STANZEN

ИНСТРУМЕНТ ШТАМПОВ:

использования комплектующих для высокоточных и больших штампов

Голосных Евгений Валерьевич
Руководитель отдела продаж инструмента

СТАНДАРТИЗАЦИЯ В АВТОПРОМЕ

МИРОВЫЕ СТАНДАРТЫ

GLOBAL STANDARD COMPONENTS
NAAMS

ISO

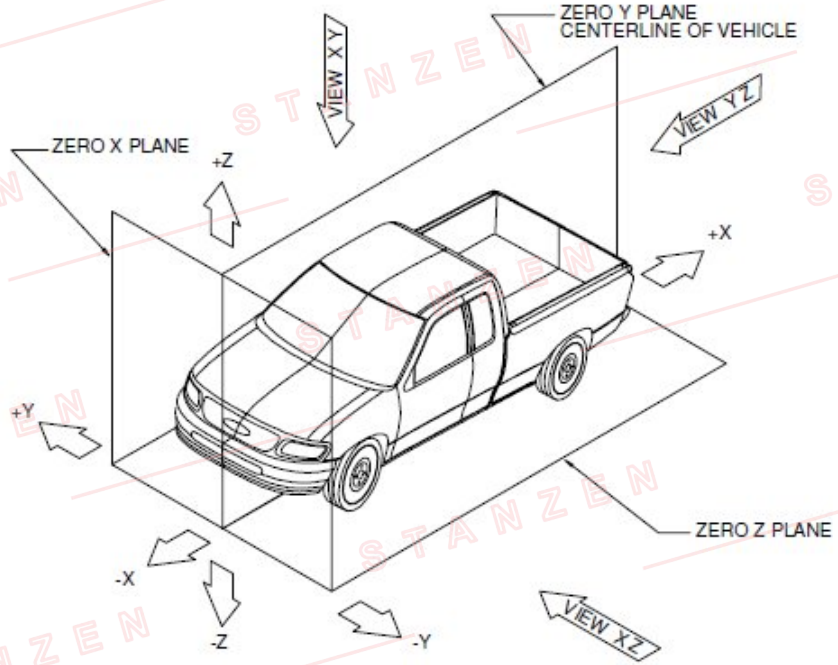
DIN
Deutsches Institut für Normung

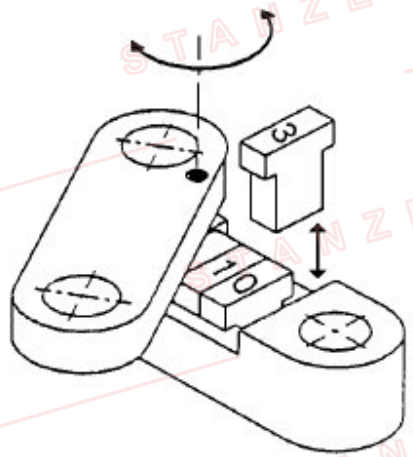
АВТОПРОИЗВОДИТЕЛИ

NISSAN

RENAULT

Volkswagen





СРАВНЕНИЕ НАПРАВЛЯЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

БОЛЬШИЕ ШТАМПЫ

- Бронзографитовая втулка с колонкой с допуском на размер по диаметру f6

- Направляющий узел с штифтовым креплением

- Стальная втулка в сочетании с колонкой с допуском на размер по диаметру h4

ВЫСОКОТОЧНЫЕ ШТАМПЫ

- Шариковые направляющие узлы

- Роликовые направляющие узлы

КОЛОНКИ И ВТУЛКИ В КАТАЛОГЕ STANZEN

Направляющие колонки

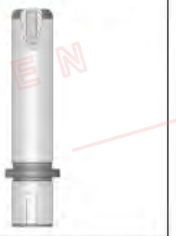
AAP01	Стр. 1
Направляющая колонка DIN 9825 | ISO 9182-5	

AAP02	Стр. 2
Направляющая колонка DIN 9825 | ISO 9182-5	

AAP03	Стр. 3
Направляющая колонка DIN 9825 | ISO 9182-2	

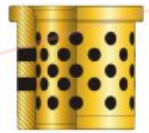
AAP04	Стр. 4
Направляющая колонка DIN 9825 | ISO 9182-2	

AAP05	Стр. 5
Направляющая колонка DIN 9825 | ISO 9182-3	

AAP06	Стр. 6
	
Направляющая колонка DIN 9825 | ISO 9182-5	

Направляющие втулки

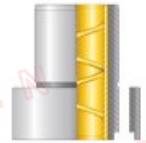
AAB25	Стр. 33
Бронзографитовая направляющая втулка	

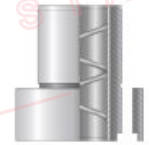
AAB26	Стр. 34
	
Бронзографитовая направляющая втулка	

AAB27	Стр. 35
Бронзографитовая направляющая втулка	

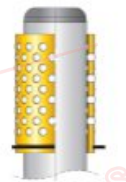
AAB28	Стр. 36
Бронзографитовая направляющая втулка	

AAB29.1	Стр. 37
Направляющая втулка с фланцем	

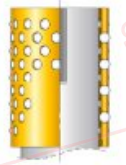
AAB29.2	Стр. 37
	
Направляющая втулка с фланцем	

AAB29.3	Стр. 37
	
Направляющая втулка с фланцем	

Шариковые сепараторы

AAS01	Стр. 39
	
Шариковый сепаратор Euro Type A	

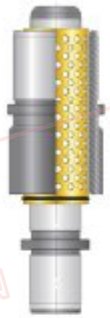
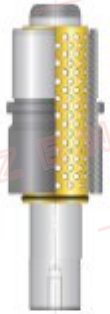
AAS02	Стр. 40
Шариковый сепаратор Euro Type B	

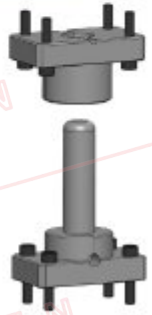
AAS03	Стр. 41
	
Шариковый сепаратор Euro Type C	

AAS04	Стр. 42
Шариковый сепаратор ГОСТ	

НАПРАВЛЯЮЩИЕ УЗЛЫ В КАТАЛОГЕ STANZEN

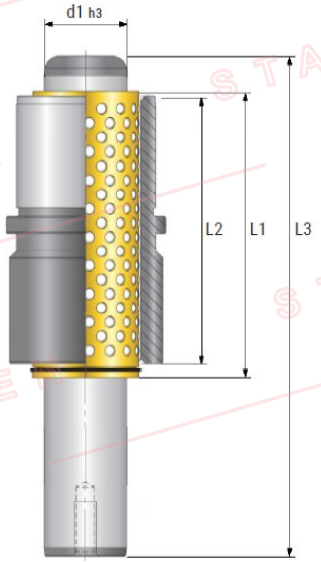
Направляющие узлы

S01	Стр. 45	S02	Стр. 46	S03	Стр. 47	S04	Стр. 48
							
Направляющий узел		Направляющий узел		Направляющий узел		Направляющий узел	

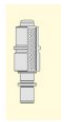
S05	Стр. 49	S06	Стр. 50	S07	Стр. 51	S08	Стр. 52
							
