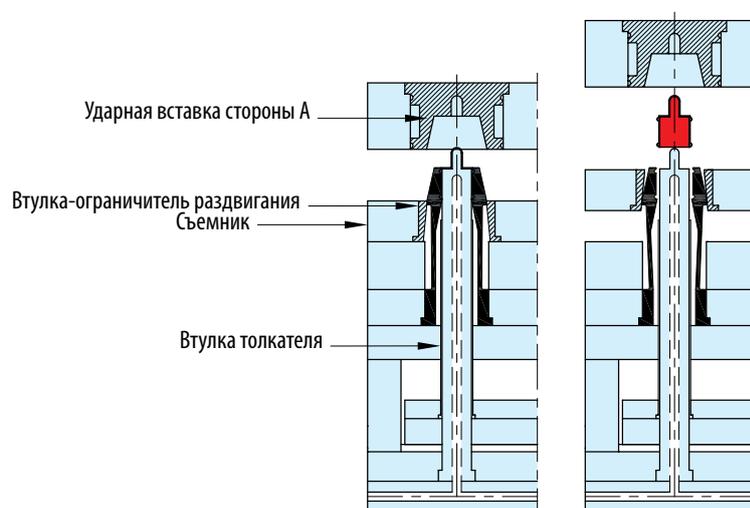
Характерное применение с ударной вставкой на стороне А



Характерное применение с ударной вставкой на стороне В



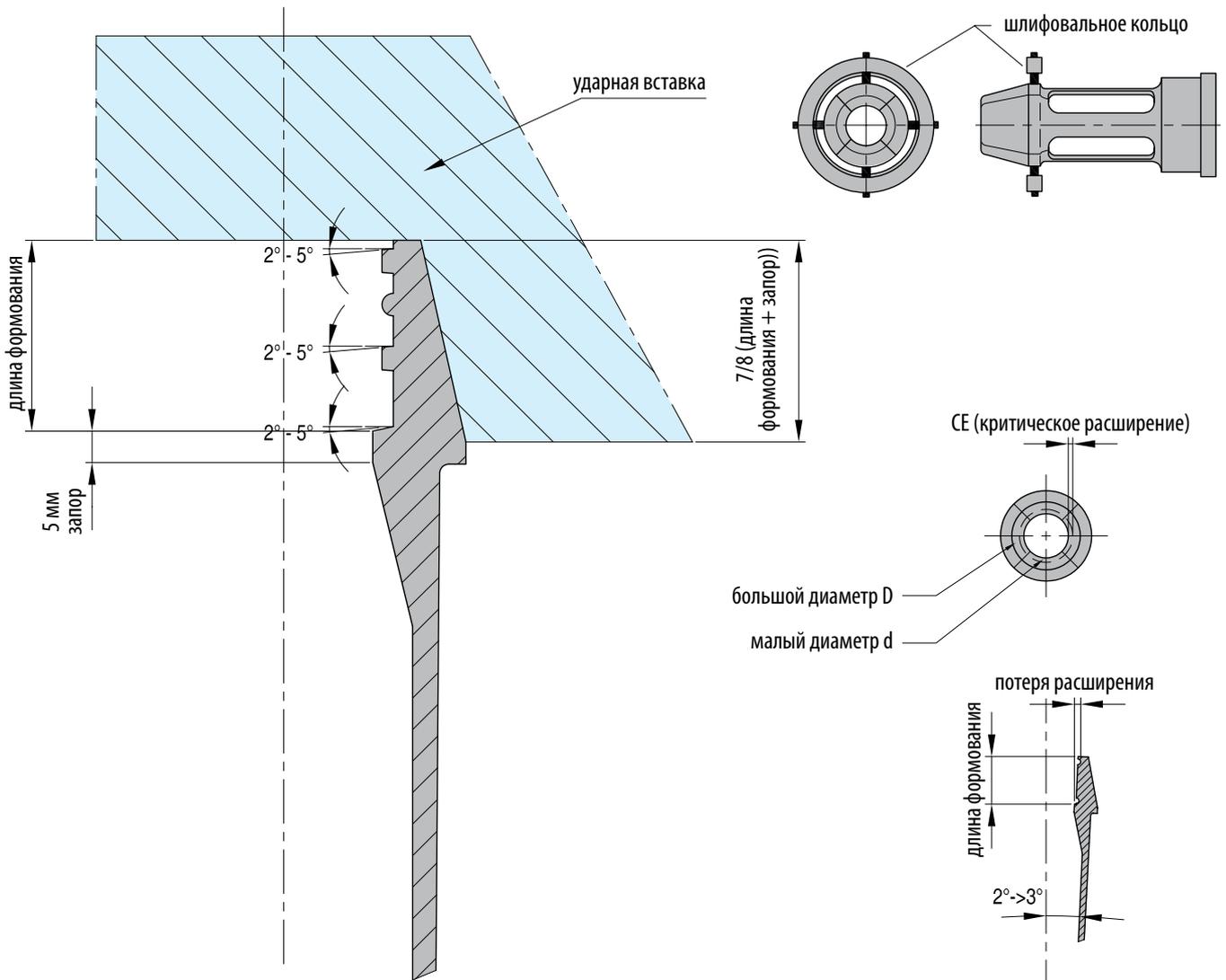
Ударной вставкой на стороне А и втулкой-ограничителем раздвигания



Раздвижной знак может обеспечить литье на 360°. Наиболее распространенной конфигурацией является знак из 4-х сегментов, каждый из которых формует на 90°. Раздвижной знак может асимметричным, т.е. два сегмента обеспечивают формование по 90°, а 3 сегмента – по 60°. Расширение изменяется в зависимости от требований к детали и требуемых допусков.

