



COMPANY'S CATALOGUE

ВАЛЫ И ШАРИКОВЫЕ ВТУЛКИ



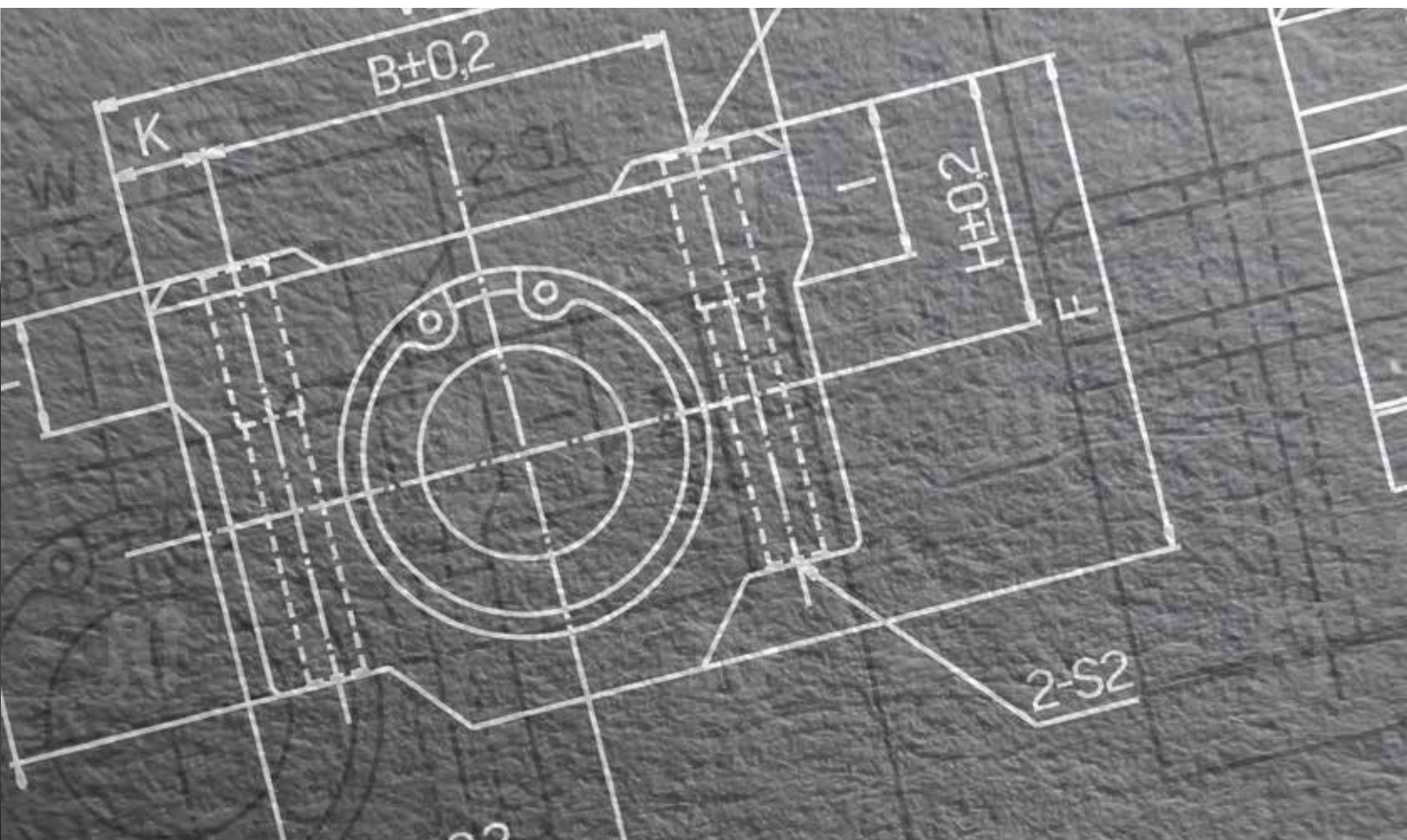
ПРЕЦИЗИОННЫЕ ВАЛЫ ДЕРЖАТЕЛИ ВАЛА ШАРИКОВЫЕ ВТУЛКИ КОРПУСНЫЕ ШАРИКОВЫЕ ВТУЛКИ



Компания **ARTNC** основана прогрессивными специалистами, которые основываясь на своем опыте захотели вывести качество поставляемых продуктов для различных отраслей промышленности на новый уровень. Это коллектив профессионалов, долгое время (более 15 лет) проработавших в крупнейших международных компаниях, которые объективно понимают конъюнктуру стран СНГ. Сейчас эти специалисты объединились в целостную организацию, предлагающую своим партнерам не только комплектующие, но и готовые инженеринговые решения, а также услуги по мехобработке.

Миссия **ARTNC** – развивать и поддерживать крупные промышленные предприятия, а также малый и средний бизнес на уровне европейских стандартов, способствовать развитию стран СНГ.

Лучше, чем ожидаешь



Содержание

I. Введение

II. Прецизионные валы

- a. W
- b. WV
- c. WRA
- d. WRB
- e. WH
- f. SBR
- g. TBR

III. Держатели вала

- a. SH/SHF

IV. Шариковые втулки

- a. LM
- b. LML
- c. LMK
- d. LMKL
- e. LMKM
- f. LME
- g. LMEL
- h. KH

V. Корпусные шариковые втулки

- a. SCS/SCS_L
- b. SC-V
- c. SBR/SBR_L
- d. TBR/TBR_L

Валы и шариковые втулки.

Введение

Цилиндрические валы и шариковые втулки – это бюджетное решение для сборки различных систем перемещения в станках с ЧПУ, систем автоматизации и роботизации в производстве. Данный продукт отличается простотой установки и эксплуатации.

Основные сферы применения:

- Упаковочное и пищевое оборудование
- Деревообрабатывающие станки
- Робототехника и автоматизация производства
- Вендинговое оборудование
- Медицинское оборудование

Соответствие стандартам

Euronorm	DIN	Werkstoff Nr.	AFNOR	BS	UNI	JIS	ASTM
C53 EN 10083-2	Cf53 DIN 17212	1.1213	XC48TS	070MS	C53	-	1050
C60 EN 17200	C60 DIN 17200	1.0601	1C60	60HS	C60	S58C	1060
X46Cr13 EN 10088-3	X46Cr13 DIN 17440	1.4034	Z44Cr13	420S45	X40Cr14	-	420C
X90CrMoV18 EN 10088-3	X90CrMoV18 DIN 10088-3	1.4112	-	-	-	-	440B
50CrMo4 EN 17200	50CrMo4 EN 17200	1.7228	-	708M50	-	-	4150
100Cr6 EN 10027-1	100Cr6 DIN 17230	1.3505	100C6	534A99	100Cr6	SUJ2	52100

Термическая обработка

Прецизионные валы подвергаются индукционной закалке, эта обработка придает валам однородную твердость поверхности.

HV697 (HRC60) в радиальном направлении. Нержавеющие стали подвергаются сложной обработке для устранения деформаций и обеспечения твердости до 653HV (HRC58).

Таблица твердости прецизионного вала

HRC	Cf53	C55E	C45E	X46Cr13	X90CrMoV18	C60
Поверхностная твердость, HRC	60	60	55	55	57	60

Закалка стали по ISO15787 ПО DIN6773.

Введение

Химический состав

Химический состав сталей в % по массе

Марка стали	в % соотношении	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V	N
Cf53	Min	0,5	0,15	0,4	-	-	-	-	-	-	-
	Max	0,57	0,35	0,7	0,025	0,035	-	-	-	-	-
C60	Min	0,57	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-
	Max	0,65	0,4	0,9	0,03	0,035	0,4	0,4	0,1	-	-
X46Cr13	Min	0,42	-	-	-	-	12,0	-	-	-	-
	Max	0,5	1,0	1,0	0,045	0,03	14,5	-	-	-	-
X90CrMoV18	Min	0,85	-	-	-	-	17,0	-	0,9	0,07	-
	Max	0,95	1,0	1,0	0,04	0,03	19,0	-	1,3	0,12	-
50CrMo4	Min	0,46	-	0,5	-	-	0,9	-	0,15	-	-
	Max	0,54	0,4	0,8	0,025	0,035	1,2	-	0,3	-	-
100Cr6	Min	0,93	0,15	0,25	-	-	1,35	-	-	-	-
	Max	1,05	0,35	0,5	0,025	0,015	1,6	-	0,1	-	-

Механическое сопротивление

Серия вала	Материал	Диаметр, мм	Предел прочности σ_B , МПа	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа	Твердость вала, HB	Поверхностная твердость, HRC
W WV	Cf53	$\varnothing \leq 18$	610-850	min. 475	max. 223	62±2
		$18 < \varnothing \leq 100$	610-760	min. 340		
		$\varnothing > 100$	min. 560	min. 275		
WH	C60	$\varnothing \leq 16$	min. 710	min. 380	min.218 max.203	62±2
		$16 < \varnothing \leq 40$	min. 670	min. 340		
		$40 < \varnothing \leq 80$	min. 670	min. 240		
WRA	X90CrMoV18	$\varnothing \leq 60$	min. 738	min. 427	max. 285	56±3
WRB	X46Cr13	$\varnothing \leq 60$	min. 910	min. 427	max. 305	55±3

Стандартные допуски валов

Точность, μm		f6		f7		g6		h5		h6		h7		h8		h9	
Диаметр, мм		Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
3	6	-10	-18	-10	-22	-4	-12	0	-5	0	-8	0	-12	0	-18	0	-30
6	10	-13	-22	-13	-28	-5	-14	0	-6	0	-9	0	-15	0	-22	0	-36
10	14	-16	-27	-16	-34	-6	-17	0	-8	0	-11	0	-18	0	-27	0	-43
14	18																
18	24	-20	-33	-20	-41	-7	-20	0	-9	0	-13	0	-21	0	-33	0	-52
24	30																
30	40	-25	-41	-25	-50	-9	-25	0	-11	0	-16	0	-25	0	-39	0	-62
40	50																
50	65	-30	-49	-30	-60	-10	-29	0	-13	0	-19	0	-30	0	-46	0	-74
65	80																
80	100	-36	-58	-36	-71	-12	-34	0	-15	0	-22	0	-35	0	-54	0	-87
100	120																
120	140	-43	-68	-43	-83	-14	-39	0	-18	0	-25	0	-40	0	-63	0	-100
140	160																

Введение

Методика расчета вала на прогиб.

Для расчета прогиба вала и угла наклона необходимо сделать соответствующие расчеты в зависимости от типа приложения нагрузки. В таблице №6 показаны типичные условия и используемые формулы.

Табл. №6 – Расчет прогиба вала.

Тип фиксации	Монтажное положение	Формула расчета изгиба	Формула расчета угла изгиба
Свободные концы с нагрузкой по центру		$\delta_{\max} = \frac{Pl^3}{192EI} = \frac{1}{4}Pl^3C$	$i_1 = 0$ $i_2 = \frac{Pl^2}{16EI} = 3Pl^2C$
Фиксированные концы с нагрузкой по центру		$\delta_{\max} = \frac{Pl^3}{48EI} = Pl^3C$	$i_1 = 0$ $i_2 = 0$
Свободные концы с равномерной нагрузкой		$\delta_{\max} = \frac{5Pl^4}{384EI} = \frac{5}{8}Pl^4C$	$i_2 = \frac{Pl^3}{24EI} = 2Pl^3C$
Фиксированные концы с равномерной нагрузкой		$\delta_{\max} = \frac{Pl^4}{384EI} = \frac{1}{8}Pl^4C$	$i_2 = 0$
Свободные концы с точечной нагрузкой		$\delta_1 = \frac{Pa^3}{6EI} \left(2 + \frac{3b}{a} \right) = 8Pa^3 \left(2 + \frac{3b}{a} \right) C$ $\delta_{\max} = \frac{Pa^3}{24EI} \left(\frac{3l^2}{a^2} - 4 \right) = 2Pa^3 \left(\frac{3l^2}{a^2} - 4 \right) C$	$i_1 = \frac{Pab}{2EI} = 24PabC$ $i_2 = \frac{Pa(a+b)}{2EI} = 24Pa(a+b)C$
Фиксированные концы с точечной нагрузкой		$\delta_1 = \frac{Pa^3}{6EI} \left(2 - \frac{3a}{l} \right) = 8Pa^3 \left(2 - \frac{3a}{l} \right) C$ $\delta_{\max} = \frac{Pa^3}{24EI} \left(2 + \frac{3b}{a} \right) = 2Pa^3 \left(2 + \frac{3b}{a} \right) C$	$i_1 = \frac{Pl^2}{2EI} = 24Pl^2C$ $i_2 = 0$
Фиксированный конец с нагрузкой на конце вала		$\delta_{\max} = \frac{Pl^3}{3EI} = 16Pl^3C$	$i_1 = \frac{Pl^2}{2EI} = 24Pl^2C$ $i_2 = 0$
Фиксированный конец с равномерной нагрузкой		$\delta_{\max} = \frac{Pl^4}{8EI} = 6Pl^4C$	$i_1 = \frac{Pl^3}{6EI} = 8Pl^3C$ $i_2 = 0$

Где: $C = 1/48EI$ (1/кгс мм²)

δ_{\max} = максимальный изгиб (мм);

i_1 = угол изгиба в точке нагрузки;

δ_1 = изгиб в точке нагрузки (мм);

a, b = расстояние между точками нагрузки (мм);

i_2 = угол изгиба в точке опоры;

p = равномерная нагрузка (кгс/мм);

P = сосредоточенная нагрузка (кгс);

I = геометрический момент инерции (мм⁴);

l = расстояние между опорами (мм); M_0 = момент (кгс/мм);

E = модуль упругости стали $2,1 \times 10^4$ (кгс/мм²);

Введение

Из следующих формул получаем геометрический момент инерции.

$$\text{Для сплошных валов: } I = \frac{\pi D^4}{64}$$

$$\text{Для полых валов: } I = \frac{\pi}{64}(d_2^4 - d_1^4)$$

Где:

D = диаметр вала, мм

d_2^4 = наружный диаметр вала, мм

d_1^4 = внутренний диаметр вала, мм

Таблицы 7 и 8 показывают геометрический момент инерции, значение для каждого вала.