Направляющий узел		Направляющий узел		Направляющий узел		Направляющий узел	

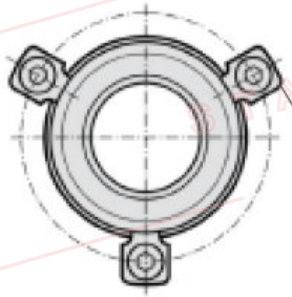
НАПРАВЛЯЮЩИЕ УЗЛЫ В КАТАЛОГЕ STANZEN

Направляющий узел S02



Сепаратор		Втулка	Колонка L3 (мм)								
d1 (ø)	L1 (мм)	L2 (мм)	100	112	125	140	160	180	200	224	250
16	45	43	•		•	•	•	•	•		
	56										
	71	59									
20	45	43	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	56										
	71										
	80	59									
	95										
25	45	59	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	56										
	71										
	80										
	95	79									
	105										
	120										
32	45	75		•	•	•	•	•	•	•	•
	56										
	75										
	80										
	95										





Прихват
AAC01
3x d1 ≤ 32
4x d1 ≥ 38

Материал:

Колонка
Сталь: d1<20 = 1.1213 (Cf53)
d1>20 = 1.7131
Твердость: 58-62 HRC
Толщина закалки: ≥ 1,8 мм

Втулка
Сталь: 1.7131 (16MnCr5)
Твердость: 58-62 HRC

Сепаратор
Корпус: латунь
Ролики: закаленная сталь 100 Cr6, DIN 5402

Стопорное кольцо
DIN 471

Пример заказа:
S02.d1.L1.L2.L3

Рекомендации:

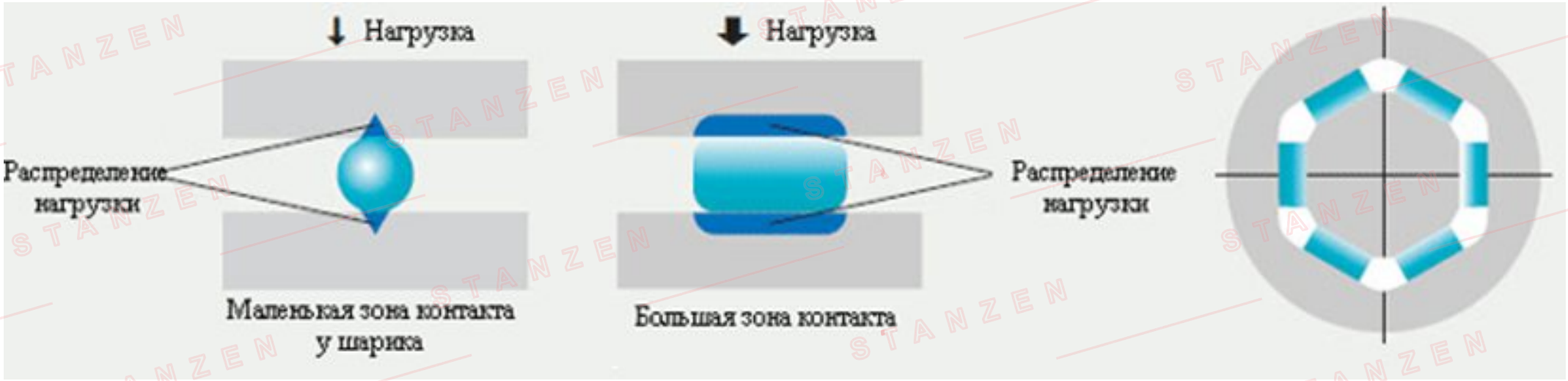
1. Для корректных работы и монтажа направляющих узлов необходимо внимательно проверять соответствующие допуски на размеры при выборе направляющих компонентов.

2.Для предотвращения неправильного смыкания штампа используйте один размер направляющего узла из альтернативного ряда:
d1= 19 - 24 - 32 - 38 - 48

Направляющий узел состоит из:

- Направляющая колонка AAP04
- Направляющая втулка AAB07
- Шариковый сепаратор AAS01
- Стопорное кольцо

ОТЛИЧИЯ РОЛИКОВЫХ И ШАРИКОВЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ УЗЛОВ



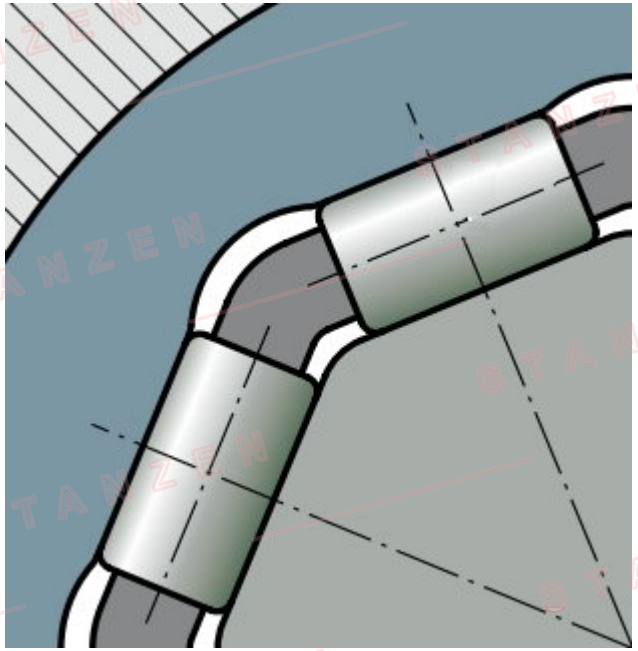
ШАРИКОВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ УЗЛЫ

- Макс. скорость хода до 40 м/мин
- Грузоподъемность, Н на см длины колонки до 3300

РОЛИКОВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ

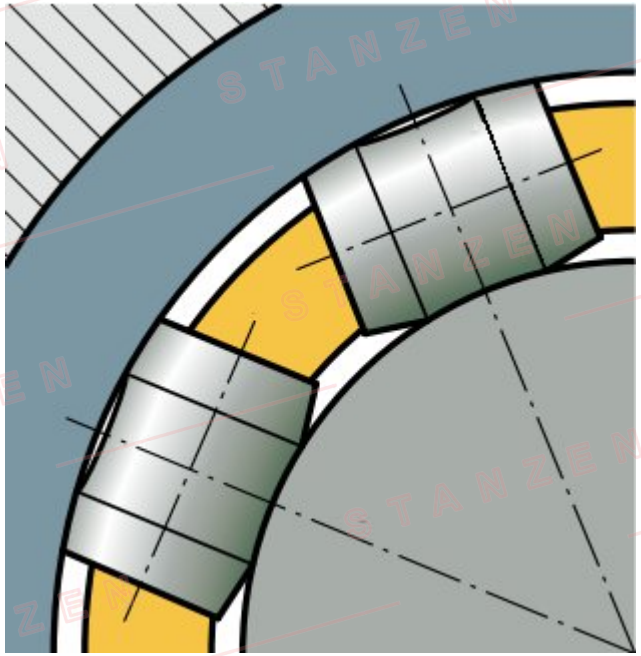
- Для скоростей хода до 50 м/мин
- Грузоподъемность, Н на см длины колонки до 8750
- Макс. рабочая температура до 80 °C

