

# Миницилиндры пневматические Серия 16, 24 и 25

Серия 16:  $\varnothing$  8, 10, 12 мм;  
Серия 24:  $\varnothing$  16, 20, 25 мм магнитные;  
Серия 25:  $\varnothing$  16, 20, 25 мм магнитные с демпфированием.



1

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ



- » Согласно стандарта CETOP RP52-P DIN/ISO 6432
- » Гильза и шток из нержавеющей стали
- » Анодированные алюминиевые крышки
- » Одно- и двустороннего действия

**Миницилиндры пневматические Серии 16, 24 и 25 соответствуют европейским стандартам CETOP RP52-P и DIN/ISO 6432. Одно- и двустороннего действия. Современные материалы и глубокая конструкторская проработка позволили создать широкую гамму универсальных и надежных цилиндров.**

Поскольку в миницилиндрах достигаются высокие скорости перемещения, они оснащаются пластиковыми шайбами на поршне, обеспечивающими бесшумную и мягкую остановку. Кроме этого, миницилиндры серии 25 оснащены устройствами регулируемого демпфирования поршня в конце хода. Цилиндры серии 24 и 25 имеют магнит на поршне и могут работать с магнитными датчиками. Миницилиндры серии 16, 24 и 25 широко используются в упаковочном оборудовании и в табачной промышленности. Доступны для заказа различные монтажные принадлежности.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Конструкция</b>	закатной с фланцевым креплением
<b>Действие</b>	одностороннего действия с пружинным возвратом; двустороннего действия
<b>Материалы</b>	крышки – алюминий; гильза и шток – нержавеющая сталь; уплотнения – NBR, полиуретан; другое – см. кодировку
<b>Крепление</b>	гайки на крышках, фланец, лапы, кронштейны
<b>Ход* мин. - макс.</b>	Серия 16 $\varnothing$ 8 + $\varnothing$ 10: 10 - 250 мм / $\varnothing$ 12: 10 - 300 мм / Серия 24 и 25 $\varnothing$ 16: 10 - 600 мм / $\varnothing$ 20 + $\varnothing$ 25: 10 - 1000 мм
<b>Диаметр цилиндра</b>	Серия 16: $\varnothing$ 8, 10, 12 мм / Серия 24 и 25: $\varnothing$ 16, 20, 25 мм
<b>Рабочая температура</b>	0°C + 80°C (при сухом воздухе -20°C)
<b>Рабочее давление</b>	1 + 10 бар (двустороннего действия), 2 + 10 бар (одностороннего действия)
<b>Рабочая среда</b>	чистый воздух, без смазки. Если в системе уже используется смазка (мы рекомендуем масло ISO VG32), то ее подачу нельзя прекращать.
<b>Скорость (без нагрузки)</b>	минимальная – 10 мм/с; максимальная – 1000 мм/с

\* с кратностью в 1 мм

**ТАБЛИЦА ЗНАЧЕНИЙ СТАНДАРТНОГО ХОДА МИНИЦИЛИНДРОВ СЕРИИ 16, 24 И 25**

- = двустороннего действия
- ✕ = одностороннего действия

**СТАНДАРТНЫЕ ХОДА**

Серия	∅	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	300	320	400	500
16	8	✕	✕	✕	✕	■	■	■	■	■					
16	10	✕	✕	✕	✕	■	■	■	■	■					
16	12	✕	✕	✕	✕	■	■	■	■	■	■				
24	16	✕	✕	✕	✕	✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	20	✕	✕	✕	✕	✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	25	✕	✕	✕	✕	✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**КОДИРОВКА**

<b>24</b>	<b>N</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>16</b>	<b>A</b>	<b>100</b>	
-----------	----------	----------	----------	-----------	----------	------------	--

**24**

СЕРИИ:  
 16 = немагнитные  
 24 = магнитные  
 25 = магнитные, с двусторонним регулируемым демпфированием

**N**

МОДИФИКАЦИЯ:  
 N = стандарт

**2**

ДЕЙСТВИЕ:  
 1 = одностороннее (передняя возвратная пружина)  
 2 = двустороннее  
 3 = двустороннее (с двусторонним штоком)  
 7 = одностороннее (с двусторонним штоком)