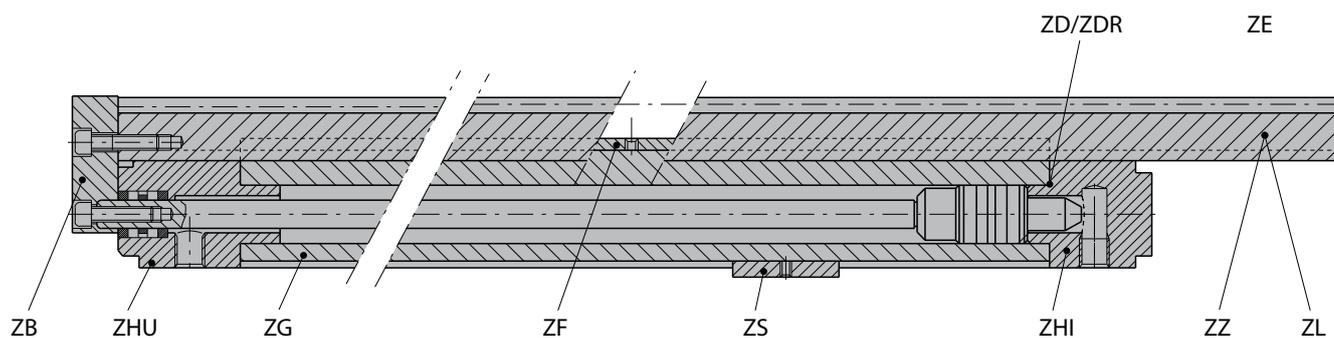
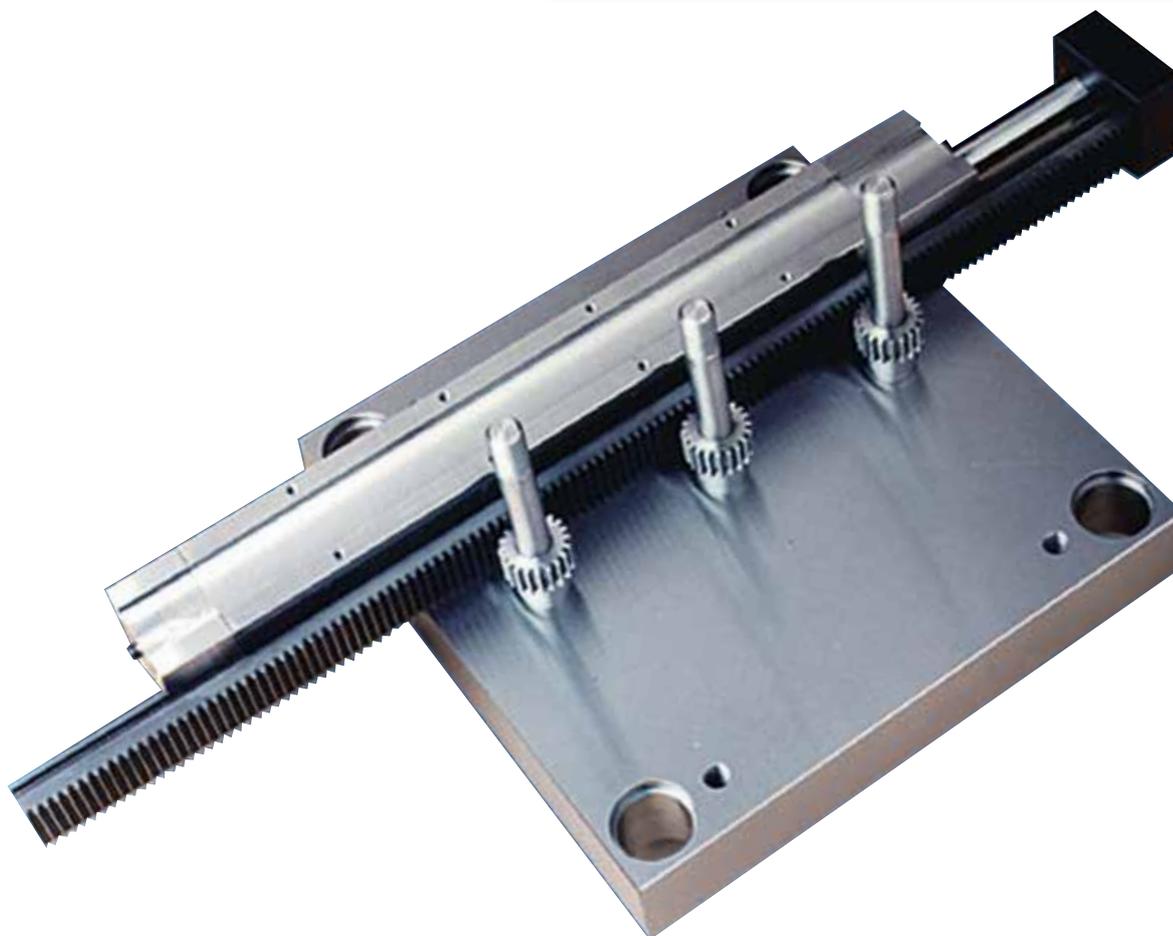
Радиальная разница между большим (D) и малым (d) диаметрами не является критичным расширением, необходимым для освобождения поднутрения. Большинство раздвижных знаков, как правило, шлифуются или подвергаются электроэрозионной обработке. Во время шлифовки очень важно применять соответствующее средство для охлаждения инструмента из закаленной стали. (Регулярно правьте колесо). Колесо должно быть выполнено из стали мягкого сорта. В процессе шлифования убедитесь в том, что раздвижной знак замкнут в круг при помощи прилагаемого шлифовального кольца, как показано здесь. После всех работ по шлифованию, полированию и электроэрозионной обработке не забудьте размагнитить раздвижной знак, во избежание притягивания металлических частиц, которые могут оказаться на пути знака во время литья.

Примечание: DME не предоставляет детализации параметров или обработки деталей.



Информация:

Гидравлическое отвинчивающее устройство



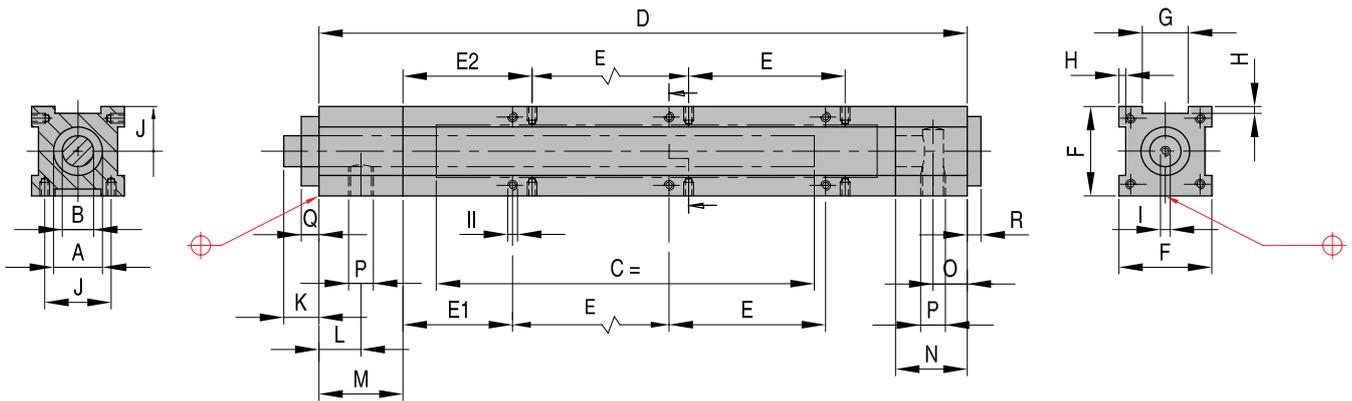
Артикул	Включая		
	Базовая конструкция	Заглушки - вход	Заглушки - выход
ZG25300	ZG25300	ZHU25	ZHI25
ZG25400	ZG25400	ZHU25	ZHI25
ZG25500	ZG25500	ZHU25	ZHI25
ZG40300	ZG40300	ZHU40	ZHI40
ZG40400	ZG40400	ZHU40	ZHI40
ZG40500	ZG40500	ZHU40	ZHI40
ZG63400	ZG63400	ZHU63	ZHI63
ZG63500	ZG63500	ZHU63	ZHI63

CAD reference point

Базовая конструкция

ZG

Максимальная температура - 80°C
Максимальное давление - 150 бар

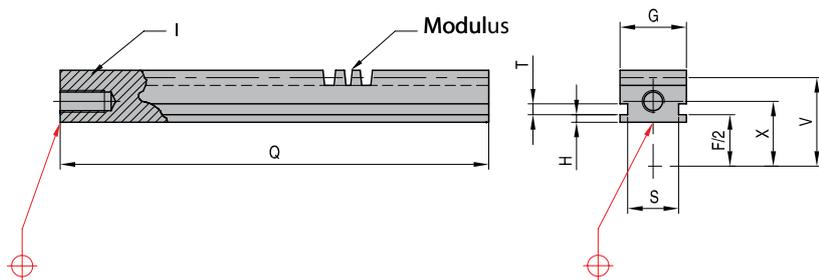


Артикул	A	B	C	D	E	E1	E2	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	I	II
ZG25300	ø 25	ø 16	300	424	3x80	56	66	46	20	3,5	34	18	21,5	43	29	11	R 1/4"	9	6	M8x20	SM5x10
ZG25400			400	524	3x80	106	116														
ZG25500			500	624	5x80	76	86														
ZG40300	ø 40	ø 22	300	432	3x80	56	66	56	30	3,5	44	22	34	53	27	13	R 1/2"	9	8	M10x30	SM5x10
ZG40400			400	532	3x80	106	116														
ZG40500			500	632	5x80	76	86														
ZG63400	ø 63	ø 36	400	556	3x80	114	124	96	50	8	70	38	25	52	35	16	R 3/4"	22	12	M16x40	SM8x16
ZG63500			500	656	5x80	84	94														

Зубные рейки

ZZ

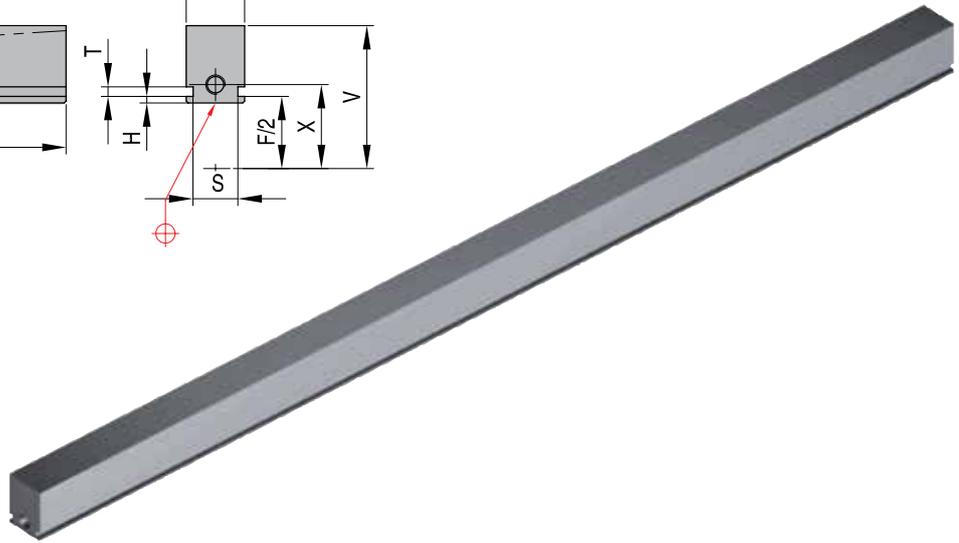
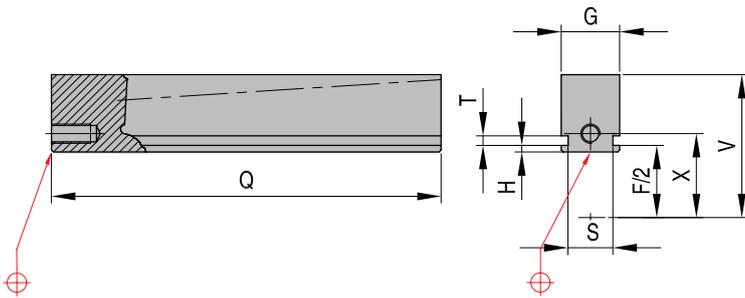
Материал: 1.6580 азотированный 60 HRC



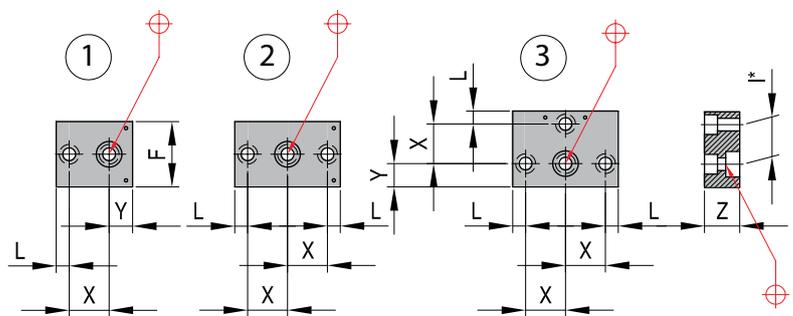
Артикул	A	F/2	G	H	Q	Модуль	S	T	V	X	I
ZZ25600M1	ø 25	23	20	3,4	600	1,00	13	5	36,2	27	M8x20
ZZ25600M1-25					800						
ZZ25800M1					600	1,25					
ZZ25800M1-25	800										
ZZ40600	ø 40	28	30	3,4	600	1,5	23	5	43,0	34	M10x30
ZZ40800					800						
ZZ63800	ø 63	48	50	7,9	800	2,00	40	7	68,0	55	M12x40
ZZ63900					900						