ИГОЛЬЧАТЫЕ РОЛИКОВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ



ИГОЛЬЧАТЫЕ РОЛИКОВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ

- Шестиугольная направляющая колонка
- Втулка шестиугольная
- Максимальная площадь контакта для обеспечения жесткости и точности



РОЛИКОВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ

- Круглая направляющая колонка
- Втулка аналогичная шариковому сепаратору

ПУАНСОНЫ СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ

ВИДЫ СТАНДАРТИЗИРОВАННЫХ ПУАНСОНОВ

- Пуансоны с буртиком
- Пуансоны с буртиком и выталкивателем
- Пуансоны с центратором
- выталкивателем
- Пуансоны стандарта DIN с коническими шляпками
- Бесступенчатые пуансоны
- Пуансоны для больших нагрузок серии «Tuff punch»
- Быстросменные пуансоны с шариковым креплением

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Короткий срок изготовления за счет наличия заготовок у производителя
- Более низкая цена
- Возможность установки быстросменных пуансонов

ПУАНСОНЫ И МАТРИЦЫ В КАТАЛОГЕ STANZEN

ПУАНСОНЫ

APP01	Стр. 1

Пуансон с буртиком и выталкивателем

APP02	Стр. 2

Пуансон с буртиком

APP03	Стр. 3

Пуансон с центратором и выталкивателем

APP04	Стр. 4

Пуансон с центратором

APP09	Стр. 5

Бесступенчатый пуансон с выталкивателем

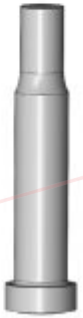
APP10	Стр. 6

Бесступенчатый пуансон

APP11	Стр. 7

Пуансон для больших нагрузок с буртиком и выталкивателем

APP12	Стр. 8



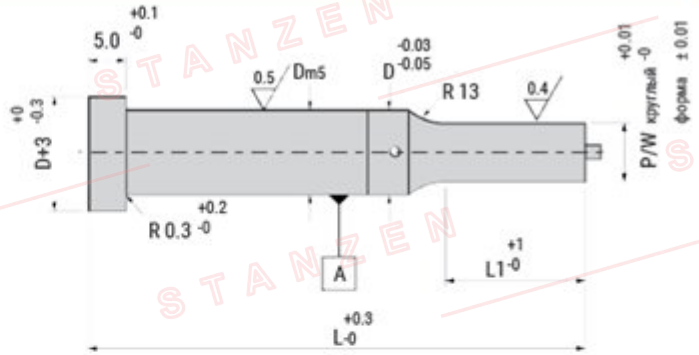
«TUFF PUNCH» пуансон с буртиком для больших нагрузок

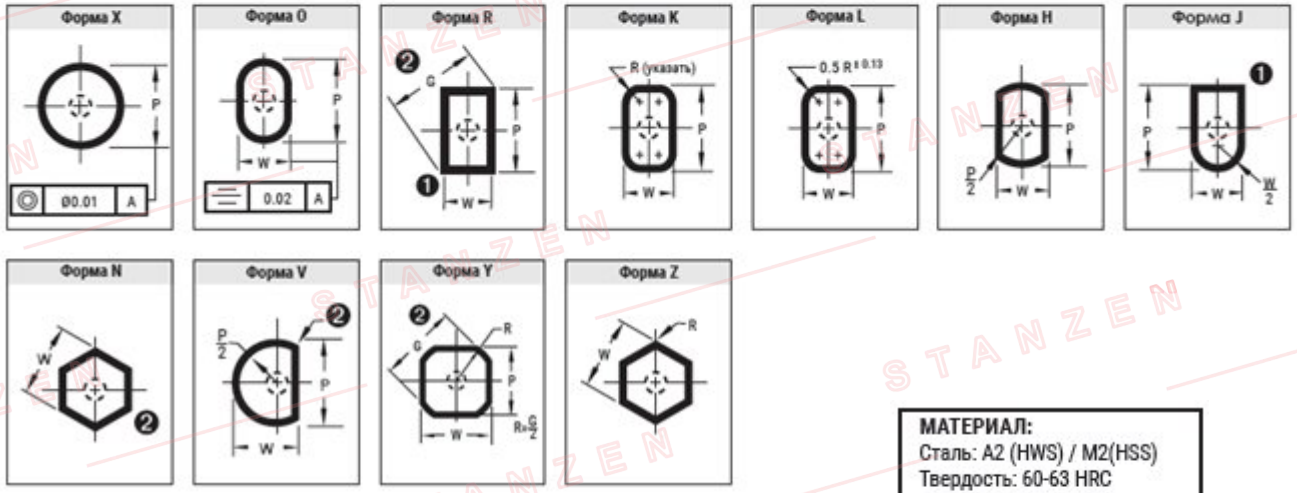
ПУАНСОНЫ И МАТРИЦЫ В КАТАЛОГЕ STANZEN

APP01

ПУАНСОН С БУРТИКОМ И ВЫТАЛКИВАТЕЛЕМ

ISO 8020, с выталкивателем





ХВОСТОВИК	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ L1		L*										ДИАПАЗОН ФОРМЫ	мин. макс.	ВЫТАЛКИВАТЕЛЬ (стр. 33)
D (Ø)	станд.	альт.	40	50	56	60	63	70	71	80	90	100	P	W P/G	
05	13	19	•	•	•	•	•	•	•	•			1.60 - 4.95	1.60 - 4.95	J2M
06	13	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2.40 - 5.95	2.40 - 5.95	J3M
08	19	25		•	•	•	•	•	•	•	•	•	3.20 - 7.95	3.20 - 7.95	J4M
10	19	25		•	•	•	•	•	•	•	•	•	4.50 - 9.95	4.50 - 9.95	J6M
13	19	25		•	•	•	•	•	•	•	•	•	6.00 - 12.95	6.00 - 12.95	J6M
16	19	25		•	•	•	•	•	•	•	•	•	8.00 - 15.95	8.00 - 15.95	J9M
20	19	25		•	•	•	•	•	•	•	•	•	10.00 - 19.95	10.00 - 19.95	J9M
25	19	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12.00 - 24.95	12.00 - 24.95	J9M
32	25	30					•	•	•	•	•	•	16.00 - 31.95	16.00 - 31.95	J12M
40	25	30					•	•	•	•	•	•	20.00 - 39.95	8.00 - 39.95	J12M
45	25	30					•	•	•	•	•	•	25.00 - 44.95	9.00 - 44.95	J12M
50	25	30					•	•	•	•	•	•	30.00 - 49.95	10.00 - 49.95	J12M
56	25	30					•	•	•	•	•	•	35.00 - 55.95	11.00 - 55.95	J12M
63	25	30					•	•	•	•	•	•	40.00 - 62.95	12.00 - 62.95	J12M