Табл. №7 – геометрический момент инерции сплошного вала

ØD (мм)	Момент инерции I (мм ⁴)	C=1/48EI (1/кгс мм ²)
6,35	7,98x10	1,54x10 ⁻⁸
8	2,01x10 ²	4,94x10 ⁻⁹
9,525	4,04x10 ²	2,46x10 ⁻⁹
10	4,91x10 ²	2,02x10 ⁻⁹
12	1,01x10 ³	9,73x10 ⁻¹⁰
12,7	1,28x10 ³	7,75x10 ⁻¹⁰
13	1,40x10 ³	7,09x10 ⁻¹⁰
15	2,49x10 ³	3,98x10 ⁻¹⁰
15,875	3,12x10 ³	3,18x10 ⁻¹⁰
16	3,22x10 ³	3,08x10 ⁻¹⁰
19,05	6,43x10 ³	1,54x10 ⁻¹⁰
20	7,85x10 ³	1,26x10 ⁻¹⁰
25	1,92x10 ⁴	5,17x10 ⁻¹¹
25,4	2,04x10 ⁴	4,86x10 ⁻¹¹
30	3,98x10 ⁴	2,49x10 ⁻¹¹
31,75	4,99x10 ⁴	1,99x10 ⁻¹¹
35	7,37x10 ⁴	1,35x10 ⁻¹¹
38	1,02x10 ⁵	9,73x10 ⁻¹²
38,1	1,03x10 ⁵	9,63x10 ⁻¹²
40	1,26x10 ⁵	7,87x10 ⁻¹²
50	3,07x10 ⁵	3,23x10 ⁻¹²
50,8	3,27x10 ⁵	3,03x10 ⁻¹²
60	6,36x10 ⁵	1,56x10 ⁻¹²
80	2,01x10 ⁶	4,94x10 ⁻¹³
100	4,91x10 ⁶	2,02x10 ⁻¹³

Примеры расчетов:

1. Рассчитать максимальный прогиб при нагрузке в 100 кг, приложенной в центре вала диаметром 30 мм и длиной 500 мм.

а. При свободных концах

По таблице №7 берем значение C и используем формулу «Свободные концы с нагрузкой по центру»

$$P = 100 \text{ кгс}$$

$$l = 500 \text{ мм}$$

$$C = 2,49 \cdot 10^{-11} (1 / \text{кгс мм}^2)$$

$$\delta_{\max} = Pl^3 C = 100 \cdot 500^3 \cdot 2,49 \cdot 10^{-11} = 0,31 \text{ мм}$$

б. При фиксированных концах

По таблице №6 применяем формулу расчета «Фиксированные концы с нагрузкой по центру»

$$\delta_{\max} = \frac{1}{4} Pl^3 C = \frac{1}{4} \cdot 100 \cdot 500^3 \cdot 2,49 \cdot 10^{-11} = 0,08 \text{ мм}$$

2. Рассчитать максимальный прогиб полого вала, имеющий диаметр 60 мм, диаметр внутренний 36 мм, и длиной 2000 мм.

а. При равномерной нагрузке 15,9 кгс/м. со свободными концами.

Применяя формулу расчета «Свободные концы с равномерной нагрузкой»

$$p = 15,9 \text{ кгс / м} = 15,9 \cdot 10^{-3} (1 / \text{кгс мм}^2)$$

$$l = 2000 \text{ мм}$$

$$C = 1,79 \cdot 10^{-12} (1 / \text{кгс мм}^2)$$

$$\delta_{\max} = \frac{5}{8} Pl^4 C = \frac{5}{8} \cdot 15,9 \cdot 10^{-3} \cdot 2000^4 \cdot 1,79 \cdot 10^{-12} = 0,28 \text{ мм}$$

б. При зафиксированных концах.

Применяя формулу «Фиксированные концы с равномерной нагрузкой»

$$\delta_{\max} = \frac{1}{8} Pl^4 C = \frac{1}{8} \cdot 15,9 \cdot 10^{-3} \cdot 2000^4 \cdot 1,79 \cdot 10^{-12} = 0,056 \text{ мм}$$

Табл. №8 – геометрический момент инерции полого вала

Диаметр (мм)		Момент инерции I (мм ⁴)	C=1/48EI (1/кгс мм ²)
d ₂	d ₁		
12	4	1,01x10 ³	9,82x10 ⁻¹⁰
16	7	3,10x10 ³	3,20x10 ⁻¹⁰
20	14	5,97x10 ³	1,66x10 ⁻¹⁰
25	15,6	1,63x10 ⁴	6,09x10 ⁻¹⁰
30	18,3	3,43x10 ⁴	2,89x10 ⁻¹¹
35	19	6,73x10 ⁴	1,47x10 ⁻¹¹
40	28	9,55x10 ⁴	1,03x10 ⁻¹¹
50	29,7	2,69x10 ⁵	3,69x10 ⁻¹²
60	36	5,54x10 ⁵	1,79x10 ⁻¹²
80	57	1,49x10 ⁶	6,66x10 ⁻¹³

Введение

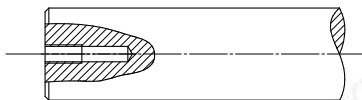
Механическая обработка валов

Прецизионные валы, кроме стандартного исполнения могут быть доработаны согласно чертежам заказчика. Ниже представлены наиболее частые варианты обработки валов.

Резка в размер и снятие фаски



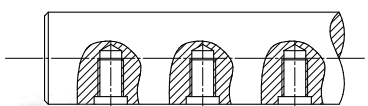
Аксиальные крепежные отверстия с резьбой



Фрезерование выступов и шпоночных пазов



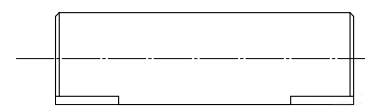
Радиальные крепежные отверстия с резьбой



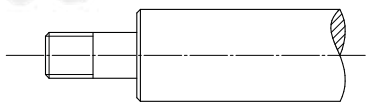
Крепежные отверстия по делительной окружности



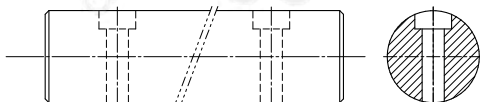
Фрезерование плоских посадочных мест



Обработка хвостовиков и нарезание резьбы



Сквозные радиальные крепежные отверстия



Канавки под стопорные кольца



Табл. №9 – Аксиальные отверстия с резьбой

Диаметр d (мм)	Аксиальное отверстие
8-15	M4-M5
16-22	M5-M8
25-32	M10-M12
35-45	M10-M16
46-60	M16-M20
61-80	M16-M24
81-100	M20-M30

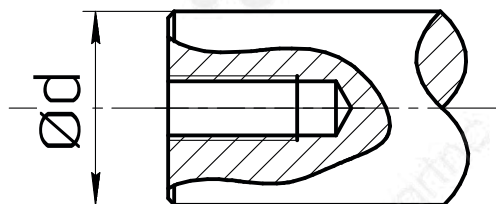
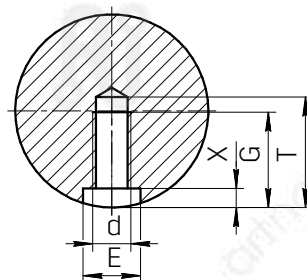


Табл. №10 – Радиальные крепежные отверстия

Диаметр валов	Радиальное отверстие d, мм	T, мм	G, мм	X, мм	E, мм
12	M4	4	9	8	2,5 d+1
16	M5	5	11	9,5	2,5 d+1
20	M6	6	15	13	3 d+1
20	M8	8	15	14	3 d+1
30	M10	12	22	20	4 d+1
35	M12	12	26	23	4 d+1
40	M14	14	35	28	4,5 d+1
50	M16	16	45	33	5,5 d+1



Введение

Табл. №11 – Допуск по длине реза

Длина	0-1000	1000-2000	2000-4000	4000-6000
Точность реза в мм	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0

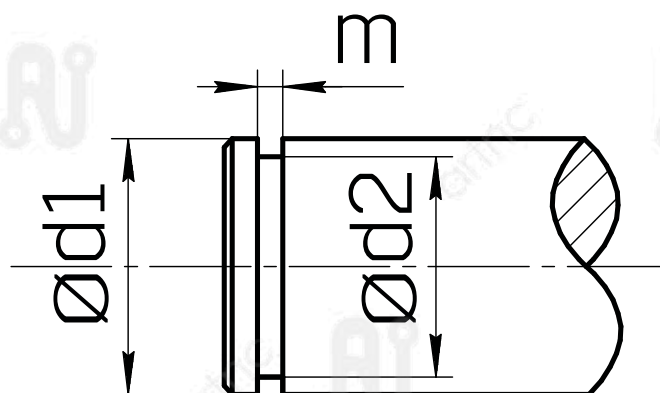
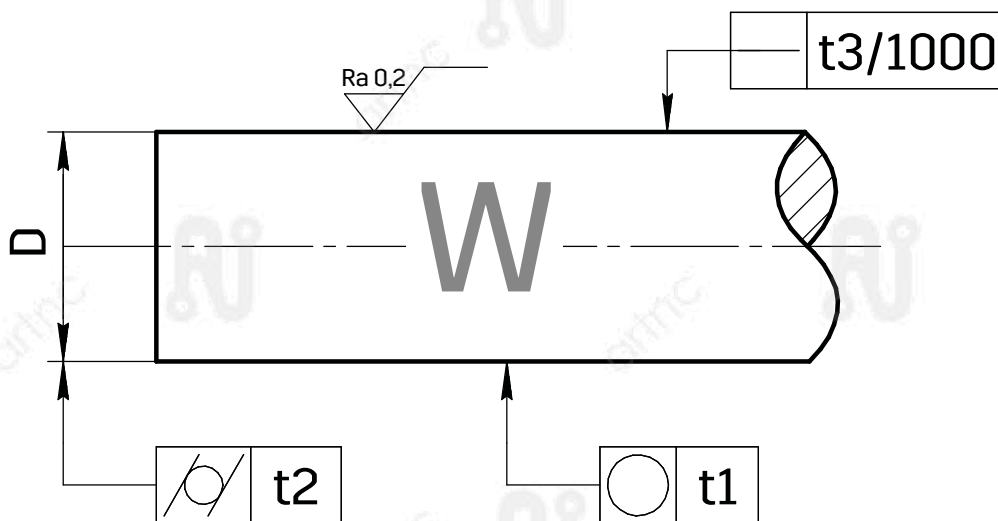


Табл. №12 – Размеры канавок для стопорных колец (DIN471)

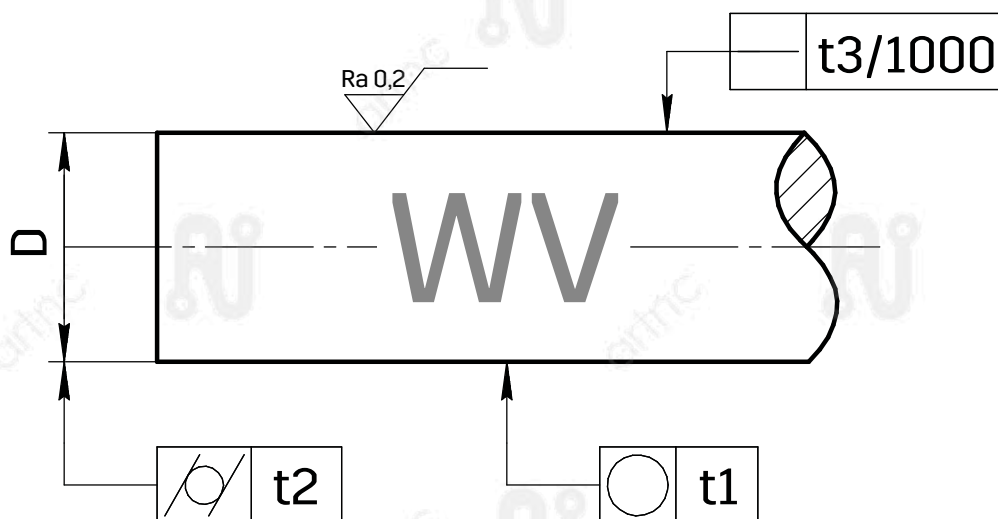
Диаметр вала d1 (мм)	m		Диаметр впадин канавки d2 (мм)
	h11	h13	
8	0,8	0,9	7,6
10	1	1,1	9,6
12	1	1,1	11,5
14	1	1,1	13,4
15	1	1,1	14,3
16	1	1,1	15,2
18	1,2	1,3	17
20	1,2	1,3	19
24	1,2	1,3	22,9
25	1,2	1,3	23,9
30	1,5	1,6	28,6
32	1,5	1,6	30,3
35	1,5	1,6	33
40	1,75	1,85	37,5
50	2	2,15	47
60	2	2,15	57
70	2,5	2,65	67
80	2,5	2,65	76,5
90	3	3,15	86,5
100	3	3,15	96,5