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ:  
 CS02 (Серия 16) - CS06 (Серия 24)  
 CD01 (Серия 16) - CD07 (Серия 24) - CD09 (Серия 25)  
 CD05 (Серия 16) - CD12 (Серия 24) - CD13 (Серия 25)  
 CS04 (Серия 16) - CS10 (Серия 24)

**A**

МАТЕРИАЛЫ:  
 A = шток – нержавеющая сталь AISI 303,  
 гильза – нержавеющая сталь AISI 304, крышки – анодированный алюминий

**16**

ДИАМЕТРЫ:  
 08 = ∅ 8 мм  
 10 = ∅ 10 мм  
 12 = ∅ 12 мм  
 16 = ∅ 16 мм  
 20 = ∅ 20 мм  
 25 = ∅ 25 мм

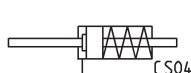
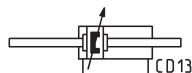
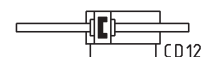
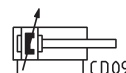
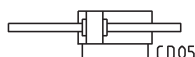
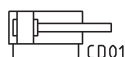
**A**

ТИП КРЕПЛЕНИЯ:  
 A = стандарт (гайки на штоке и крышках)  
 RL = цилиндр в сборе со стопором штока (для ∅ 20 мм - ∅ 25 мм)

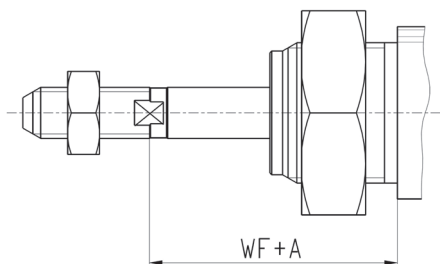
**100**

ХОД:  
 Серия 16 ∅ 8 + ∅ 10: 10 - 250 мм; ∅ 12: 10 - 300 мм  
 Серия 24 и 25 ∅ 16: 10 - 600 мм; ∅ 20 - ∅ 25: 10 - 1000 мм

= стандарт  
 V = уплотнение штока. Материал: фторкаучук (FKM)  
 W = все уплотнения. Материал: фторкаучук (FKM); максимальная рабочая температура: до +150°C (только для серии 25)  
 ( \_ \_ \_ ) = специальное исполнение со специальным окончанием штока

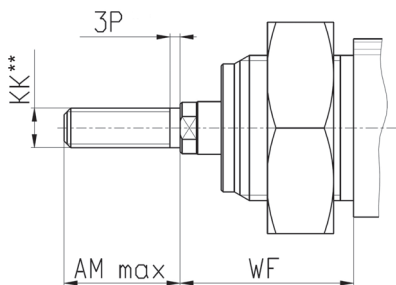
**ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ**


## МИНИЦИЛИНДРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СЕРИИ 24 СО СПЕЦИАЛЬНЫМ ОКОНЧАНИЕМ ШТОКА

**Удлиненный шток**

В конце кодировки цилиндра в скобках указывается размер А – удлинение штока в мм. Максимальное удлинение штока А = 300 мм.

Пример для заказа:  
24N2A16A100(50) – шток удлинён на 50 мм.

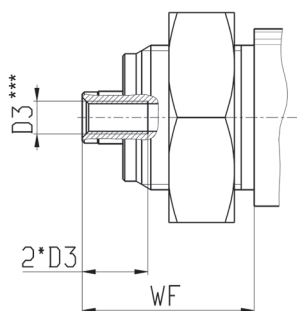
**Шток со специальной резьбой\***

В конце кодировки цилиндра в скобках указываются диаметр резьбы, шаг и длина в мм.

Пример для заказа:  
24N2A16A100(M6-20) – резьба М6, шаг крупный, длина 20 мм.

P = шаг резьбы.

Доступные варианты резьб см. в таблице ниже.