МАТЕРИАЛ:
Сталь: A2 (HWS) / M2(HSS)
Твердость: 60-63 HRC

Сталь: PS
Твердость: 63-65 HRC

Хвостовик: 40-55 HRC

ПРИМЕР ЗАКАЗА								
ТИП	ФОРМА	D	L1	L	P	W	МАТЕРИАЛ	ФИКСАЦИЯ
APP01	Z	16	19	80	8.3	8.0	A2	X2
APP01 - Z - 16 - 19 - 80 - P8.3 - W8.0 - A2 - X2 - TiN**								

* - В таблице указаны стандартные размеры L. Есть возможность изготовления нестандартных размеров по запросу заказчика.
** - упрочняющее PVD покрытие. Наносится по желанию заказчика на M2 и PS стали. Виды и описание покрытий см. стр 34

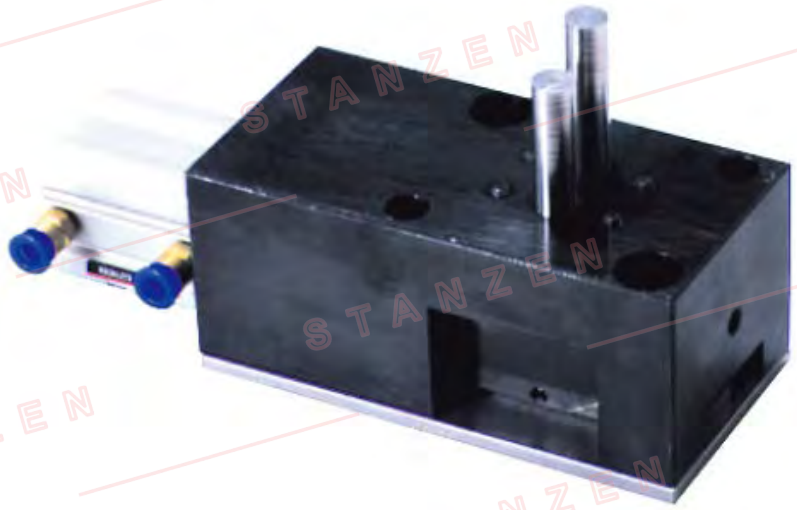
СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ ПУАНСОНОДЕРЖАТЕЛИ

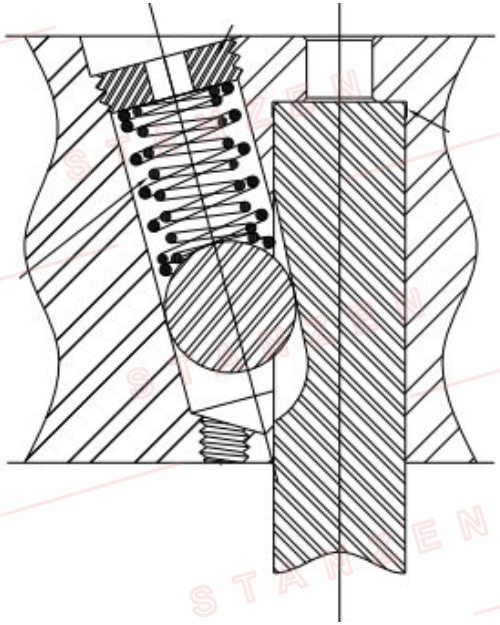
ВИДЫ ПУАНСОНОДЕРЖАТЕЛЕЙ

- С шариковым креплением
- Пневматические
- С механическим отключением пуансона
- Под запрессовку

ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

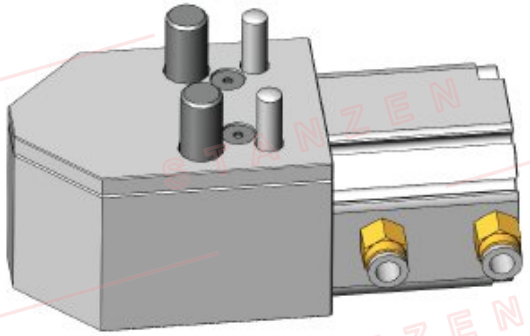
- Быстрая замена пуансона
- Отключение пуансона без траты времени на разборку штампа
- Удобство в проектировании. Уже продуманы все условия работы, варианты подключения, монтажа и созданы 3D модели.