Прецизионные валы



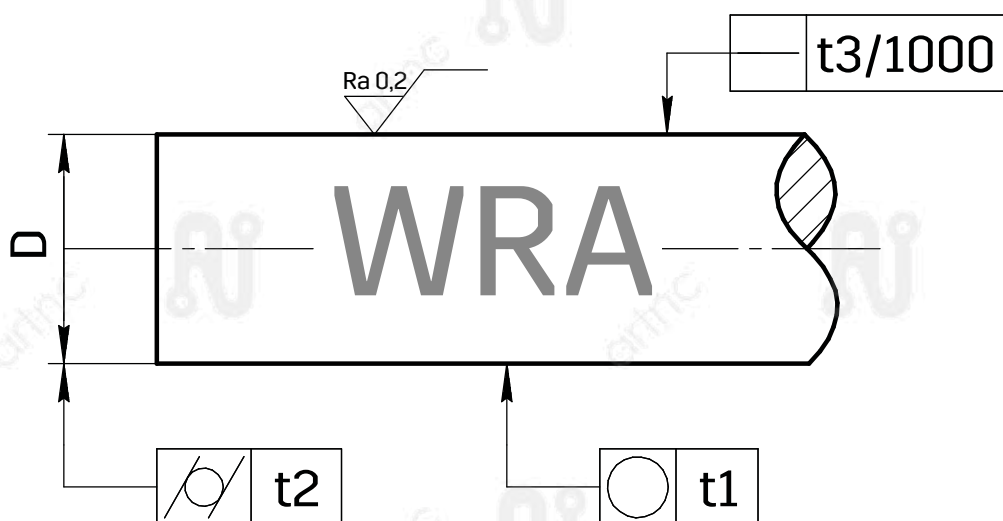
Диаметр, мм	Артикул	Максимальная длина, мм	Толщина закалки (DIN ISO 15787)	Точность h6, мкм	Округлость t1, мкм	Параллельность t2, мкм	Прямолинейность t3, мкм	Вес, кг/метр
4	W04	2000	0,5-0,8	0/-8	4	6	0,2	0,1
5	W05	6000	0,5-0,8	0/-8	4	6	0,2	0,2
6	W06	6000	0,5-0,8	0/-8	4	6	0,2	0,2
8	W08	6000	0,6-0,9	0/-9	4	6	0,2	0,4
10	W10	6000	0,7-1,0	0/-9	4	6	0,1	0,6
12	W12	6000	0,8-1,2	0/-11	5	8	0,1	0,9
13	W13	6000	0,8-1,2	0/-11	5	8	0,1	1,0
14	W14	6000	0,9-1,3	0/-11	5	8	0,1	1,2
15	W15	6000	1,0-1,4	0/-11	5	8	0,1	1,4
16	W16	6000	1,1-1,5	0/-11	5	8	0,1	1,6
18	W18	6000	1,1-1,5	0/-11	5	8	0,1	2,0
20	W20	6000	1,2-1,5	0/-13	5	8	0,1	2,5
22	W22	6000	1,2-1,5	0/-13	5	8	0,1	3,0
24	W24	6000	1,4-1,6	0/-13	5	8	0,1	3,6
25	W25	6000	1,5-1,7	0/-13	5	8	0,1	3,9
28	W28	6000	1,5-1,8	0/-13	5	8	0,1	4,8
30	W30	6000	1,5-1,9	0/-13	5	8	0,1	5,6
32	W32	6000	1,5-1,9	0/-16	7	11	0,1	6,3
35	W35	6000	1,5-1,9	0/-16	7	11	0,1	7,6
40	W40	6000	1,6-2,0	0/-16	7	11	0,1	9,9
45	W45	6000	1,6-2,0	0/-16	7	11	0,1	12,5
50	W50	6000	2,2-2,6	0/-16	7	11	0,1	15,4
55	W55	6000	2,2-2,6	0/-19	8	13	0,1	18,6
60	W60	6000	2,2-2,6	0/-19	8	13	0,1	22,2
65	W65	6000	2,2-2,6	0/-19	8	13	0,1	26,0
70	W70	6000	2,2-2,6	0/-19	8	13	0,1	30,2
75	W75	6000	2,2-2,6	0/-19	8	13	0,1	34,7
80	W80	6000	2,2-2,6	0/-19	8	13	0,1	39,4
90	W90	6000	2,2-3,2	0/-22	9	13	0,2	49,9
100	W100	6000	2,2-3,2	0/-22	9	13	0,2	61,6
120	W120	6000	2,5-4,0	0/-22	10	16	0,2	88,7

Прецизионные валы



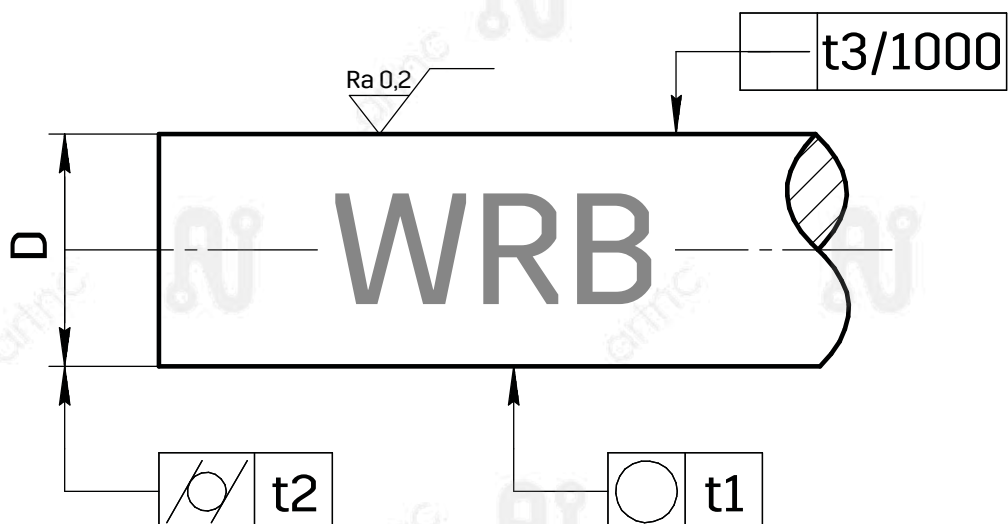
Диаметр, мм	Артикул	Максимальная длина, мм	Толщина закалки (DIN ISO 15787)	Точность h7, мкм	Округлость t1, мкм	Параллельность t2, мкм	Прямолинейность t3, мкм	Вес, кг/метр
4	WV04	2000	0,5-0,8	0/-12	6	10	0,16	0,10
5	WV05	6000	0,5-0,8	0/-12	6	10	0,16	0,15
6	WV06	6000	0,5-0,8	0/-12	6	10	0,16	0,22
8	WV08	6000	0,6-0,9	0/-15	6	10	0,16	0,39
10	WV10	6000	0,7-1,0	0/-15	6	10	0,12	0,62
12	WV12	6000	0,8-1,2	0/-18	8	12	0,12	0,89
13	WV13	6000	0,8-1,2	0/-18	8	12	0,12	1,04
14	WV14	6000	0,9-1,3	0/-18	8	12	0,12	1,21
15	WV15	6000	1,0-1,4	0/-18	8	12	0,12	1,39
16	WV16	6000	1,1-1,5	0/-18	8	12	0,10	1,58
18	WV18	6000	1,1-1,5	0/-18	8	12	0,10	2,00
20	WV20	6000	1,2-1,5	0/-21	9	12	0,10	2,46
22	WV22	6000	1,2-1,5	0/-21	9	12	0,10	2,98
24	WV24	6000	1,4-1,6	0/-21	9	12	0,10	3,55
25	WV25	6000	1,5-1,7	0/-21	9	12	0,10	3,85
28	WV28	6000	1,5-1,8	0/-21	9	12	0,10	4,83
30	WV30	6000	1,5-1,9	0/-21	11	12	0,10	5,55
32	WV32	6000	1,5-1,9	0/-25	11	15	0,10	6,31
35	WV35	6000	1,5-1,9	0/-25	11	15	0,10	7,55
40	WV40	6000	1,6-2,0	0/-25	11	15	0,10	9,86
45	WV45	6000	1,6-2,0	0/-25	11	15	0,10	12,48
50	WV50	6000	2,2-2,6	0/-25	11	15	0,10	15,41
55	WV55	6000	2,2-2,6	0/-30	12	15	0,10	18,64
60	WV60	6000	2,2-2,6	0/-30	12	15	0,10	22,18
65	WV65	6000	2,2-2,6	0/-30	12	15	0,10	26,03
70	WV70	6000	2,2-2,6	0/-30	12	15	0,10	30,19
75	WV75	6000	2,2-2,6	0/-30	12	15	0,10	34,66
80	WV80	6000	2,2-2,6	0/-30	12	15	0,10	39,44
90	WV90	6000	2,2-3,2	0/-35	14	17	0,20	49,91
100	WV100	6000	2,2-3,2	0/-35	14	17	0,20	61,62
120	WV120	6000	2,5-4,0	0/-35	14	17	0,20	88,73

Прецизионные валы



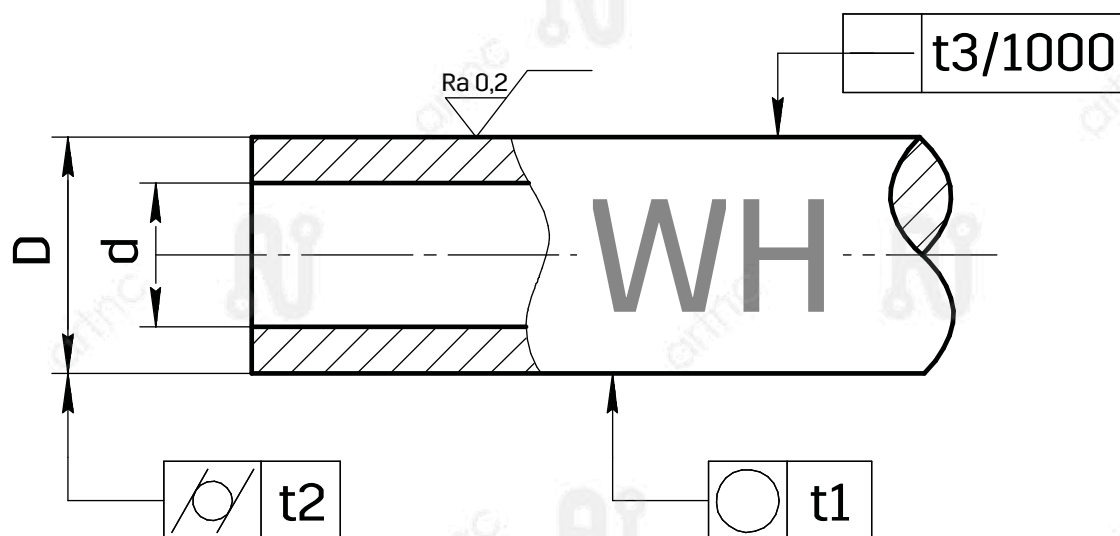
Диаметр, мм	Артикул	Максимальная длина, мм	Толщина закалки (DIN ISO 15787)	Точность h6, мкм	Округлость t1, мкм	Параллельность t2, мкм	Прямолинейность t3, мкм	Вес, кг/метр
5	WRA05	6000	0,5-0,8	0/-8	4	5	0,16	0,15
6	WRA06	6000	0,5-0,8	0/-8	4	6	0,16	0,22
8	WRA08	6000	0,6-0,9	0/-9	4	6	0,16	0,39
10	WRA10	6000	0,7-1,0	0/-9	4	6	0,12	0,62
12	WRA12	6000	0,8-1,2	0/-11	5	8	0,12	0,89
14	WRA14	6000	0,9-1,3	0/-11	5	8	0,12	1,21
15	WRA15	6000	1,0-1,4	0/-11	5	8	0,12	1,39
16	WRA16	6000	1,1-1,5	0/-11	5	8	0,1	1,58
20	WRA20	6000	1,2-1,5	0/-13	6	9	0,1	2,46
25	WRA25	6000	1,5-1,7	0/-13	6	9	0,1	3,85
30	WRA30	6000	1,5-1,9	0/-13	6	9	0,1	5,55
40	WRA40	6000	1,6-2,0	0/-16	8	11	0,1	9,86
50	WRA50	6000	2,2-2,6	0/-16	8	11	0,1	15,41
60	WRA60	6000	2,2-2,6	0/-19	9	13	0,1	22,18