**Шток с внутренней резьбой**

В конце кодировки цилиндра в скобках указывается размер резьбы и через тире символ F – внутренняя резьба (female thread).

Пример для заказа:  
24N2A16A100(M4-F) – резьба внутренняя (D3) – М4, глубина резьбы 8 мм.

Дополнительное указание: внутренняя резьба на штоке изготавливается только с основным (крупным) шагом. Глубина резьбы равна двум диаметрам. Доступные варианты резьб см. в таблице ниже.

\* = В состав цилиндров со специальной резьбой гайки не входят.

\*\* = Резьба КК – в скобках шаг резьбы крупный и мелкий по ГОСТ 9150.

\*\*\* = Резьба D3 – шаг резьбы крупный, глубина резьбы – два диаметра.

Возможны заказы комбинированных исполнений: удлиненный шток и спец. резьба

Пример для заказа: 24N2A16A100(50M4-F) – размер WF удлинён на 50 мм и резьба внутренняя (D3) – М4.

Пример для заказа: 24N2A16A100(50M6-20) – размер WF удлинён на 50 мм и резьба (КК) – М6, шаг крупный, длина 20 мм.

ТАБЛИЦА. ДОСТУПНЫЕ ВАРИАНТЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ РЕЗЬБ

Ø, мм	WF, мм	AM max, мм	D3	КК
8	16	40	-	M3, M4
10	16	40	-	M3, M4
12	22	40	M3	M3, M4, M5, M6
16	22	40	M3	M3, M4, M5, M6
20	24	40	M3, M4, M5	M4, M5, M6, M8 (1,25; 1)
25	28	40	M4, M5	M5, M6, M8 (1,25; 1), M10 (1,5; 1,25; 1)

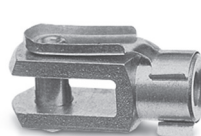
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ 16, 24 и 25



Лопатка Мод. В

Фланец передний /  
задний Мод. Е

Кронштейн Мод. I



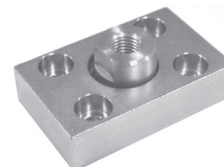
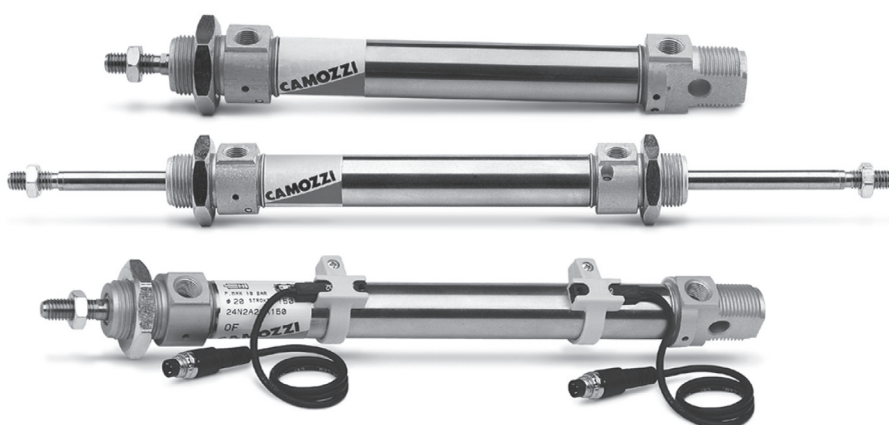
Вилка штока Мод. G

Сферический  
наконечник Мод. GAШаровой шарнир  
Мод. GY

Гайка штока Мод. U

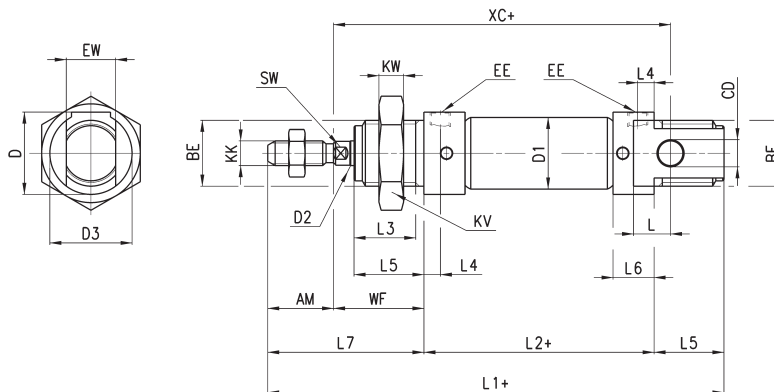


Гайка крышки Мод. V

Самоцентрирующийся  
шаровой шарнир  
Мод. GKФланец с плавающей  
головкой Мод. GKF