ZL
Направляющие рейки

Материал: 1.7225 ~30 HRC



Артикул	A	F/2	G	H	Q	S	T	V	X	I
ZL25800	∅ 25	23	20	3,35	800	13	5	49,5	27	M8x20
ZL40800	∅ 40	28	30	3,50	800	23	5	64,5	34	M10x30
ZL63900	∅ 63	48	50	8,00	900	40	7	100,0	55	M12x40

ZB
Фланцы


* I is the thread dimension

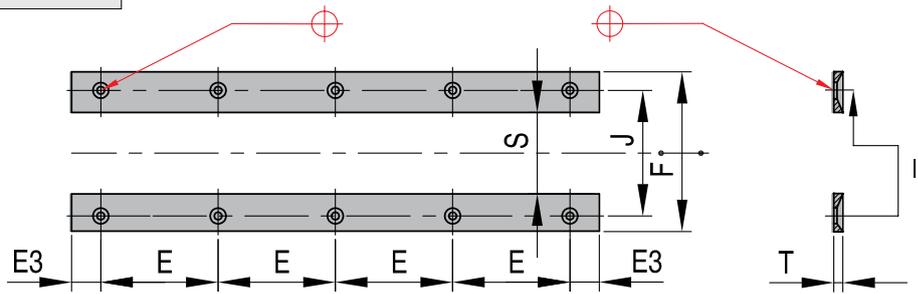
Артикул	A	X	Y	F	Z	L	I: для
ZB251	∅ 25	27	12,5	46	20	10,5	2xM8x20
ZB252							3xM8x20
ZB253							4xM8x20
ZB401	∅ 40	34	20,0	56	30	11,0	2xM10x30
ZB402							3xM10x30
ZB403							4xM10x30
ZB631	∅ 63	55	30,0	96	40	15,0	1xM12x40+1 M16x40
ZB632							2xM12x40+1 M16x40
ZB633							3xM12x40+1 M16x40

CAD reference point

Направляющие

ZF

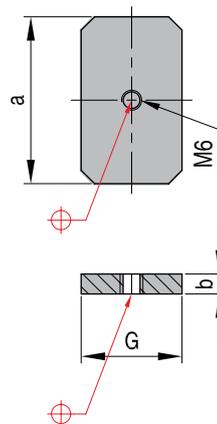
Заказ по 2 шт.



Артикул	A	C	E	E3	F	J	S	T	II
ZF2540300	Ø 25	300	3x80	46	46	34	14	4	SM 5x10
ZF2540400		400	3x80	96					
ZF2540500		500	5x80	66					
ZF40300	Ø 40	300	3x80	46	56	44	24	4	SM 5x10
ZF40400		400	3x80	96					
ZF40500		500	5x80	66					
ZF63400	Ø 63	400	3x80	104	96	70	42	6	SM 8x16
ZF63500		500	5x80	74					