Прецизионные валы



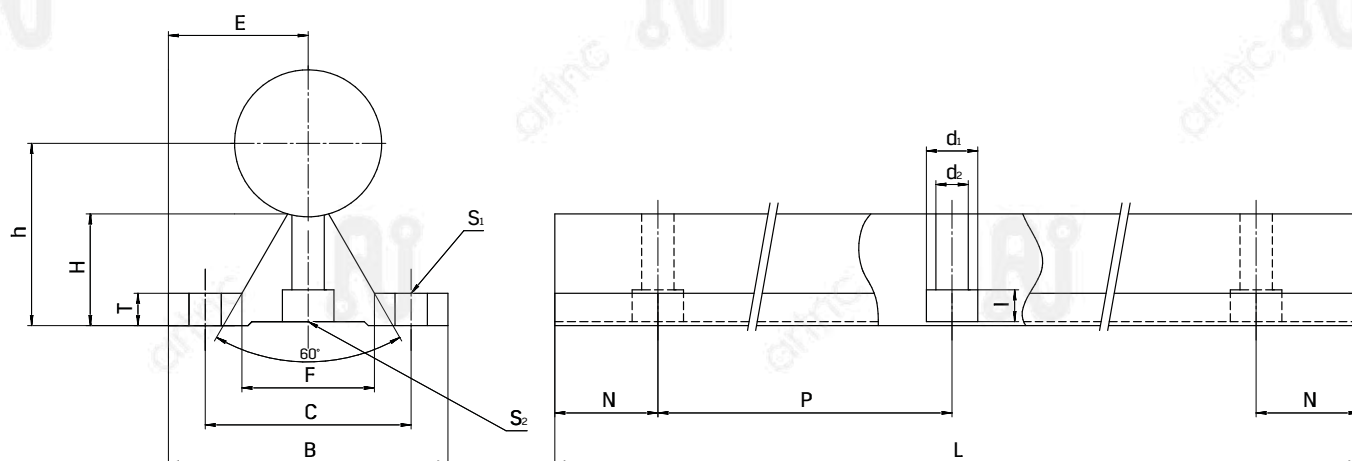
Диаметр, мм	Артикул	Максимальная длина, мм	Толщина закалки (DIN ISO 15787)	Точность h6, мкм	Округлость t1, мкм	Параллельность t2, мкм	Прямолинейность t3, мкм	Вес, кг/метр
5	WRB05	6000	0,5-0,8	0/-8	4	5	0,16	0,15
6	WRB06	6000	0,5-0,8	0/-8	4	6	0,16	0,22
8	WRB08	6000	0,6-0,9	0/-9	4	6	0,16	0,39
10	WRB10	6000	0,7-1,0	0/-9	4	6	0,12	0,62
12	WRB12	6000	0,8-1,2	0/-11	5	8	0,12	0,89
14	WRB14	6000	0,9-1,3	0/-11	5	8	0,12	1,21
15	WRB15	6000	1,0-1,4	0/-11	5	8	0,12	1,39
16	WRB16	6000	1,1-1,5	0/-11	5	8	0,1	1,58
20	WRB20	6000	1,2-1,5	0/-13	6	9	0,1	2,46
25	WRB25	6000	1,5-1,7	0/-13	6	9	0,1	3,85
30	WRB30	6000	1,5-1,9	0/-13	6	9	0,1	5,55
40	WRB40	6000	1,6-2,0	0/-16	8	11	0,1	9,86
50	WRB50	6000	2,2-2,6	0/-16	8	11	0,1	15,41
60	WRB60	6000	2,2-2,6	0/-19	9	13	0,1	22,18

Прецизионные валы



Диаметр наружный, мм	Диаметр внутренний, мм	Артикул	Максимальная длина, мм	Толщина заковки (DIN ISO 15787)	Точность h6, мкм	Округлость t1, мкм	Параллельность t2, мкм	Прямолинейность t3, мкм	Вес, кг/метр
12	4	WH12	6000	0,6-1,3	0/-11	5	8	0,12	0,89
14	7	WH14	6000	0,6-1,3	0/-11	5	8	0,12	1,21
16	7	WH16	6000	0,6-1,6	0/-11	5	8	0,1	1,58
20	14	WH20	6000	0,9-1,6	0/-13	6	9	0,1	2,46
25	15,6	WH25	6000	0,9-1,8	0/-13	6	9	0,1	3,85
30	18,3	WH30	6000	0,9-2,0	0/-13	6	9	0,1	5,55
40	28	WH40	6000	1,5-2,5	0/-16	7	11	0,1	9,86
50	29,7	WH50	6000	1,5-3,0	0/-16	7	11	0,1	15,41
60	36	WH60	6000	2,2-3,0	0/-16	8	13	0,1	22,18

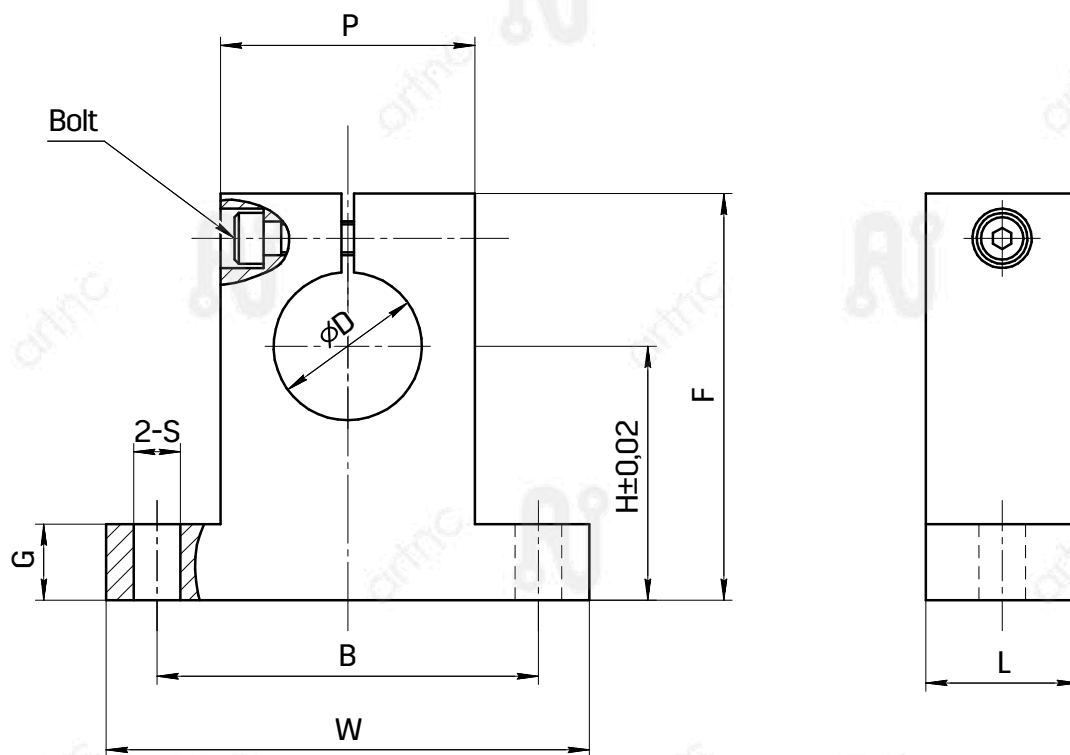
Прецизионные валы



Обозначение	Диаметр вала	Параметры										S2			Вес (Кг/метр)
		E	h	B	H	T	F	C	S1	N	P	d1	d2	I	
TBR16	16	25	22,14	50	14,96	6	18,71	37	φ5,5	20	150	5,5	9,5	5,4	2,58
TBR20	20	27,5	29,01	55	19,37	8	18,96	40	φ5,5	20	150	5,5	9,5	5,4	3,58
TBR25	25	32,5	31,97	65	20,14	10	20	45	φ6,6	25	200	6,6	11	6,5	5,4
TBR30	30	37,5	36,52	75	22,45	12	22,96	55	φ6,6	25	200	6,6	11	6,5	7,5

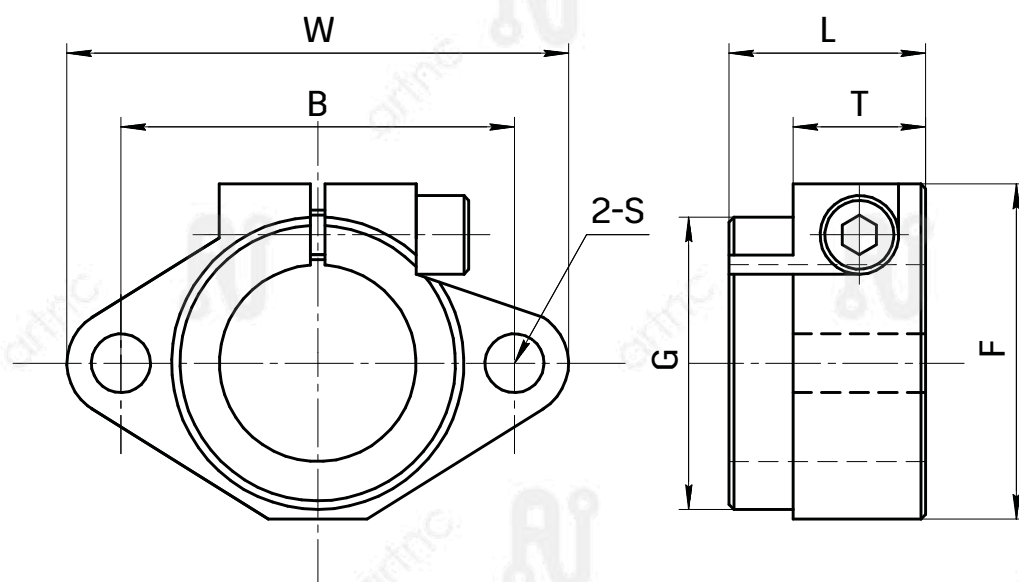
Обозначение	Диаметр вала	Параметры										S2			Вес (Кг/метр)
		E	h	B	H	T	F	C	S1	N	P	d1	d2	I	
SBR10	10	16	18	32	13,5	4	12,4	22	φ4,5	50	100	5	9	5	1,5
SBR12	12	17	20,46	34	15	4,5	15	25	φ4,5	50	100	5	9	5	1,7
SBR13	13	17	21	34	15	4,5	15	25	φ4,5	50	100	5	9	5	1,8
SBR16	16	20	25	40	17,8	5	18,5	30	φ5,5	25	150	5,5	9,5	5,4	2,58
SBR20	20	22,5	27	45	17,7	5	19	30	φ5,5	25	150	5,5	9,5	5,4	3,58
SBR25	25	27,5	33	55	21	6	21,5	35	φ6,5	25	200	6,6	11	6,5	5,4
SBR30	30	30	37	60	22,8	7	26,5	40	φ6,5	25	200	6,6	11	6,5	7,5
SBR35	35	32,5	43	65	26,5	8	28	45	φ9,0	25	200	9	14	8,6	10
SBR40	40	37,5	48	75	29,4	9	38	55	φ9,0	25	200	9	14	8,6	13
SBR50	50	47,5	62	95	38,8	11	45	70	φ11,0	25	200	11	17,5	10,8	21