Все принадлежности поставляются отдельно, за исключением гайки штока Мод. U и гайки крышки Мод. V.

## Миницилиндры пневматические Серия 16, 24 и 25

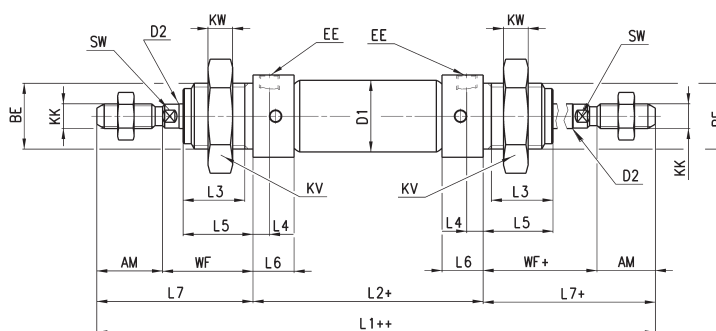


+ = добавить ход

### РАЗМЕРЫ

Мод.	∅	EW	KW	BE	KK	CD	D1	EE	∅D2	L1+	XC+	L2+	AM	L3	L4	L5	L	WF	L6	L7	KV	SW	D	D3	Демпфирование переднее / заднее
16	8	8	7	M12x1,25	M4x0,7	4	9,3	M5	4	86	64	46	12	10	4,5	12	6	16	9	28	19	-	15	15	- / -
16	10	8	7	M12x1,25	M4x0,7	4	11,3	M5	4	86	64	46	12	10	4,5	12	6	16	9	28	19	-	15	15	- / -
16	12	12	8	M16x1,5	M6x1	6	13,3	M5	6	105	75	50	16	15	4,5	17	9	22	9	38	24	5	20,5	20	- / -
24-25	16	12	8	M16x1,5	M6x1	6	17,3	M5	6	111	82	56	16	15	5,5	17	9	22	10	38	24	5	20,5	20	10 / 10
24-25	20	16	10	M22x1,5	M8x1,25	8	21,3	G1/8	8	132	95	68	20	18	8	20	12	24	16	44	32	7	27	27	13 / 15
24-25	25	16	10	M22x1,5	M10x1,25	8	26,5	G1/8	10	141,5	104	69,5	22	20	8	22	12	28	16	50	32	9	27	27	16 / 14