Центрирующие пластины

ZS

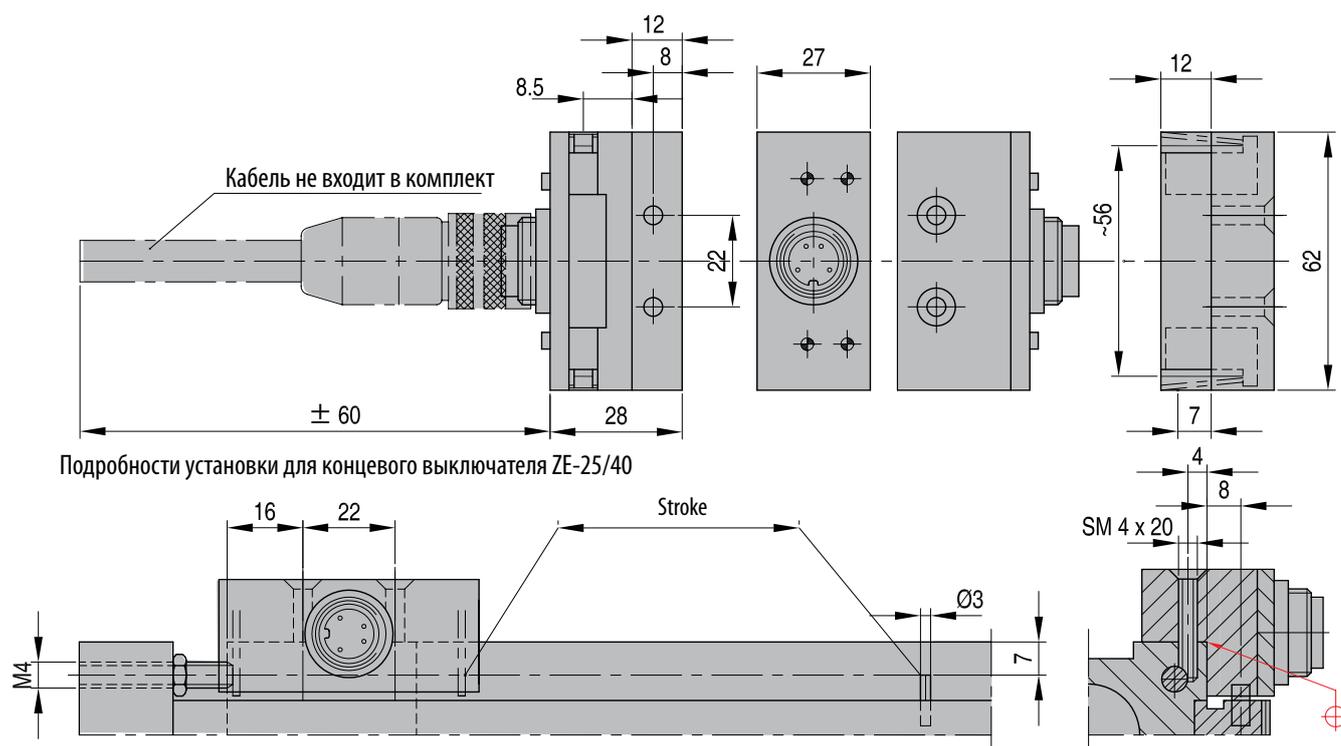


Артикул	A	G	a	b
ZS25	Ø 25	20	40	6
ZS40	Ø 40	30	50	6
ZS63	Ø 63	50	80	15

CAD reference point

ZE

Концевые выключатели



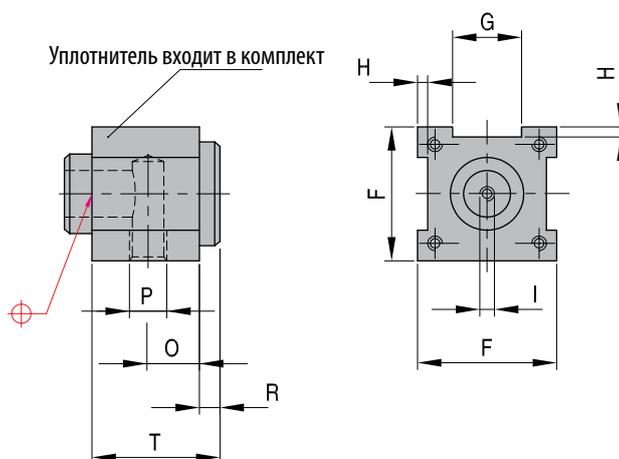
Подробности установки для концевого выключателя ZE-25/40

За информацией о зубчатой передаче обратитесь, пожалуйста, в компанию "ВИВТЕХ"

Артикул	Включая			
ZE2540	(2x) SM4x20	(1x) DP3x16	(1x) GS4x20	(1x) M4 DIN 934

ZHI

Запчасти: заглушка - вход

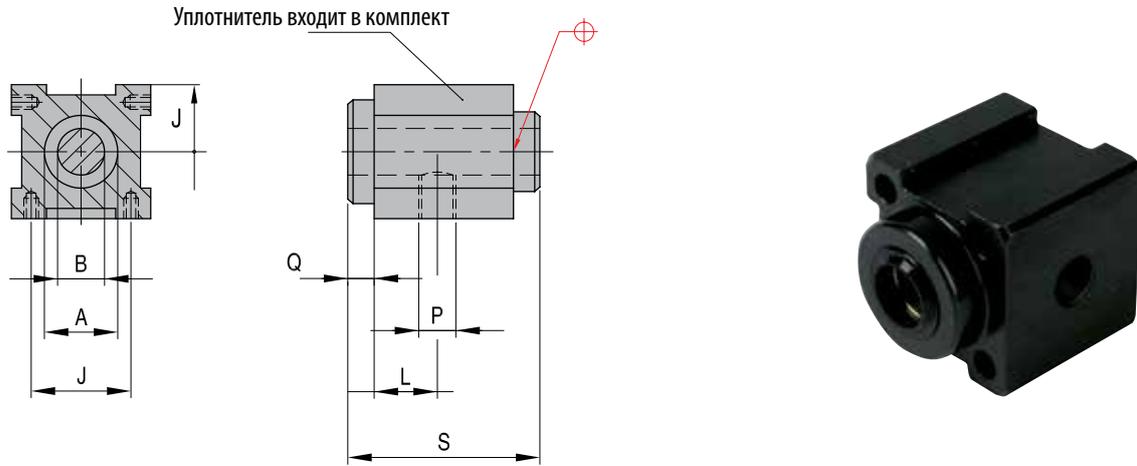


Артикул	O	R	P	T
ZHI25	11	6	R 1/4"	35
ZHI40	13	8	R 1/2"	35
ZHI63	16	12	R 3/4"	47

CAD reference point

Запчасти: заглушка - выход

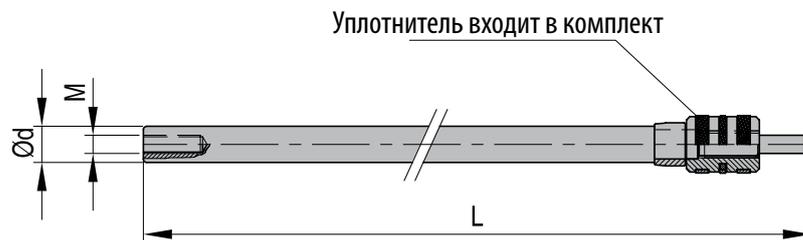
ZHU



Артикул	L	Q	P	S
ZHU25	21,5	9	R 1/4"	52
ZHU40	34	9	R 1/2"	62
ZHU63	25	22	R 3/4"	74

Запчасти: шток и поршень

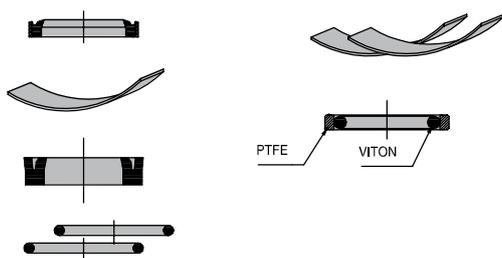
ZTP



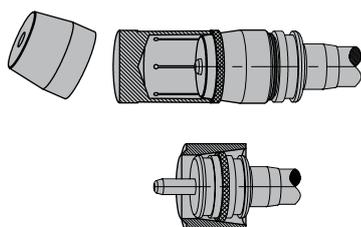
Артикул	Ø d	M	L
ZTP2530ZG25300	16	8	426
ZTP2540ZG25400			526
ZTP2550ZG25500			626
ZTP4030ZG40300	22	10	442
ZTP4040ZG40400			542
ZTP4050ZG40500			642
ZTP6340ZG63400	36	16	575
ZTP6350ZG63500			675