Держатели вала



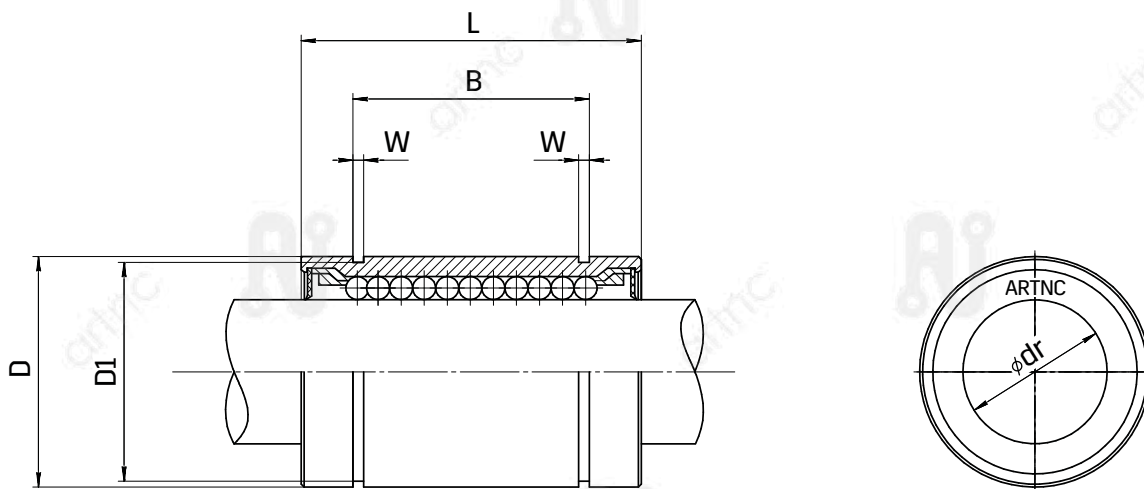
Обозначение	Диаметр вала	Параметры									Зажимной винт	Монтажный винт	Вес (Кг)
		H	E	W	L	F	G	P	B	S			
SH3	3	20	21	42	14	328	6	18	32	55	M4	M5	0,024
SH4	4	20	21	42	14	328	6	18	32	55	M4	M5	0,024
SH5	5	20	21	42	14	328	6	18	32	55	M4	M5	0,024
SH6	6	20	21	42	14	328	6	18	32	55	M4	M5	0,024
SH8	8	20	21	42	14	328	6	18	32	55	M4	M5	0,024
SH10	10	20	21	42	14	328	6	18	32	55	M4	M5	0,024
SH12	12	23	21	42	14	375	6	20	32	55	M4	M5	0,030
SH13	13	23	21	42	14	375	6	20	32	55	M4	M5	0,030
SH16	16	27	24	48	16	44	8	25	38	55	M4	M5	0,040
SH20	20	31	30	60	20	51	10	30	45	66	M5	M6	0,070
SH25	25	35	35	70	24	60	12	38	56	66	M6	M6	0,130
SH30	30	42	42	84	28	70	12	44	64	9	M6	M8	0,180
SH35	35	50	49	98	32	82	15	50	74	11	M8	M10	0,270
SH40	40	60	57	114	36	96	15	60	90	11	M8	M10	0,420
SH50	50	70	63	126	40	120	18	74	100	14	M12	M12	0,750
SH60	60	80	74	148	45	136	18	90	120	14	M12	M12	1,100

Держатели вала



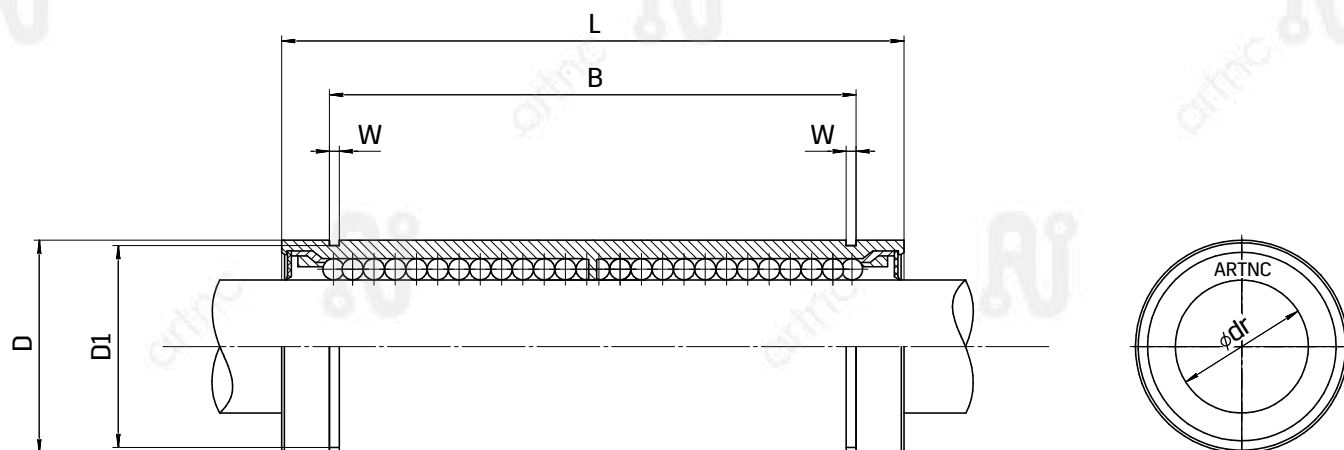
Обозначение	Диаметр вала	Параметры							Зажимной винт	Монтажный винт	Вес (Кг)
		W	L	T	F	G	B	S			
SHF3	3	43	10	7,5	24	20	32	5,5	M4	M5	0,013
SHF4	4	43	10	7,5	24	20	32	5,5	M4	M5	0,013
SHF5	5	43	10	7,5	24	20	32	5,5	M4	M5	0,013
SHF6	6	43	10	7,5	24	20	32	5,5	M4	M5	0,013
SHF8	8	43	10	7,5	24	20	32	5,5	M4	M5	0,013
SHF10	10	43	10	7,5	24	20	32	5,5	M4	M5	0,013
SHF12	12	47	13	9	28	24	36	5,5	M4	M5	0,020
SHF13	13	47	13	9	28	24	36	5,5	M4	M5	0,020
SHF16	16	50	16	11	31	28	40	5,5	M4	M5	0,027
SHF20	20	60	20	13	37	32	48	7	M5	M6	0,040
SHF25	25	70	25	17	42	40	56	7	M5	M6	0,060
SHF30	30	80	30	20	50	45	64	9	M6	M8	0,110
SHF35	35	92	35	22	58	53	72	12	M8	M10	0,380
SHF40	40	102	40	27	67	60	80	12	M10	M10	0,510
SHF50	50	122	50	31	83	70	96	14	M12	M12	0,890
SHF60	60	140	60	35	95	82	112	14	M12	M12	1,500

Шариковые втулки



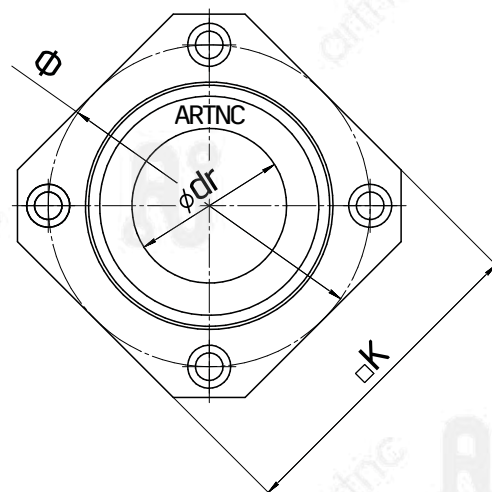
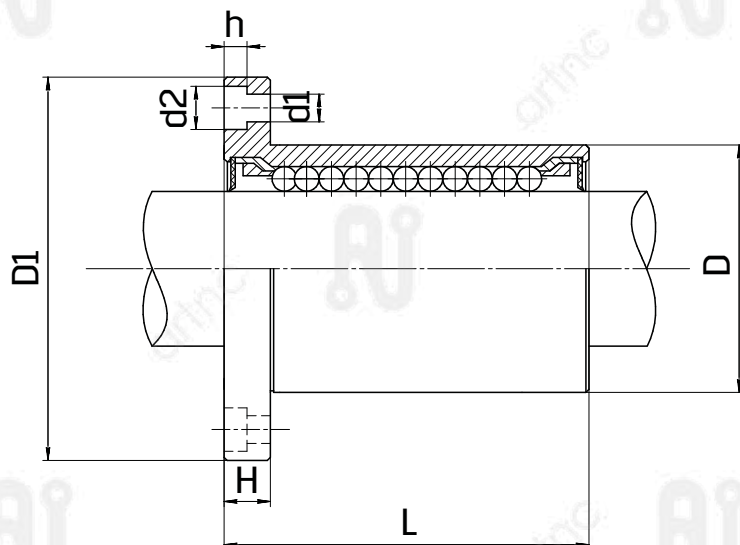
Обозначение	Кол-во рядов шариков	Внутренний диаметр		Наружный диаметр		Длина		Фиксирующий паз		W	Нагрузка		Вес (Кг)	
		dr	Допуск	D	Допуск	L	Допуск	B	Допуск		D1	C (kgf)		Co (kgf)
LM3	4	3	0	7	0	10	0				7	11	0,011	
LM4	4	4	-0,008	8	0	12	-0,12				9	13	0,013	
LM5UU	4	5		10	-0,009	15		102		96	11	17	21	0,021
LM6UU	4	6		12		19		135		115	11	21	27	0,027
LM8SUU	4	8		15	0	17		115		143	11	18	23	0,023
LM8UU	4	8		15	-0,011	24		175		143	11	27	41	0,041
LM10UU	4	10	0	19	-0,009	29	0	22	-0,20	18	13	38	56	0,056
LM12UU	4	12		21	0	30	-0,20	23		20	13	42	61	0,061
LM13UU	4	13		23	-0,013	32		23		22	13	52	79	0,079
LM16UU	5	16		28		37		265		27	16	79	120	0,120
LM20UU	5	20		32		42		305		305	16	88	140	0,140
LM25UU	6	25	0	40	-0,010	59		41		38	185	100	160	0,160
LM30UU	6	30		45	-0,016	64		445		43	185	160	220	0,220
LM35UU	6	35	0	52	0	70	0	495	0	49	21	170	320	0,320
LM40UU	6	40	-0,012	60	-0,019	80	-0,30	605	-0,30	57	21	220	410	0,410
LM50UU	6	50		80		100		74		765	26	390	810	0,810
LM60UU	6	60	0	90	0	110		85		865	315	480	1020	1,020
LM80UU	6	80	-0,015	120	-0,022	140	0	1055	0	116	415	735	1600	1,600
LM100UU	6	100	0	150	-0,025	175	-0,40	1255	-0,40	145	415	735	1600	1,600

Шариковые втулки



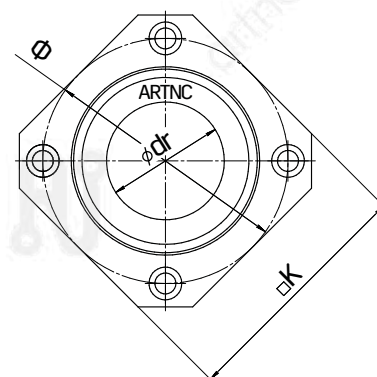
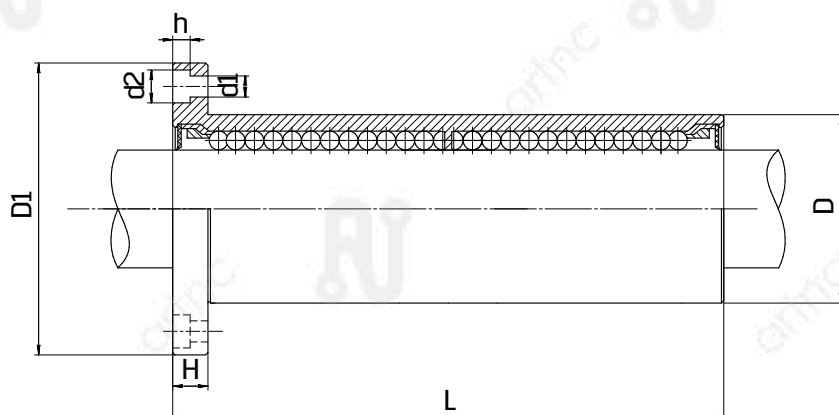
Обозначение	Кол-во рядов шариков	Параметры								Нагрузка		Вес (Кг)			
		Внутренний диаметр		Наружный диаметр		Длина		Фиксирующий паз		С (kgf)	Со (kgf)				
		dr	Допуск	D	Допуск	L	Допуск	B	Допуск	D1	W				
LM4LUU	4	4	0	8	0	23	-0.30	—	—	—	—	18	25	0,005	
LM5LUU	4	5		10	-0.011	28		20,4	0	-0.30	9,6	1,1	26,1	41,2	0,011
LM6LUU	4	6		12	0	35		27			11,5	1,1	33	54	0,016
LM8LUU	4	8		15	-0.013	45		35			14,3	1,1	44	80	0,031
LM10LUU	4	10		19	0	55		44			18	1,3	60	112	0,062
LM12LUU	4	12		21	0	57		46			20	1,3	83	160	0,080
LM13LUU	4	13		23	-0.016	61		46			22	1,3	83	160	0,090
LM16LUU	5	16		28	0	70		53			27	1,6	126	240	0,145
LM20LUU	5	20		32	0	80		61			30,5	1,6	143	280	0,180
LM25LUU	6	25		40	0	112		82			38	1,85	159	320	0,440
LM30LUU	6	30	45	-0.019	123	89	43	1,85			254	560	0,480		
LM35LUU	6	35	52	0	135	99	49	2,1	270	640	0,795				
LM40LUU	6	40	60	0	151	121	57	2,1	350	820	1,170				
LM50LUU	6	50	80	-0.022	192	148	76,5	2,6	620	1622	3,100				
LM60LUU	6	60	90	0	209	170	86,5	3,15	770	2040	3,500				