## Миницилиндры пневматические Серия 16, 24 и 25 - проходной шток



+ = добавить ход  
 ++ = добавить ход  
 дважды

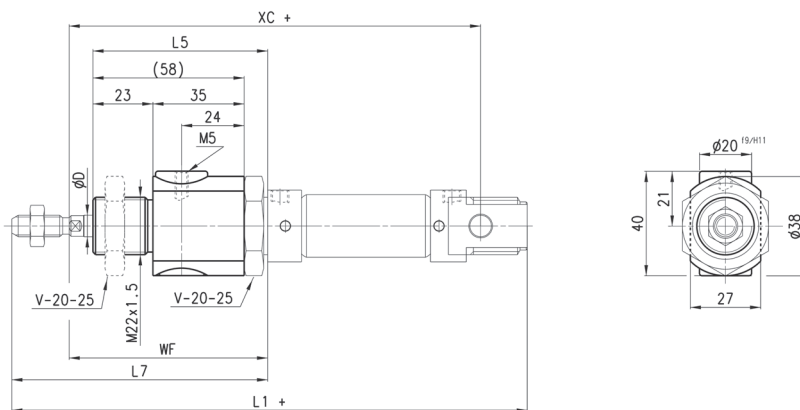
### РАЗМЕРЫ

Мод.	∅	KW	BE	KK	∅D1	EE	∅D2	L1++	L2+	AM	L3	L4	L5	WF+	L6	L7+	KV	SW	Демпфирование переднее / заднее
16	8	7	M12x1,25	M4x0,7	9,3	M5	4	102	46	12	10	4,5	12	16	9	28	19	-	- / -
16	10	7	M12x1,25	M4x0,7	11,3	M5	4	102	46	12	10	4,5	12	16	9	28	19	-	- / -
16	12	8	M16x1,5	M6x1	13,3	M5	6	126	50	16	15	4,5	17	22	9	38	24	5	- / -
24-25	16	8	M16x1,5	M6x1	17,3	M5	6	132	56	16	15	5,5	17	22	10	38	24	5	10 / 10
24-25	20	10	M22x1,5	M8x1,25	21,3	G1/8	8	156	68	20	18	8	20	24	16	44	32	7	13 / 15
24-25	25	10	M22x1,5	M10x1,25	26,5	G1/8	10	169,5	69,5	22	20	8	22	28	16	50	32	9	16 / 14

## Миницилиндры пневматические в сборе со стопором штока (Мод. RLC)



+ = добавить ход



## РАЗМЕРЫ

Серии	$\varnothing$	${}^{\circ}D$	WF	L5	L7	XC+	L1+	F (N)
<b>24-25</b>	20	8	74	70	94	145	182	300
<b>24-25</b>	25	10	76	70	98	152	189,5	400

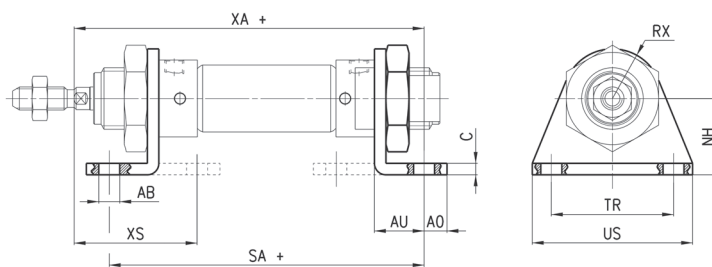
## Лапы Мод. В...

Материал: оцинкованная сталь.



В комплект входит:  
2 x Лапы  
1 x Гайка передней  
крышки Мод. V

+ = добавить ход



## РАЗМЕРЫ

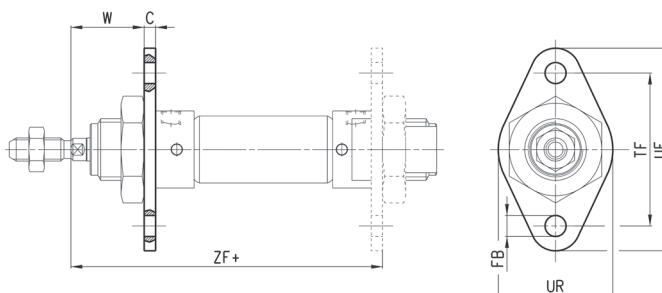
Мод.	∅	∅AB	XS	XA+	SA+	AO	AU	C	RX	TR	US	NH
<b>B-8-10</b>	8-10	4,5	54	72,5	67	4,5	10,5	2,5	10	25	35	16
<b>B-12-16</b>	12	5,5	64	82,5	71	6	13	3	13	32	42	20
<b>B-12-16</b>	16	5,5	68	91	82	6	13	3	13	32	42	20
<b>B-20-25</b>	20	6,6	80	108	100	8	16	4	20	40	54	25
<b>B-20-25</b>	25	6,6	85,5	113,5	101,5	8	16	4	20	40	54	25

## Фланец передний / задний Мод. Е...

Материал: оцинкованная сталь.