CAD reference point

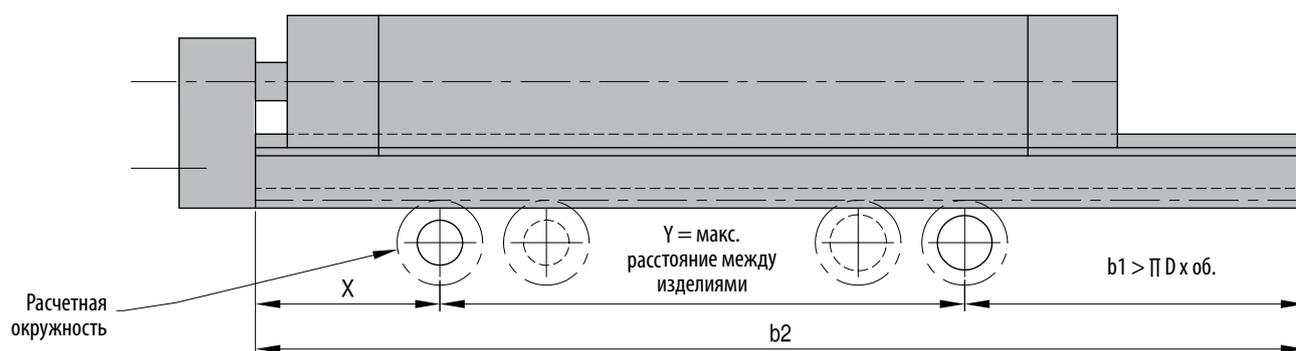


ZD
Запчасти: уплотнители (комплект)


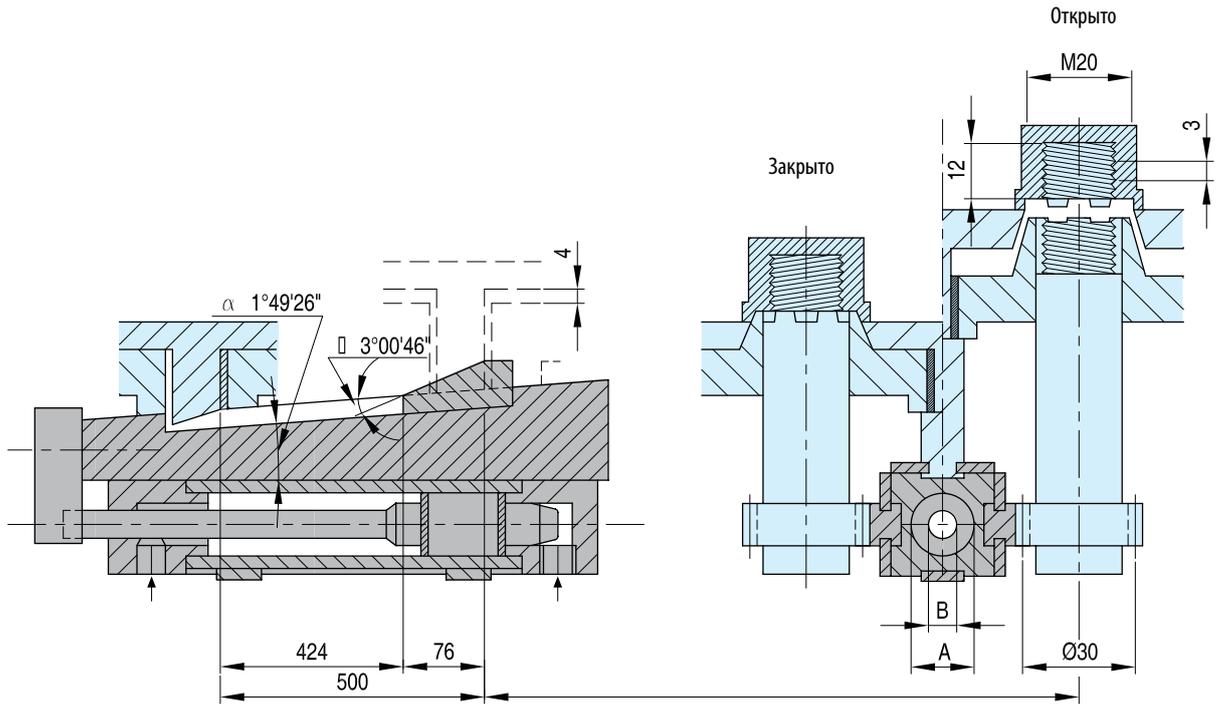
Артикул
ZD25
ZD40
ZD63

ZDR
Запчасть: уплотнители (комплект) + монтажный инструмент


Артикул
ZDR0025TOOL
ZDR0040TOOL
ZDR0063TOOL

Информация:
Пример расчета

А. Ход

- Требуемые обороты (резьбовой стержень) = высота резьбы/шаг резьбы + предохранитель (мин. 0,5 т) = 12 мм/3 мм + 0,5 об. = 4,5 об.
1. Требуемый ход (мм) = расчетная окружность x π x об. = 30 мм x 3,14 x 4,5 об. = 424 мм Если требуемый ход слишком длинный, необходимо использовать а промежуточный зубчатый редуктор
2. Длина зубчатой рейки b2 = X + Y + b1 с. Ход съемника (мм) = ход цилиндра – требуемый ход зубчатой рейки = 500 мм - 424 мм = 76 мм
- с. Stripper Ход (мм) = cylinder Ход - required rack Ход = 500 мм - 424 мм = 76 мм

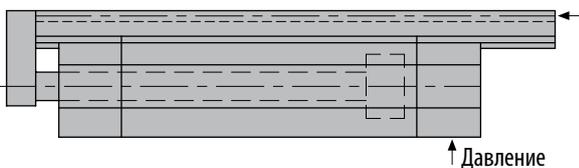


В. Расчет управляющего кулачка

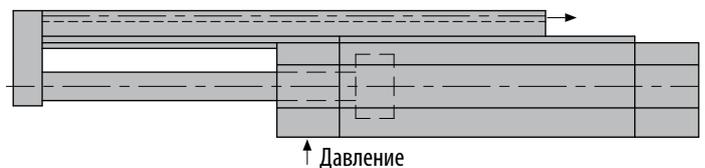
d. Подвижный кулачок (α) $\text{tg } \alpha = \text{шаг/диам. расчет.окр.} \times \pi = 3 \text{ мм}/30 \text{ мм} \times 3,14 = 0,031847$; $\alpha = 1^\circ 49' 26''$

е. Кулачок съёмника (β) $\text{tg } \beta = \text{Высота съёмника/Ход съёмника} = 4 \text{ мм}/76 \text{ мм} = 0,0526315$; $\beta = 3^\circ 00' 46''$

Рабочий ход



Возврат назад



С. Отвинчивающая сила

Эти цифры следует использовать только в качестве ориентира, так как на расчет влияют многие другие факторы. (Материал, изменение размеров, усадка материала, площадь поверхности сердечника, температура, смазка и т. д.)