Шариковые втулки



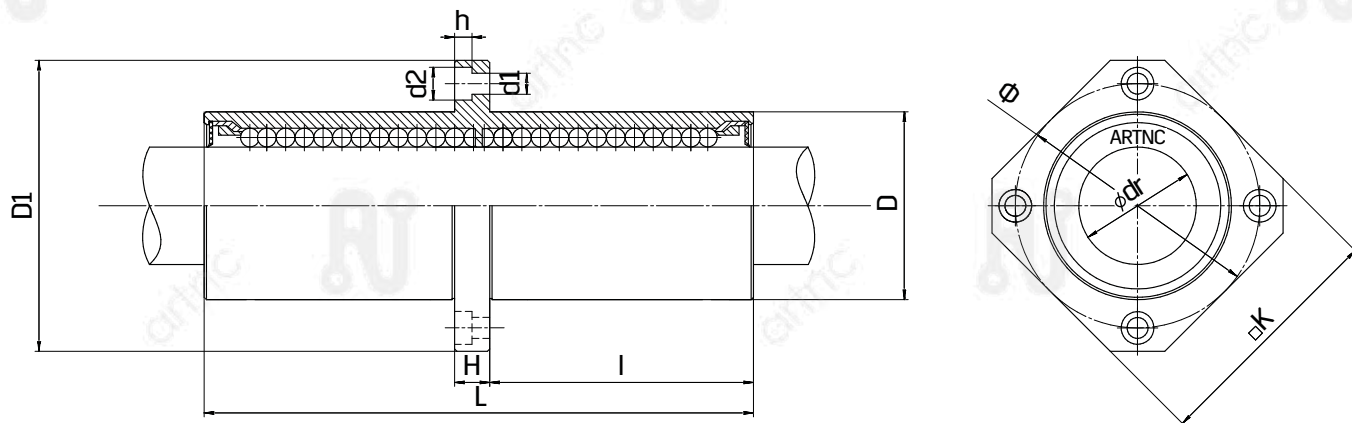
Обозначение	Кол-во рядов шариков	Параметры														Нагрузка		Вес (Кг)
		Внутренний диаметр		Наружный диаметр		Длина		Фланец				Крепежные отверстия			Прямоугольность	C (kgf)	Co (kgf)	
		d _г	Допуск	D	Допуск	L	Допуск	D1	K	H	Φ	d1	d2	h				
LMK6UU	4	6		12	0	19		28	22	5	20	3,5	6	3,1	0,012	21	27	0,027
LMK8SUU	4	8		15	-0,011	17		32	25	5	24	3,5	6	3,1	0,012	18	22	0,022
LMK8UU	4	8		15		24		32	25	5	24	3,5	6	3,1	0,012	28	40	0,040
LMK10UU	4	10	0	19		29	0	40	30	6	29	4,5	7,5	4,1	0,012	38	56	0,056
LMK12UU	4	12	-0,009	21	0	30	-0,20	42	32	6	32	4,5	7,5	4,1	0,012	52	80	0,080
LMK13UU	4	13		23	-0,013	32		43	34	6	33	4,5	7,5	4,1	0,012	52	80	0,080
LMK16UU	5	16		28		37		48	37	6	38	4,5	7,5	4,1	0,012	79	120	0,120
LMK20UU	5	20		32		42		54	42	8	43	5,5	9	5,1	0,015	90	140	0,140
LMK25UU	6	25	0	40	-0,016	59		62	50	8	51	5,5	9	5,1	0,015	100	160	0,160
LMK30UU	6	30	-0,010	45		64		74	58	10	60	6,6	11	6,1	0,015	160	280	0,280
LMK35UU	6	35		52		70		82	64	10	67	6,6	11	6,1	0,020	170	320	0,320
LMK40UU	6	40	0	60	-0,019	80	0	96	75	13	78	9	14	8,1	0,020	220	410	0,410
LMK50UU	6	50	-0,012	80		100	-0,30	116	92	13	98	9	14	8,1	0,020	390	810	0,810
LMK60UU	6	60	0	90	0	110		134	106	18	112	11	17,5	10,8	0,025	480	1020	1,020
LMK80UU	6	80	-0,015	120	-0,022	140	0	164	136	18	142	11	17,5	10,8	0,025	735	1600	1,600
LMK100UU	6	100	0	150	-0,029	175	0	200	170	20	175	14	20	13,1	0,03	1410	3481	3,481

Шариковые втулки



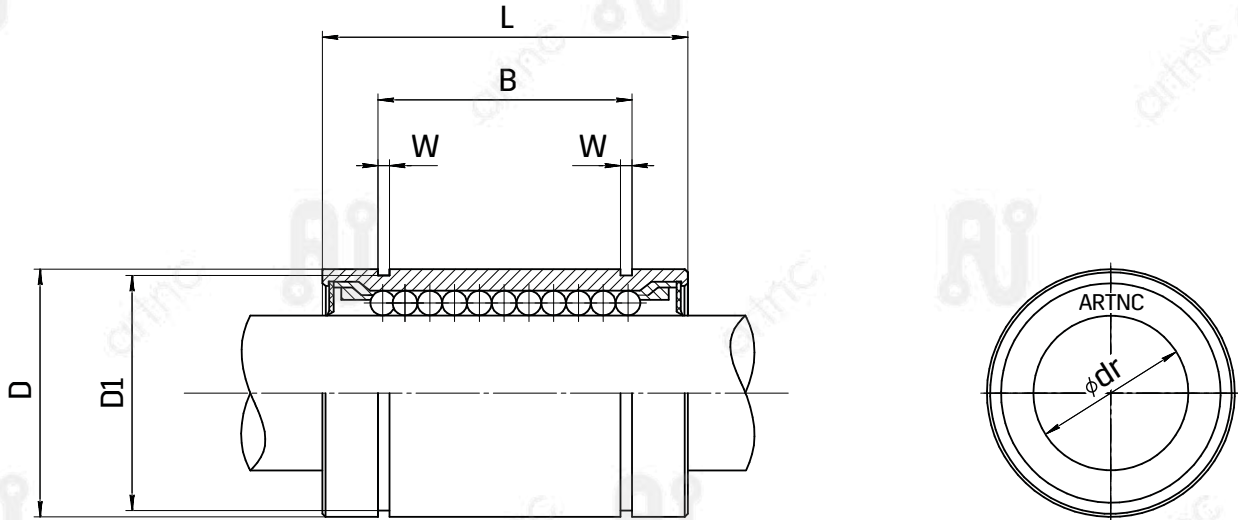
Обозначение	Кол-во рядов шариков	Параметры													Нагрузка		Вес (Кг)	
		Внутренний диаметр		Наружный диаметр		Длина		Фланец				Крепёжные отверстия			Прямоугольность	C (kgf)		Co (kgf)
		d1	Допуск	D	Допуск	L	Допуск	D1	K	H	Φ	d1	d2	h				
LMK6LUU	4	6		12	0	35		28	22	5	20	3,5	6	3,1	0,015	33	54	0,025
LMK8LUU	4	8		15	-0,013	45		32	25	5	24	3,5	6	3,1	0,015	44	80	0,043
LMK10LUU	4	10		19		55		40	30	6	29	4,5	7,5	4,1	0,015	60	112	0,078
LMK12LUU	4	12	0	21	-0,016	57	0	42	32	6	32	4,5	7,5	4,1	0,015	83	160	0,090
LMK13LUU	4	13		23		61		43	34	6	33	4,5	7,5	4,1	0,015	83	160	0,108
LMK16LUU	5	16		28		70		48	37	6	38	4,5	7,5	4,1	0,015	126	240	0,165
LMK20LUU	5	20		32		80		54	42	8	43	5,5	9	5,1	0,02	143	280	0,225
LMK25LUU	6	25	0	40	-0,019	112		62	50	8	51	5,5	9	5,1	0,02	159	320	0,500
LMK30LUU	6	30		45		123		74	58	10	60	6,6	11	6,1	0,02	254	560	0,590
LMK35LUU	6	35	0	52	0	135	0	82	64	10	67	6,6	11	6,1	0,025	270	640	0,930
LMK40LUU	6	40	-0,015	60	-0,022	151	-0,40	96	75	13	78	9	14	8,1	0,025	350	820	1,380
LMK50LUU	6	50		80		192		116	92	13	98	9	14	8,1	0,025	620	1622	3,400
LMK60LUU	6	60	0	90	-0,025	209		134	106	18	112	11	17,5	10,8	0,025	770	2040	4,060

Шариковые втулки



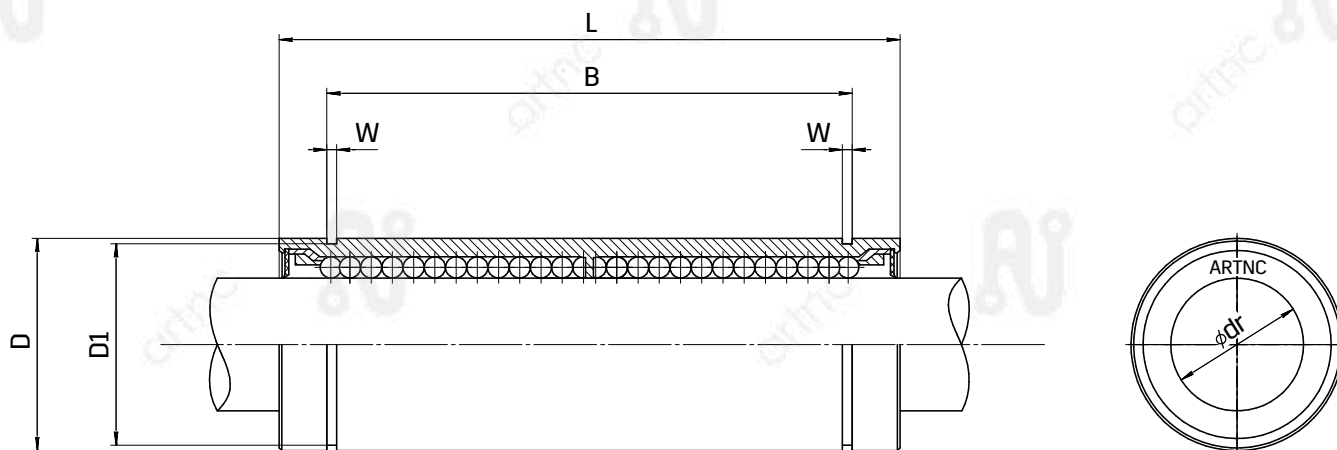
Обозначение	Кол-во рядов шариков	Параметры														Нагрузка		Вес (Кг)	
		Внутренний диаметр		Наружный диаметр		Длина		I	Фланец				Крепежные отверстия			Прямоугольность	C (kgf)		Co (kgf)
		d1	Допуск	D	Допуск	L	Допуск		D1	K	H	Ф	d1	d2	h				
LMKM6UU	4	6		12	0	35		15	28	22	5	20	3,5	6	3,1	0,015	33	54	0,031
LMKM8UU	4	8		15	-0,013	45		20	32	25	5	24	3,5	6	3,1	0,015	44	80	0,053
LMKM10UU	4	10		19		55		24,5	40	30	6	29	4,5	7,5	4,1	0,015	60	112	0,105
LMKM12UU	4	12	0 -0,01	21	-0,016	57	0 -0,30	25,5	42	32	6	32	4,5	7,5	4,1	0,015	83	160	0,100
LMKM13UU	4	13		23		61		27,5	43	34	6	33	4,5	7,5	4,1	0,015	83	160	0,130
LMKM16UU	5	16		28		70		32	48	37	6	38	4,5	7,5	4,1	0,015	126	240	0,187
LMKM20UU	5	20		32		80		36	54	42	8	43	5,5	9	5,1	0,02	143	280	0,260
LMKM25UU	6	25	0 -0,012	40	0 -0,019	112		52	62	50	8	51	5,5	9	5,1	0,02	159	320	0,515
LMKM30UU	6	30		45		123		56,5	74	58	10	60	6,6	11	6,1	0,02	254	560	0,655
LMKM35UU	6	35		52		135		62,5	82	64	10	67	6,6	11	6,1	0,025	270	640	0,970
LMKM40UU	6	40	0 -0,015	60	0 -0,022	154	0 -0,40	70,5	96	75	13	78	9	14	8,1	0,025	350	820	1,560
LMKM50UU	6	50		80		192		89,5	116	92	13	98	9	14	8,1	0,025	620	1622	3,500
LMKM60UU	6	60	0 -0,020	90	0 -0,025	211		96,5	134	106	18	112	11	17,5	11,8	0,030	770	2040	4,500