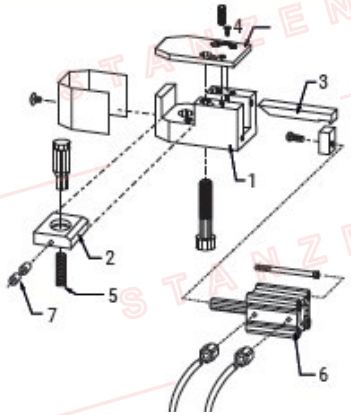




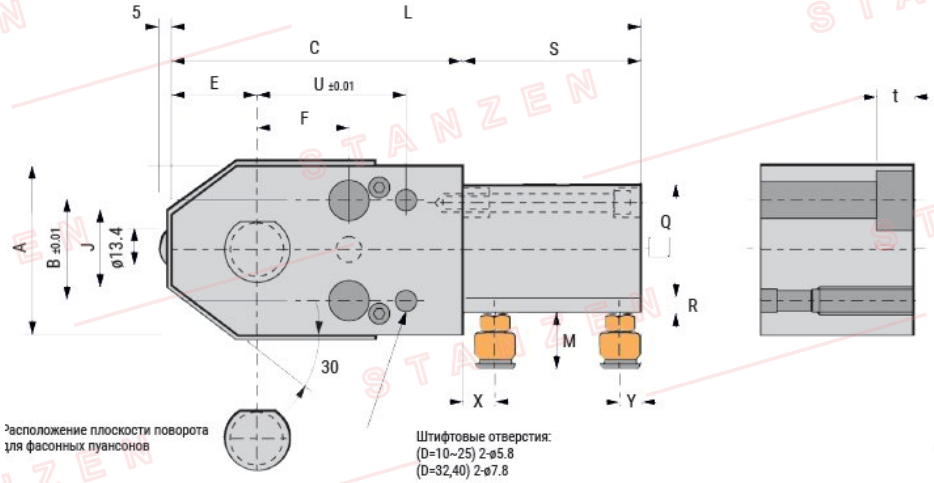
ПУАНСОНОДЕРЖАТЕЛИ В КАТАЛОГЕ STANZEN

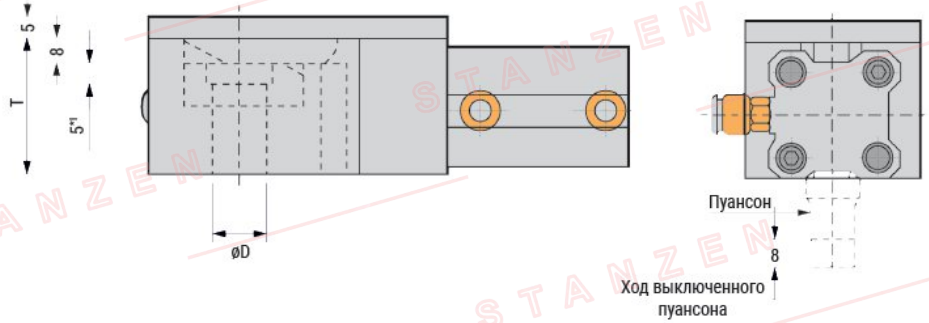
С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ ДЛЯ ПУАНСОНОВ С РАБОЧЕЙ ЧАСТЬЮ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ — APH09





№	ДЕТАЛЬ	МАТ.	ТВЁРДОСТЬ
1	Корпус	S45C	-
2	Держатель	SK3	56-60HRC
3	Подвижная плита	SK3	56-60HRC
4	Крышка	SK3	56-60HRC
5	Пружина	-	-
6	Пневмоцилиндр	-	-
7	Пробка (M5x5)	-	-





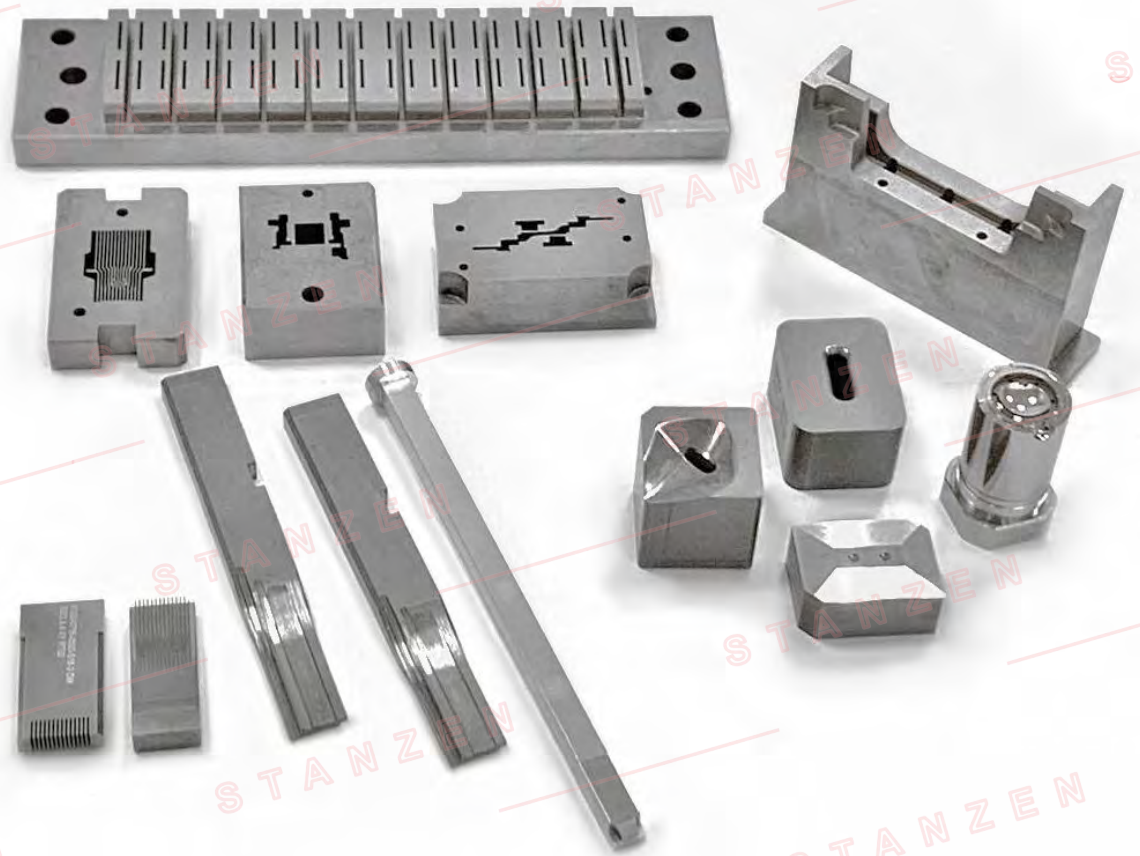
№ ПО КАТАЛОГУ		L	A	B	C	E	F	S	T	U	J	X	Y	Q	t	M	ВИНТЫ
ФОРМА	D																
APH09	10	128	46	30	73	18	25	45	40	41	12	9	5.5	36 R=0	11	14.7	M8
	13	128	49	30	73	18	25	45	40	41	12	9	5.5		11	14.7	M10
	16	128	46	30	73	18	25	45	40	41	12	9	5.5		11	14.7	M10
	20	155	58	38	90	23	29	45	40	45	24	9	5.5		11	14.7	M10
	25	155	58	38	90	23	29	45	40	45	24	9	5.5		11	14.7	M10
	32	208	80	56	125	33	38	55	50	60	27	10	7	44 R=4.5	20	18.5	M12
	40	208	80	56	125	33	38	55	50	60	27	10	7		20	18.5	M12

Пример заказа: APH09.10

ПУАНСОНЫ И МАТРИЦЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ (ПО ЧЕРТЕЖУ)

ПРЕИМУЩЕСТВА

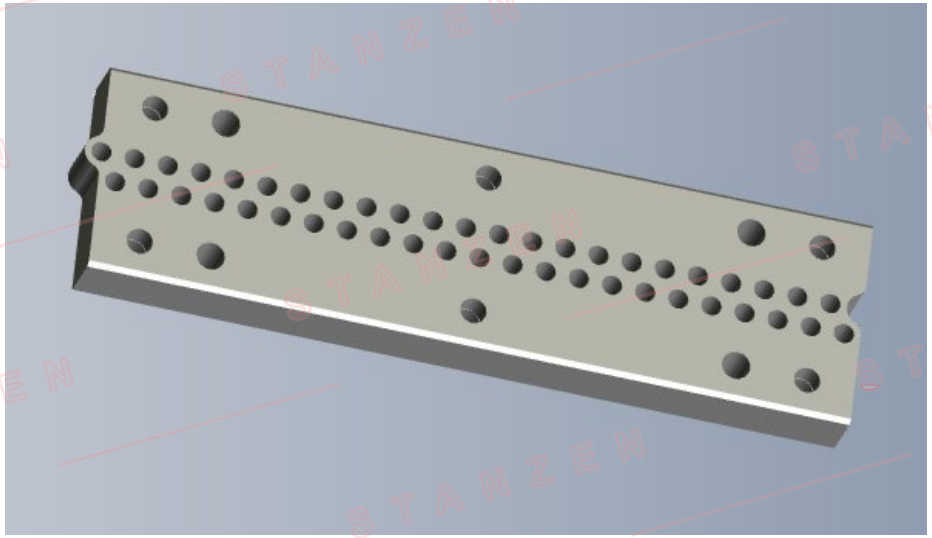
- Выбор материала не влияет на скорость изготовления*
- Возможность изготовления любой формы и размера
- Возможность изготовления с максимальной точностью