f. Остаточное давление (бар) $1/100$ макс. давление впрыска = $1000 \text{ бар} / 100 \approx 10 \text{ бар} \approx 1 \text{ Н} / \text{мм}^2$

g. Эффективная площадь поверхности сердечника (мм^2) = диаметр резьбы. $\pi \times$ высота резьбы $\times 2^* = 20 \text{ мм} \times 3,14 \times 12 \text{ мм} \times 2 = 1507 \text{ мм}^2$

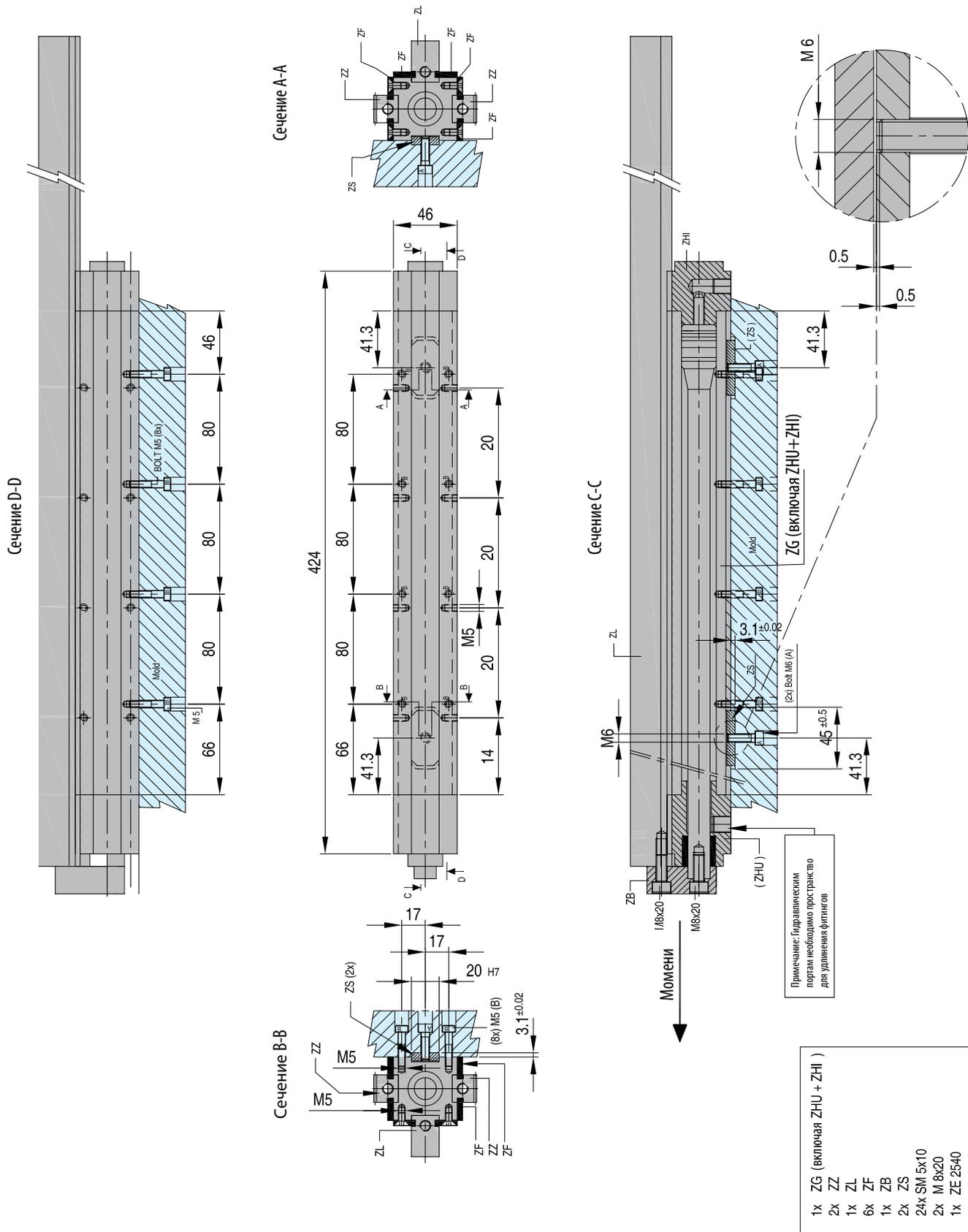
* - 2 x высота для развёрнутой поверхности (^^^)- фронтальная область не учитывается

h. Момент отвинчивания (Нмм) = Удерживающее давление \times поверхность \times радиус резьбы = $1 \text{ Н} / \text{мм}^2 \times 1507 \text{ мм}^2 \times 10 \text{ мм} = 15070 \text{ Нмм}$

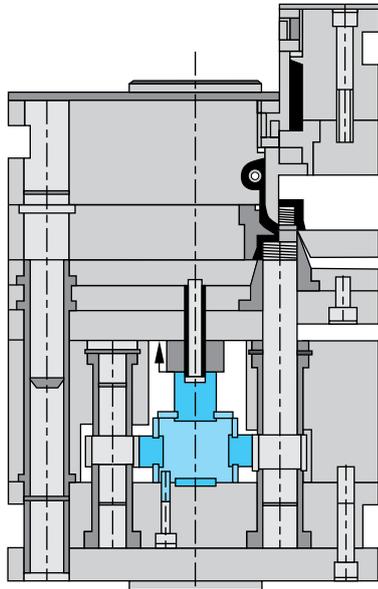
i. Сила откручивания стойки (кН) = крутящий момент откручивания / радиус шага по кругу \times количество сердечников = $15070 \text{ Нмм} / 15 \text{ мм} \times 4 = 4019 \text{ Н} = 4,02 \text{ кН}$

k. Гидравлическая сила (кН) = Отвинчивающая сила $\times 1,5 = 4,02 \text{ кН} \times 1,5 = 6,03 \text{ кН}$ (50% безопасности, следовательно, $\times 1,5$)