Шариковые втулки



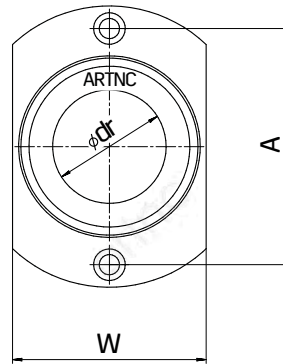
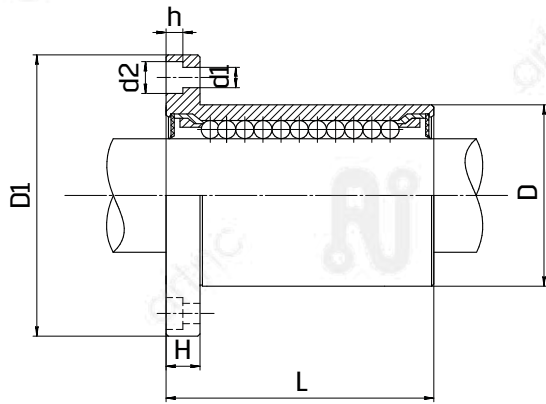
Обозначение	Кол-во рядов шариков	Параметры									Нагрузка		Вес (Кг)	
		Внутренний диаметр		Наружный диаметр		Длина		Фиксирующий паз			C (kgf)	Co (kgf)		
		dr	Допуск	D	Допуск	L	Допуск	B	Допуск	D1	W			
LME3	4	3	0 +0.008	7	-0.008	10	0	-	-	-	-	7	11	0,001
LME4	4	4		8		12	-0.12	-	-	-	-	9	13	0,002
LME5UU	4	5		12		22	0 -0.20	14,5	0 -0.20	11,5	1,1	21	27	0,011
LME8UU	4	8		16		25		16,5		15,2	1,1	27	41	0,020
LME10UU	4	10	19	29	0	22	0	18	1,3	38	47	0,030		
LME12UU	4	12	22	32	-0.009	22,9	-0.20	21	1,3	52	79	0,041		
LME16UU	5	16	+0.009	26	0 -0.011	36	0 -0.30	24,9	24,9	1,3	59	91	0,057	
LME20UU	5	20	-0.001	32		45		31,5	30,3	1,6	88	140	0,091	
LME25UU	6	25	+0.011	40	0	58	0 -0.30	44,1	37,5	1,85	100	160	0,215	
LME30UU	6	30	-0.001	47	-0.011	68		52,1	44,5	1,85	160	280	0,325	
LME40UU	6	40	+0.013 -0.002	62	0	80	0 -0.40	60,6	59	2,15	220	400	0,705	
LME50UU	6	50		-0.013	75	-0.013		100	77,6	72	2,65	390	410	1,130
LME60UU	6	60	0	90	-0.015	125	101,7	86,5	3,15	480	810	2,050		

Шариковые втулки

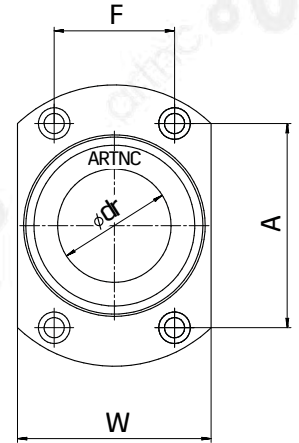


Обозначение	Кол-во рядов шариков	Параметры										Нагрузка		Вес (Кг)
		Внутренний диаметр	Наружный диаметр	Длина		Фиксирующий паз		W		C (kgf)	Co (kgf)			
		dr	Допуск	D	Допуск	L	Допуск	B	Допуск	D1				
LME8LUU	4	8	+0,009 -0,001	16	0 -0,009	46	0 -0,30	33	0 -0,30	15,2	1,1	43	82	0,036
LME10LUU	4	10		19	0	55		44		18	1,3	60	112	0,059
LME12LUU	4	12		22	0 -0,011	61		45,8		21	1,3	83	160	0,078
LME16LUU	5	16	+0,011 -0,001	26	0	68	49,8	24,9	1,3	94	182	0,097		
LME20LUU	5	20	0	32	0	80	61	30,5	1,6	140	280	0,169		
LME25LUU	6	25	+0,013 -0,002	40	0 -0,013	112	82	38	1,85	160	320	0,414		
LME30LUU	6	30	0	47	0	123	104,2	44,5	1,85	255	560	0,586		
LME40LUU	6	40	+0,016 -0,004	62	0	151	121,2	59	2,15	350	820	1,31		
LME50LUU	6	50	0	75	-0,015	192	-0,40	72	2,65	620	1622	2,5		
LME60LUU	6	60	0 -0,020	90	0	209	170	86,5	3,15	770	2040	3,7		

Шариковые втулки



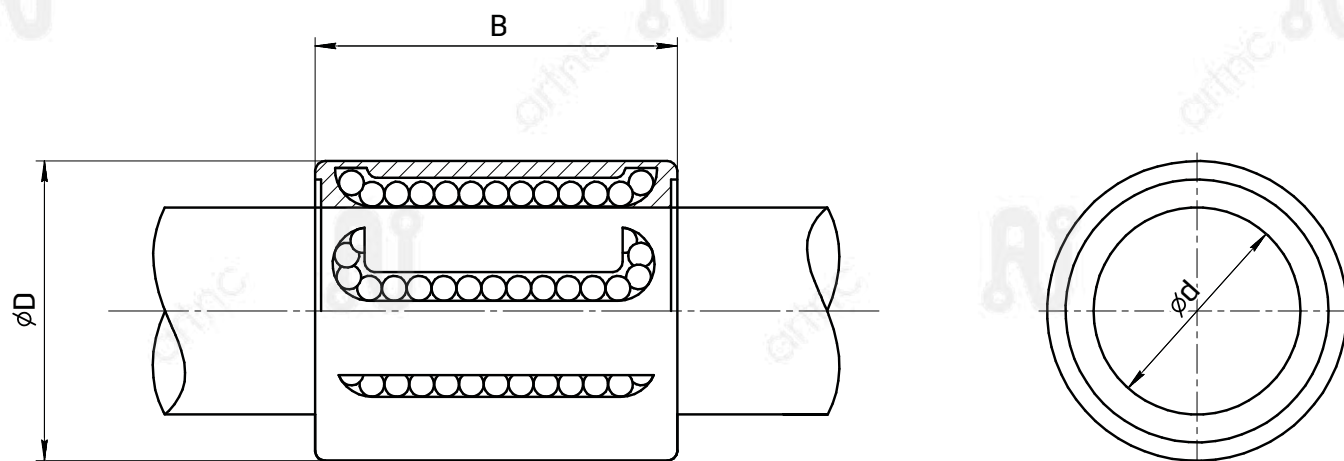
LMH6-LMH13



LMH16-LMH40

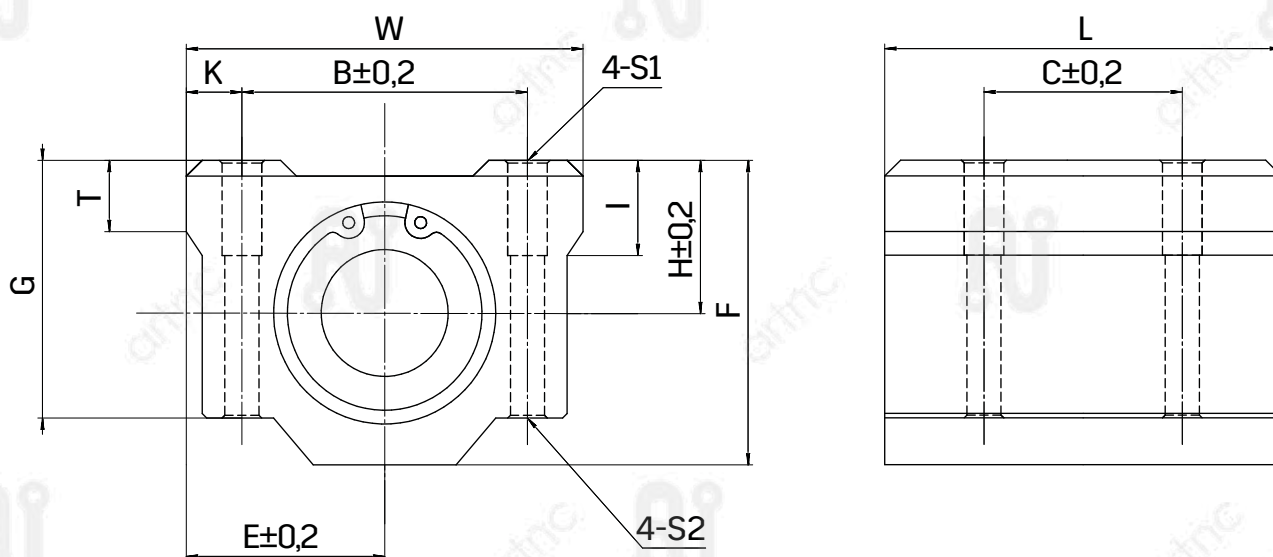
Обозначение	Кол-во рядов шариков	Параметры															Нагрузка		Вес (Кг)
		Внутренний диаметр		Наружный диаметр		Длина		Фланец					Крепежные отверстия			Прямоугольность	C (kgf)	Co (kgf)	
		dr	Допуск	D	Допуск	L	Допуск	D1	W	H	A	F	d1	d2	h				
LMH6UU	4	6		12	0	19		28	18	5	20	—	3,5	6	3,1	0,012	21	27	0,021
LMH8UU	4	8		15	-0,011	24		32	21	5	24	—	3,5	6	3,1	0,012	27	41	0,033
LMH10UU	4	10		19		29		40	25	6	29	—	4,5	7,5	4,1	0,012	38	56	0,064
LMH12UU	4	12	0	21	0	30	0	42	27	6	32	—	4,5	7,5	4,1	0,012	42	61	0,068
LMH13UU	4	13	-0,009	23	-0,013	32	-0,20	43	29	6	33	—	4,5	7,5	4,1	0,012	52	79	0,081
LMH16UU	5	16		28		37		48	34	6	31	22	4,5	7,5	4,1	0,012	79	120	0,112
LMH20UU	5	20		32		42		54	38	8	36	24	5,5	9	5,1	0,015	88	140	0,167
LMH25UU	6	25	0	40	0	59		62	46	8	40	32	5,5	9	5,1	0,015	100	160	0,325
LMH30UU	6	30	-0,010	45	-0,016	64		74	51	10	49	35	6,6	11	6,1	0,015	160	280	0,388
LMH35UU	6	35	0	52	0	70	0	82	58	10	55	38	6,6	11	6,1	0,020	170	320	0,590
LMH40UU	6	40	-0,012	60	-0,019	80	-0,30	96	66	13	64	45	9	14	8,1	0,020	220	410	0,910
LMH50UU	6	50	0	80	0	100		116	86	13	80	56	9	14	8,1	0,020	382	794	2,050

Шариковые втулки



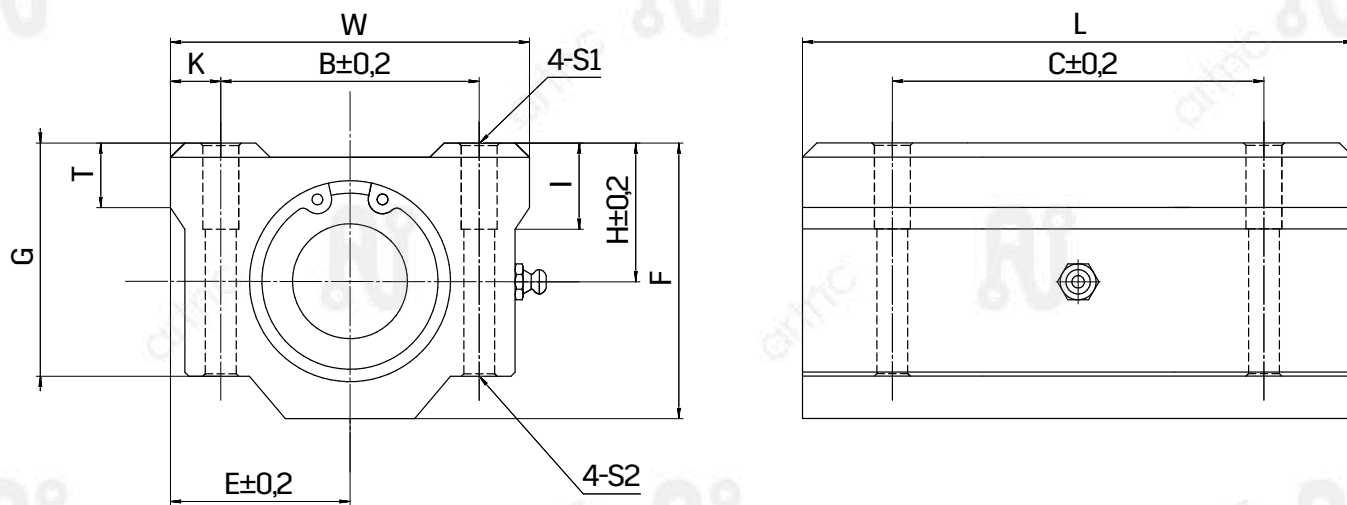
Обозначение	Кол-во рядов шариков	Параметры			Нагрузка		Вес (Кг)
		Внутренний диаметр, d	Наружный диаметр, D	Длина, B	C (kgf)	Co (kgf)	
КН0824PP	4	8	15	24	44	29	0,011
КН1026PP	4	10	17	26	51	38	0,014
КН1228PP	5	12	19	28	63	52	0,018
КН1428PP	5	14	21	28	63	52	0,02
КН1630PP	5	16	24	30	82	63	0,027
КН2030PP	6	20	28	30	97	81	0,032
КН2540PP	6	25	35	40	203	170	0,066
КН3050PP	7	30	40	50	286	276	0,95
КН4060PP	8	40	52	60	449	454	0,18
КН5070PP	9	50	62	70	561	643	0,25