+ = добавить ход



## РАЗМЕРЫ

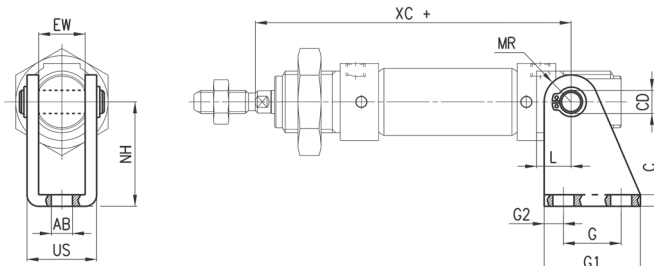
Мод.	∅	W	C	ZF+	FB	UR	TF	UF
<b>E-8-10</b>	8-10	13,5	2,5	64,5	4,5	25	30	40
<b>E-12-16</b>	12	19	3	75	5,5	30	40	53
<b>E-12-16</b>	16	19	3	81	5,5	30	40	53
<b>E-20-25</b>	20	20	4	96	6,6	40	50	66
<b>E-20-25</b>	25	24	4	101,5	6,6	40	50	66

**Кронштейн Мод. I...**

Материал: оцинкованная сталь.

 В комплект входит:  
 1х цапфа из оцинкованной стали  
 1х ось;  
 2х стопорное кольцо.


+ = добавить ход

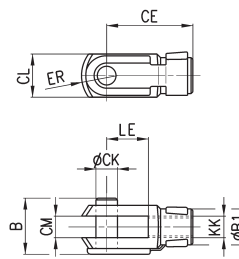

**РАЗМЕРЫ**

Мод.	∅	EW	∅ AB	US	NH	XC+	MR	L	G2	G	G1	CD	C
I-8-10	8-10	8	4,5	13,1	24	64	5	6	3,5	12,5	20	4	2,5
I-12-16	12	12	5,5	18,1	27	75	7	9	5	15	25	6	3
I-12-16	16	12	5,5	18,1	27	82	7	9	5	15	25	6	3
I-20-25	20	16	6,6	24,1	30	95	10	12	6	20	32	8	4
I-20-25	25	16	6,6	24,1	30	104	10	12	6	20	32	8	4

**Вилка штока Мод. G...**

ISO 8140

Материал: оцинкованная сталь.

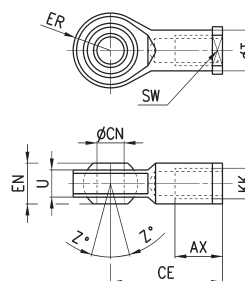

**РАЗМЕРЫ**

Мод.	∅	CL	ER	CE	B	CM	∅ CK	LE	KK	∅B1
G-8-10	8-10	8	5	16	11	4	4	8	M4x0,7	8
G-12-16	12-16	12	7	24	16	6	6	12	M6x1	10
G-20	20	16	10	32	22	8	8	16	M8x1,25	14
G-25-32	25	20	12	40	26	10	10	20	M10x1,25	18

**Сферический наконечник Мод. GA...**

ISO 8139

Материал: оцинкованная сталь.

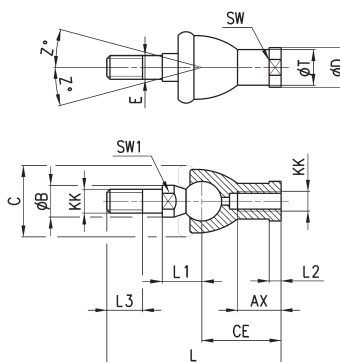

**РАЗМЕРЫ**

Мод.	∅	ER	SW	∅T	EN	U	∅CN <sup>(H7)</sup>	Z	CE	AX	KK
GA-8-10	8-10	9	9	9	8	6	5	6,5°	27	10	M4x0,7
GA-12-16	12-16	10	11	10	9	7	6	6,5°	30	12	M6x1
GA-20	20	12	14	12,5	12	9	8	6,5°	36	16	M8x1,25
GA-32	25	14	17	15	14	10,5	10	6,5°	43	20	M10x1,25



## Шаровой шарнир Мод. GY...

ISO 8139

Материал: сплав ЦАМ,  
оцинкованная сталь.