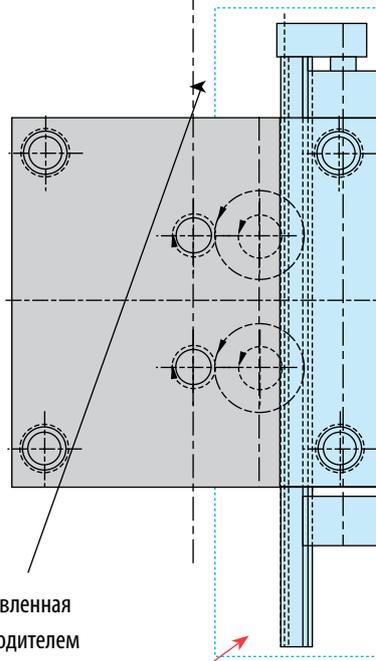
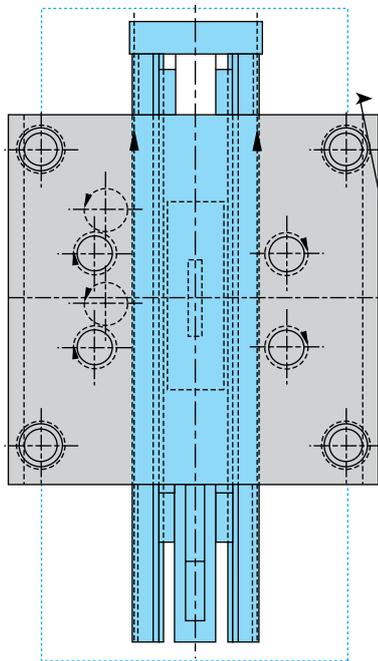
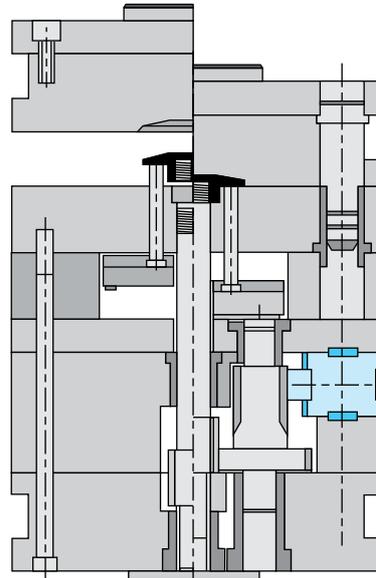




Применение А
Без направляющей
резьбы с кулачком



Применение В
С направляющей
резьбой

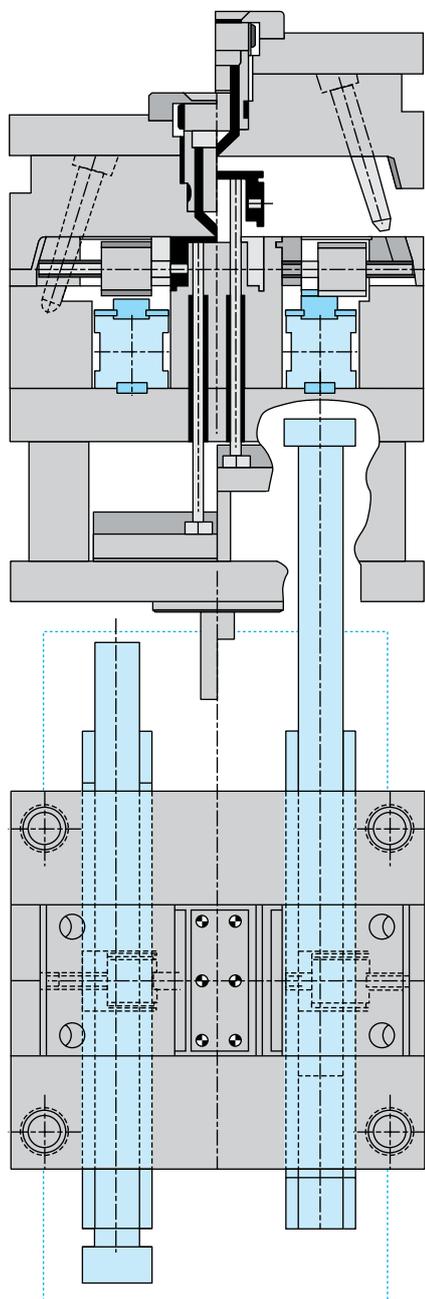


Изготовленная производителем пресс-формы защитная коробка полностью закрывает все перемещение отвинчивающего устройства.

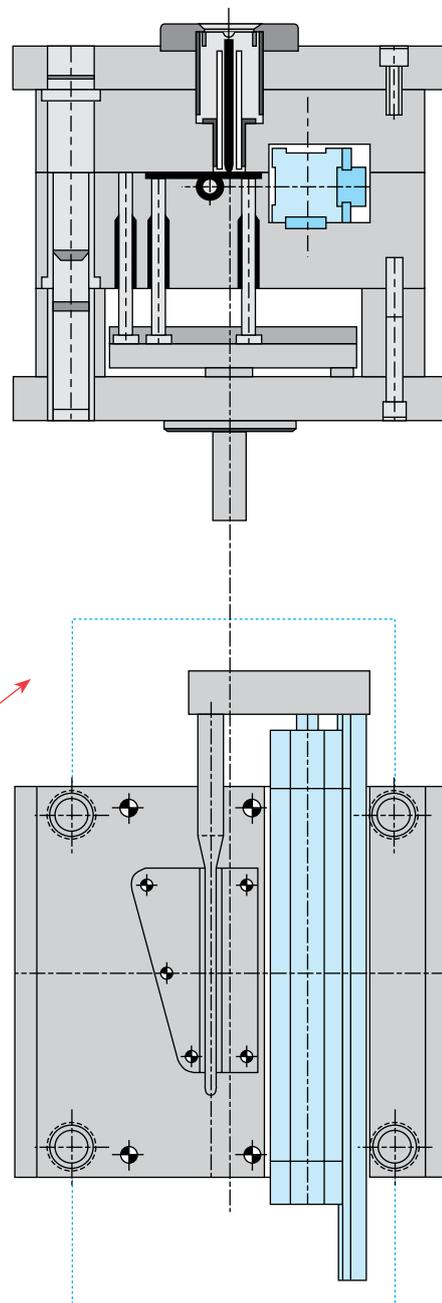


Применение

Применение С С направляющей резьбой



Применение D Длинные направляющие знаки



Изготовленная производителем пресс-формы защитная коробка полностью закрывает все перемещение отвинчивающего устройства.

Соображения безопасности:

Изготовитель форм должен подготовить коробки для зон зубчатых реек для защиты персонала от травм. Изготовитель форм также должен применять предохранительные фиксаторы во избежание перемещения отвинчивающего устройства, если защитные коробки по какой-либо причине демонтированы. Кроме того, листовый металл должен закрывать зоны шестеренок во избежание повреждений от предметов, которые могут попасть между шестернями и зубчатыми направляющими.