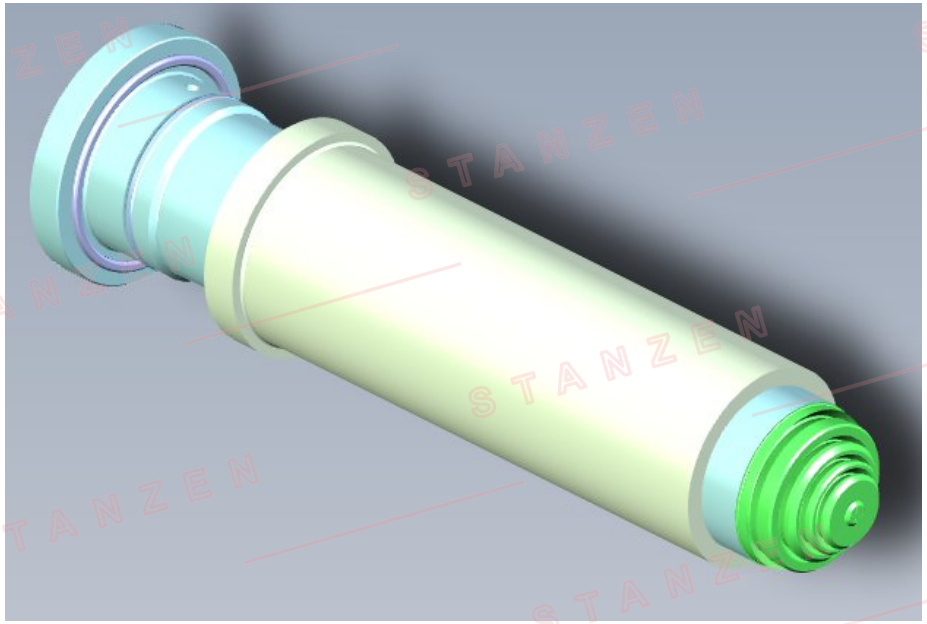


ПУАНСОНЫ И МАТРИЦЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ (ПО ЧЕРТЕЖУ)

ОСОБЕННОСТИ

- Возможное отсутствие технической документации к оснастке
- Создание 3D моделей и 2D чертежей
- Дополнительный контроль качества и согласование моделей





ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОВЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПРУЖИН

ГАЗОВЫЕ ПРУЖИНЫ

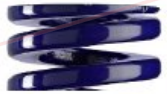
- Экономят место в штампе требующем большое усилие
- Не проседают
- Большее усилие при одинаковом ходе
- Возможность контроля усилия
- Требуют условий для качественной работы

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПРУЖИНЫ

- Работают в любых условиях
- Низкая стоимость
- Просадка

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПРУЖИНЫ В КАТАЛОГЕ STANZEN

Инструментальные пружины ISO

	Серия	Нагрузка	Стандарт	Цвет	Страница
	ASXL	Экстра легкая	ISO 10243:2019	Светло-зеленый	1 - 2 стр.
	ASL	Легкая	ISO 10243:2019	Зеленый	3 - 4 стр.
	ASM	Средняя	ISO 10243:2019	Синий	5 - 6 стр.
	ASH	Тяжелая	ISO 10243:2019	Красный	7 - 8 стр.
	ASXH	Экстра тяжелая	ISO 10243:2019	Желтый	9 - 10 стр.
	ASUH	Ультра тяжелая		Серебристый	11 - 12 стр.
	ASSH	Супер тяжелая		Титановый	13 стр.
	ASHH	Гипер тяжелая		Белый	14 стр.

Инструментальные пружины JIS

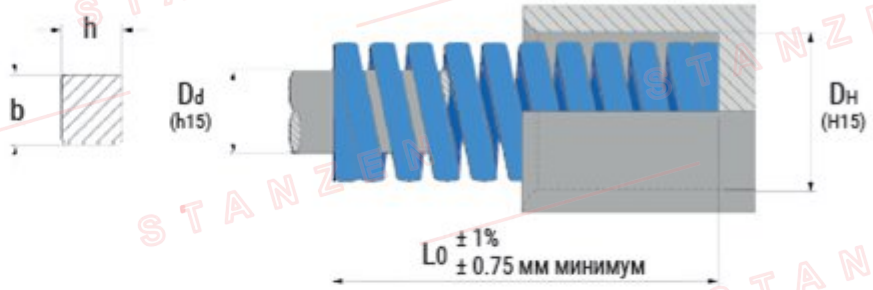
	Серия	Нагрузка	Стандарт	Цвет	Страница
	AZXL	Экстра легкая	JIS B 5012 - 1986	Желтый	15 - 19 стр.
	AZL	Легкая	JIS B 5012 - 1986	Синий	20 - 24 стр.
	AZM	Средняя	JIS B 5012 - 1986	Красный	25 - 29 стр.
	AZH	Тяжелая	JIS B 5012 - 1986	Зеленая	30 - 34 стр.
	AZXH	Экстра тяжелая	JIS B 5012 - 1986	Коричневый	35 - 39 стр.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПРУЖИНЫ В КАТАЛОГЕ STANZEN