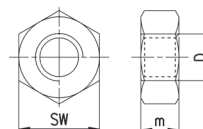
## РАЗМЕРЫ

Мод.	∅	Z	E	SW	φT	φD	φC	φB	KK	L3	SW1	L1	L	CE	AX	L2
<b>GY-12-16</b>	12-16	15	6	11	10	13	20	10	M6x1	11	8	12,2	55	28	15	5
<b>GY-20</b>	20	15	8	14	12,5	16	24	12	M8x1,25	12	10	16	65	32	16	5
<b>GY-32</b>	25	15	10	17	15	19	28	14	M10x1,25	15	11	19,5	74	35	18	6,5

## Гайка штока Мод. U

UNI EN ISO 4035

Материал: оцинкованная сталь.



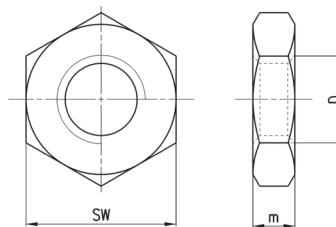
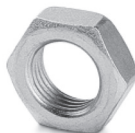
## РАЗМЕРЫ

Мод.	∅	SW	m	D
<b>U-8-10</b>	8-10	7	3	M4x0,7
<b>U-12-16</b>	12-16	10	4	M6x1
<b>U-20</b>	20	13	5	M8x1,25
<b>U-25-32</b>	25	17	6	M10x1,25

## Гайка крышки Мод. V

UNI EN ISO 4035

Материал: оцинкованная сталь.

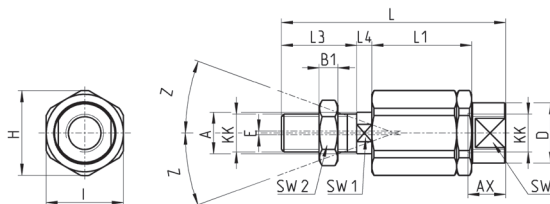


## РАЗМЕРЫ

Мод.	∅	D	m	SW
<b>V-8-10</b>	8-10	M12x1,25	5	19
<b>V-12-16</b>	12-16	M16x1,5	6	24
<b>V-20-25</b>	20-25	M22x1,5	10	32

**Самоцентрирующийся шаровой шарнир Мод. GK**

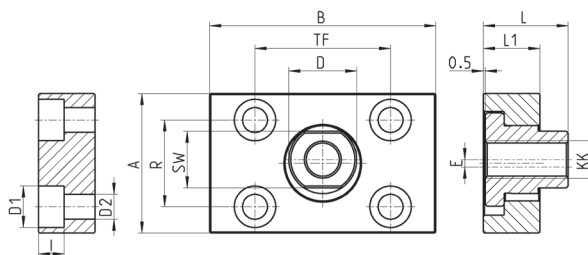
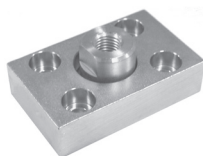
Материал: оцинкованная сталь.



РАЗМЕРЫ																	
Мод.	∅	H	I	Z	∅A	KK	E	L	L3	L4	L1	B1	SW2	SW1	AX	SW	∅D
<b>GK-12-16</b>	12-16	14,5	13	3	6	M6x1	1	35	11	2,5	17,5	4	10	5	12,5	7	8,5
<b>GK-20</b>	20	19	17	4	8	M8x1,25	2	57	21	5	26	4	13	7	16	11	12,5
<b>GK-25-32</b>	25-32	32	30	4	14	M10x1,25	2	71,5	20	7,5	35	5	17	12	22	19	22

**Фланец с плавающей головкой Мод. GKF**

Материал: оцинкованная сталь.



РАЗМЕРЫ														
Мод.	∅	∅ D1	I	∅ D2	A	R	SW	B	TF	∅ D	E	L	L1	KK
<b>GKF-20</b>	20	5,5	-	-	30	20	13	35	25	14	1,5	22,5	10	M8x1,25
<b>GKF-25-32</b>	25	11	6,8	6,6	37	23	15	60	36	18	2	22,5	15	M10x1,25