Инструментальная пружина ASM

Пружина для средних нагрузок

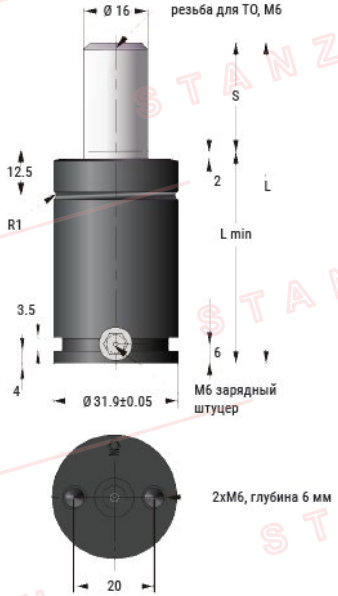
ISO 10243



Кодировка	DH	Dd	L0	R	A		B		C		D		E
	ø Наруж.	ø Внутр.	Высота в свободном состоянии	Пружинная постоянная	25% L_0		30% L_0		33,75% L_0		37,5% L_0		
	b x h			±10%	+3.000.000		~1.500.000		300-500.000		100-200.000		не применять
	мм	мм	мм	N/мм	мм	N	мм	N	мм	N	мм	N	мм
ASM.10 x 025	10	5	25	16.0	6.3	100.8	7.5	120.0	8.4	134.4	9.4	150.4	10.2
x 032			32	13.0	8.0	104.0	9.6	124.8	10.8	140.4	12.0	156.0	14.2
x 038			38	11.9	9.5	113.1	11.4	135.7	12.8	152.3	14.2	169.0	16.8
x 044			44	10.3	11.0	113.3	13.2	136.0	14.9	153.5	16.5	170.0	19.4
x 051			51	8.9	12.8	113.9	15.3	136.2	17.2	153.1	19.1	170.0	23.4
x064			64	7.5	16.0	120.0	19.2	144.0	21.6	162.0	24.0	180.0	28.2
x 076			76	6.2	19.0	117.8	22.8	141.4	25.7	159.3	28.5	176.7	34.2
x 305	1.9 x 1.3		305	1.6	76.3	122.1	91.5	146.4	102.9	164.6	114.0	182.4	134.0

ГАЗОВЫЕ ПРУЖИНЫ В КАТАЛОГЕ STANZEN

КОМПАКТНЫЕ ГАЗОВЫЕ ПРУЖИНЫ | WX350

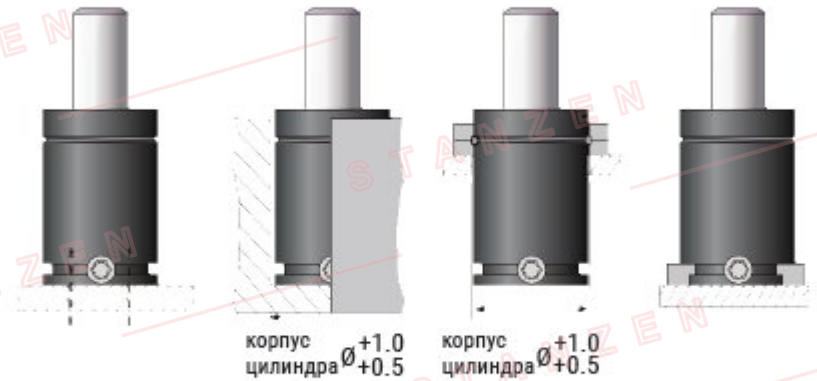


КОД		ХОД S	ВЫСОТА ЦИЛИНДРА L- min	ОБЩАЯ ВЫСОТА L	УСИЛИЕ (Kgf)		ДАВЛЕНИЕ	ОБЪЕМ
		(мм)	(мм)	(мм)	НАЧАЛЬНОЕ	МАКСИМАЛЬНОЕ	(bar)	(см³)
WX350-010	*	10	40	50		520		7.1
WX350-013	*	13	43	56		520		9.0
WX350-016	*	16	46	62		520		10.2
WX350-019		19	49	68		550		12.7
WX350-025	*	25	55	80		550		16.8
WX350-032		32	62	94		550		20.8
WX350-038	*	38	68	106	360	550	180	26.5
WX350-050	*	50	80	130		550		32.0
WX350-063	*	63	93	156		550		40.2
WX350-075		75	105	180		550		46.7
WX350-080	*	80	110	190		550		49.6
WX350-100	*	10	130	230		550		62.4
WX350-125	*	125	155	280		550		78.0

ПРИМЕР ЗАКАЗА:

WX350-010

СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ:



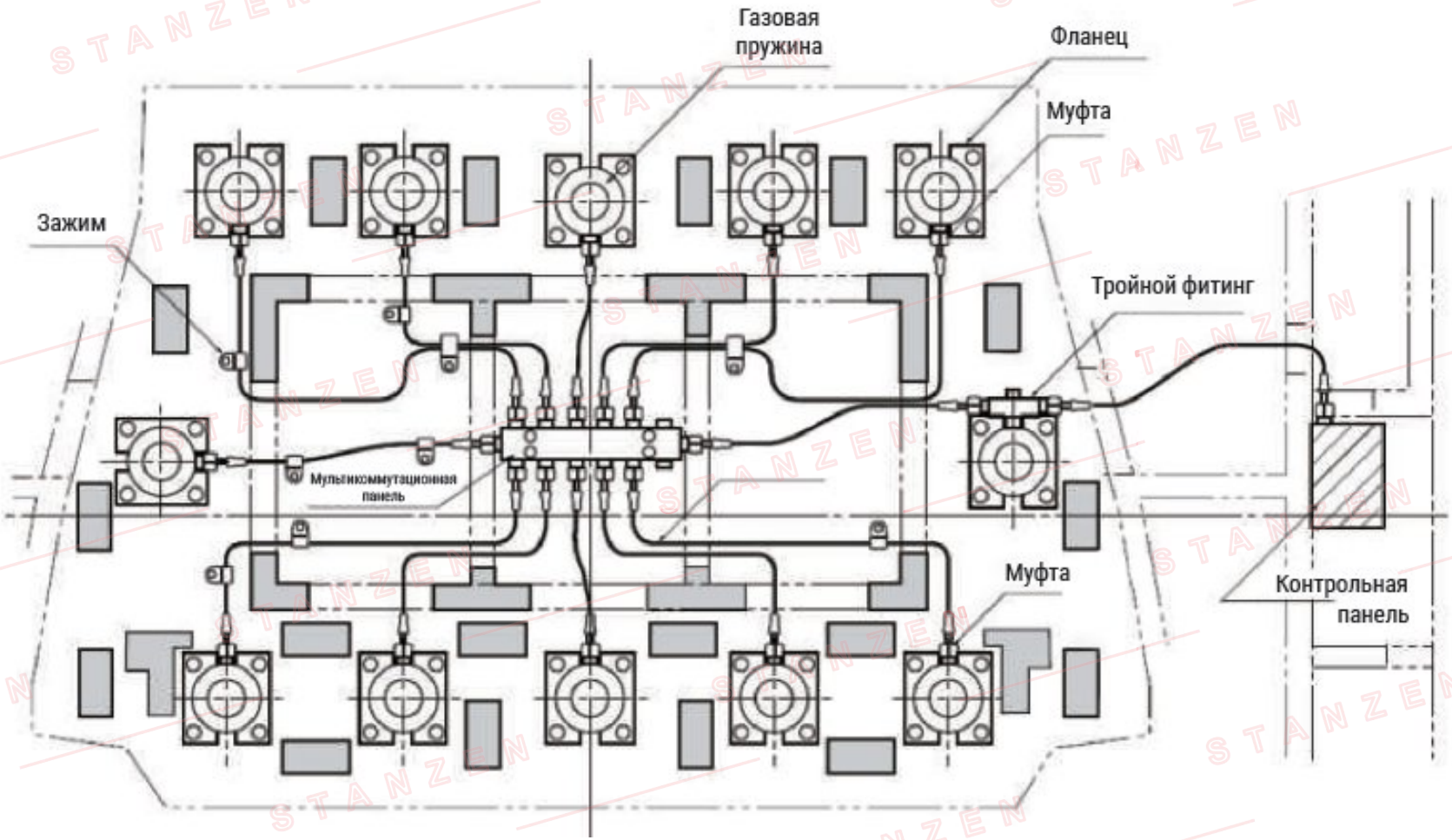
крепление за нижнее винтовое отверстие
B

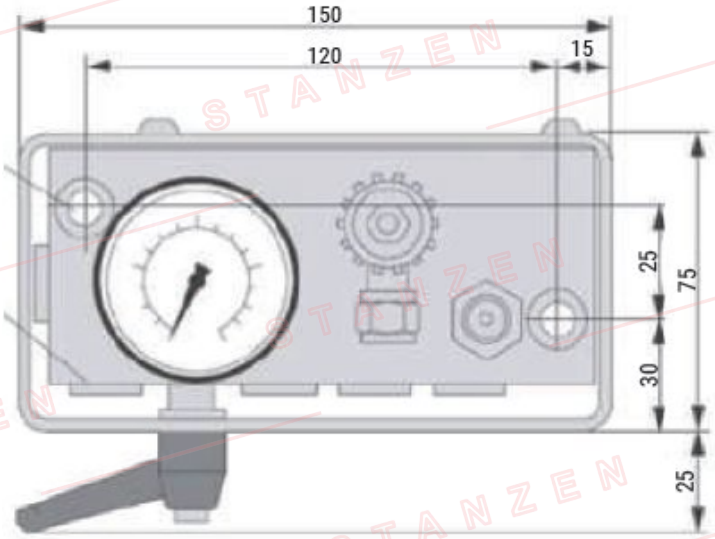
крепление с цековкой

крепление фланцем в верхнем пазу
FC, FCS

крепление за нижний паз
FFC

ГАЗОВЫЕ ПРУЖИНЫ В КАТАЛОГЕ STANZEN



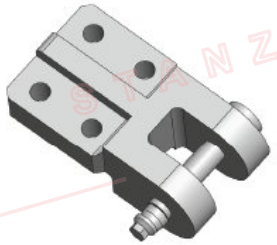


БЕЗОПАСНОСТЬ – СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

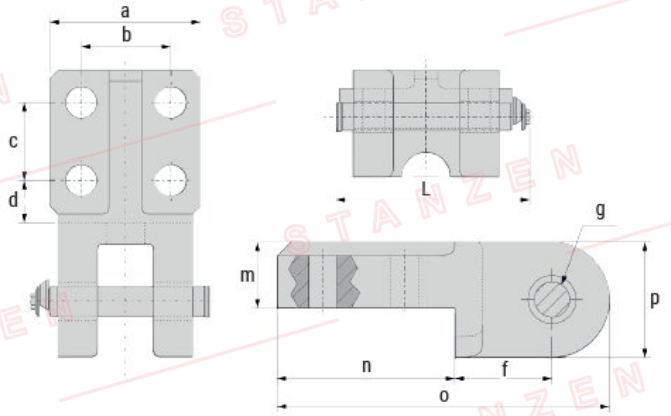
- Стандартизированный материал
- Испытания на растяжение
- Расчеты и оценка рисков выполнены в соответствии с нормами, например, VDI3366.

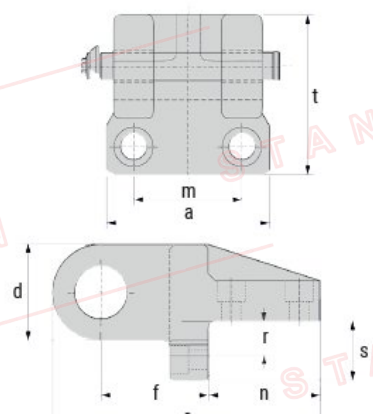
ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В КАТАЛОГЕ STANZEN

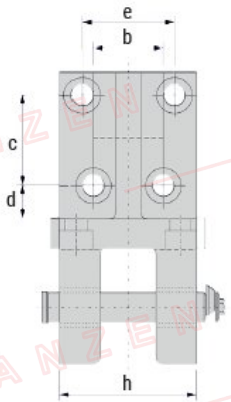
Грузовая скоба ACL08

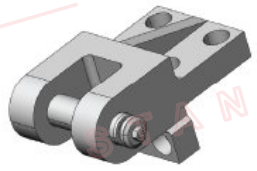


FCA standard
Форма A









FCA standard
Форма B

a	b	c	d	e	f	Форма	Макс. нагрузка	Макс. грузопод.
80	50	40	22.5	-	39	**A**	600 кг	1200 кг
90	60	40	27.5	-	42		1000 кг	2000 кг
100	65	65	32.5	-	60		2000 кг	4000 кг
135	56	60	20	84	85	**B**	4000 кг	8000 кг
180	80	70	30	110	100		7000 кг	14000 кг

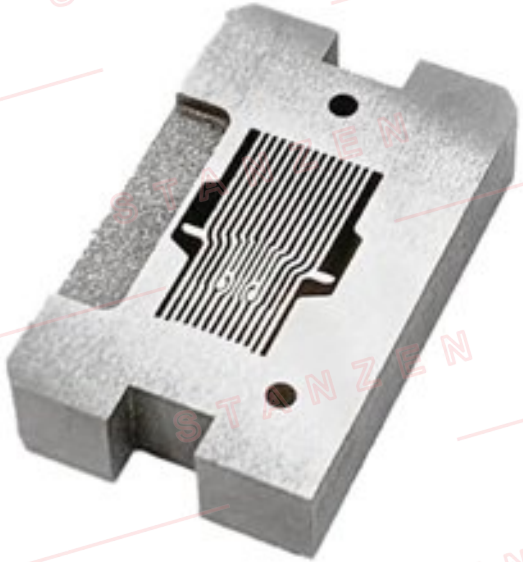
a	g	h	L	m	n	o	r	s	t	p
80	16	70	102.5	32	80	145	-	-	-	52
90	21	79	113.5	36	90	160	-	-	-	56
100	26	90	128.5	50	120	215	-	-	-	70
135	34	125	166.5	96	100	221	30	50	111	72
180	44	160	210.5	130	125	270	35	60	40	90

Материал:
Сталь: 1.1191 (CK45)

Пример заказа:
ACL08. a x форма

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газовые пружины
Пуансоны и матрицы
для пробивки металла
СТАНДАРТНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
для штампов и пресс-форм
STANZEN



STANZEN

195279, Санкт-Петербург,
Шоссе Революции, д. 69/В, офис 429
+7 (812) 241-14-91
STANZEN.RU
info@stanzen.ru