Корпусные шариковые втулки



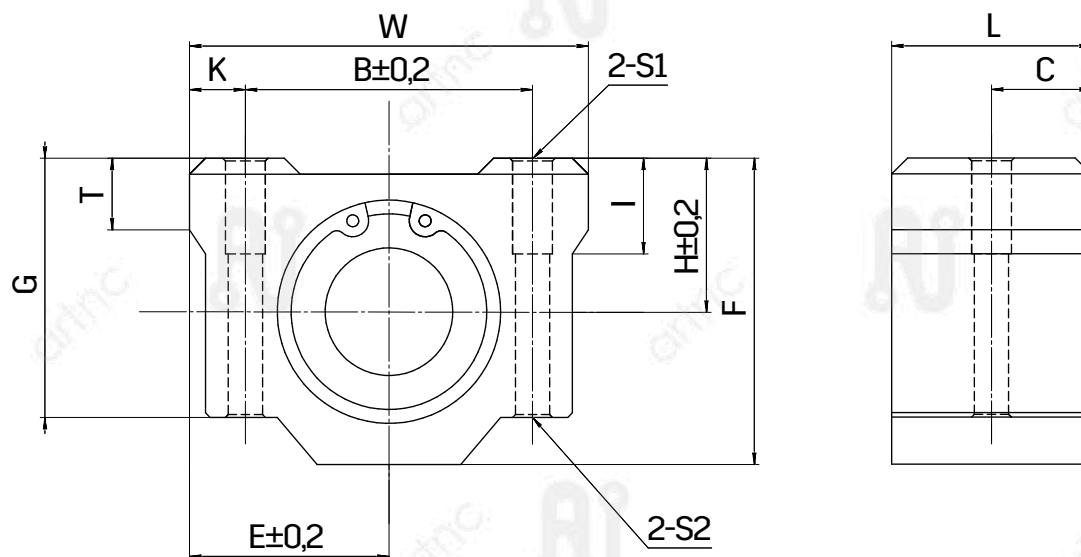
Обозначение	Используемая втулка	Диаметр вала	Параметры							Установочные размеры					Нагрузка		Вес (Кг)	
			H	E	W	L	F	G	T	B	C	K	S1	S2	I	C (kgf)		Co (kgf)
SCS8UU	1.LM8UU	8	11	17	34	30	22	18	6	24	18	5	M4	3,4	8	29	44	0,052
SCS10UU	1.LM10UU	10	13	20	40	35	26	21	8	28	21	6	M5	4,3	12	41	59	0,092
SCS12UU	1.LM12UU	12	15	21	42	36	28	24	8	30,5	26	5,75	M5	4,3	12	45	65	0,102
SCS13UU	1.LM13UU	13	15	22	44	39	30	24,5	8	33	26	5,5	M5	4,3	12	55	85	0,120
SCS16UU	1.LM16UU	16	19	25	50	44	38,5	32,5	9	36	34	7	M5	4,3	12	85	118	0,200
SCS20UU	1.LM20UU	20	21	27	54	50	41	35	11	40	40	7	M6	5,2	12	95	151	0,255
SCS25UU	1.LM25UU	25	26	38	76	67	51,5	42	12	54	50	11	M8	7	18	108	172	0,600
SCS30UU	1.LM30UU	30	30	39	78	72	59,5	49	15	58	58	10	M8	7	18	172	302	0,735
SCS35UU	1.LM35UU	35	34	45	90	80	68	54	18	70	60	10	M8	7	18	183	345	1,100
SCS40UU	1.LM40UU	40	40	51	102	90	78	62	20	80	60	11	M10	8,7	25	237	441	1,590
SCS50UU	1.LM50UU	50	52	61	122	110	102	80	25	100	80	11	M10	8,7	25	420	873	3,340
SCS60UU	1.LM60UU	60	58	66	132	122	114	94	30	108	90	12	M12	10,7	25	517	1101	4,720

Корпусные шариковые втулки



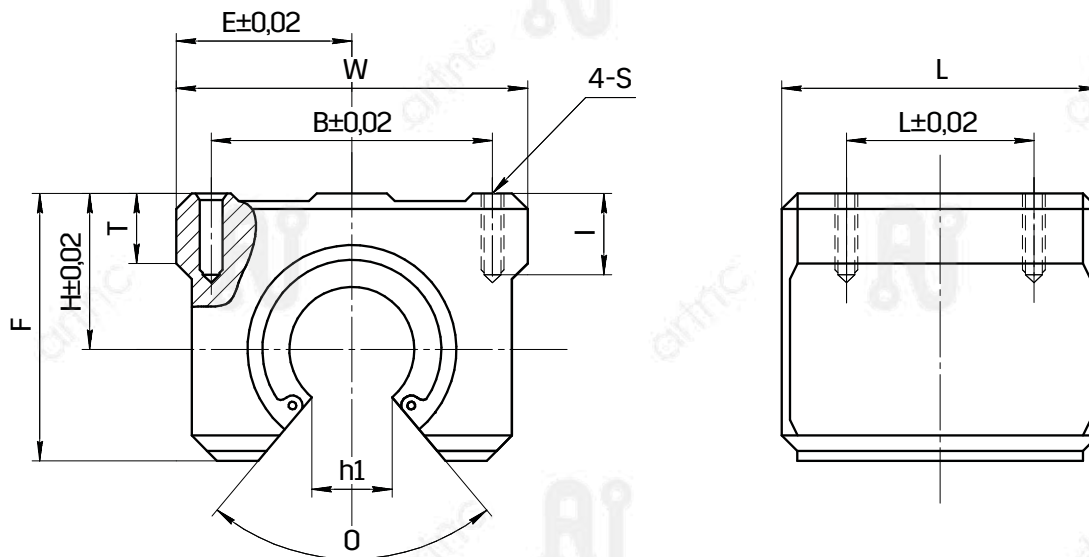
Обозначение	Используемая втулка	Диаметр вала	Параметры							Установочные размеры					Нагрузка		Вес (Кг)	
			H	E	W	L	F	G	T	B	C	K	S1	S2	I	C (kgf)		Co (kgf)
SCS8LUU	2.LM8UU	8	11	17	34	58	22	18	6	24	42	5	M4	3,4	8	45	88	0,100
SCS10LUU	2.LM10UU	10	13	20	40	68	26	21	8	28	46	6	M5	4,3	12	65	119	0,180
SCS12LUU	2.LM12UU	12	15	21	42	70	28	24	8	30,5	50	5,75	M5	4,3	12	72	130	0,200
SCS13LUU	2.LM13UU	13	15	22	44	75	30	24,5	8	33	50	5,5	M5	4,3	12	88	170	0,230
SCS16LUU	2.LM16UU	16	19	25	50	85	38,5	32,5	9	36	60	7	M5	4,3	12	135	258	0,390
SCS20LUU	2.LM20UU	20	21	27	54	96	41	35	11	40	70	7	M6	5,2	12	151	302	0,490
SCS25LUU	2.LM25UU	25	26	38	76	130	51,5	42	12	54	100	11	M8	7	18	172	343	1,165
SCS30LUU	2.LM30UU	30	30	39	78	140	59,5	49	15	58	110	10	M8	7	18	274	493	1,430
SCS35LUU	2.LM35UU	35	34	45	90	155	68	54	18	70	120	10	M8	7	18	292	689	2,130
SCS40LUU	2.LM40UU	40	40	51	102	175	78	62	20	80	140	11	M10	8,7	25	379	883	3,090
SCS50LUU	2.LM50UU	50	52	61	122	215	102	80	25	100	160	11	M10	8,7	25	673	1746	6,530
SCS60LUU	2.LM60UU	60	58	66	132	240	114	94	30	108	180	12	M12	10,7	25	1076	2201	9,290

Корпусные шариковые втулки



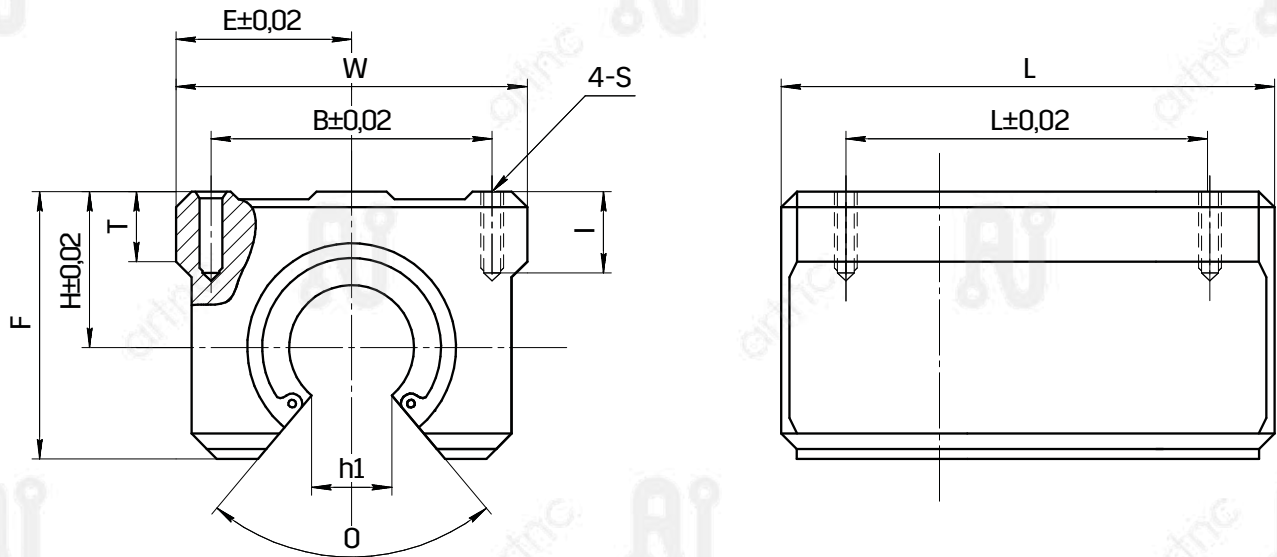
Обозначение	Используемая втулка	Диаметр вала	Параметры							Установочные размеры					Нагрузка		Вес (Кг)	
			H	E	W	L	F	G	T	B	C	K	S1	S2	I	C (kgf)		Co (kgf)
SCS8VUU	1.LM8UU	8	11	17	34	15,5	22	18	6	24	7,75	5	M4	3,4	8	29	44	0,027
SCS10VUU	1.LM10UU	10	13	20	40	20	26	21	8	28	10	6	M5	4,3	12	41	59	0,055
SCS12VUU	1.LM12UU	12	15	21	42	21	28	24	8	30,5	10,5	5,75	M5	4,3	12	45	65	0,060
SCS13VUU	1.LM13UU	13	15	22	44	20,6	30	24,5	8	33	10,3	5,5	M5	4,3	12	55	85	0,064
SCS16VUU	1.LM16UU	16	19	25	50	24,1	38,5	32,5	9	36	12,05	7	M5	4,3	12	85	118	0,110
SCS20VUU	1.LM20UU	20	21	27	54	28,1	41	35	11	40	14,05	7	M6	5,2	12	95	151	0,144
SCS25VUU	1.LM25UU	25	26	38	76	38	51,5	42	12	54	19	11	M8	7	18	108	172	0,340
SCS30VUU	1.LM30UU	30	30	39	78	41,5	59,5	49	15	58	20,75	10	M8	7	18	172	302	0,424
SCS35VUU	1.LM35UU	35	34	45	90	45,5	68	54	18	70	22,75	10	M8	7	18	183	345	0,626
SCS40VUU	1.LM40UU	40	40	51	102	56,5	78	62	20	80	28,25	11	M10	8,7	25	237	441	1,000
SCS50VUU	1.LM50UU	50	52	61	122	69	102	80	25	100	34,5	11	M10	8,7	25	420	873	2,100

Корпусные шариковые втулки



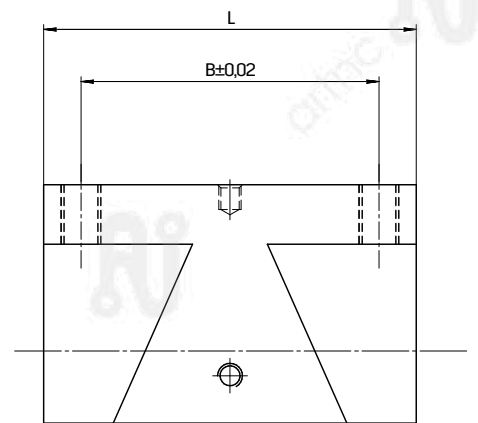
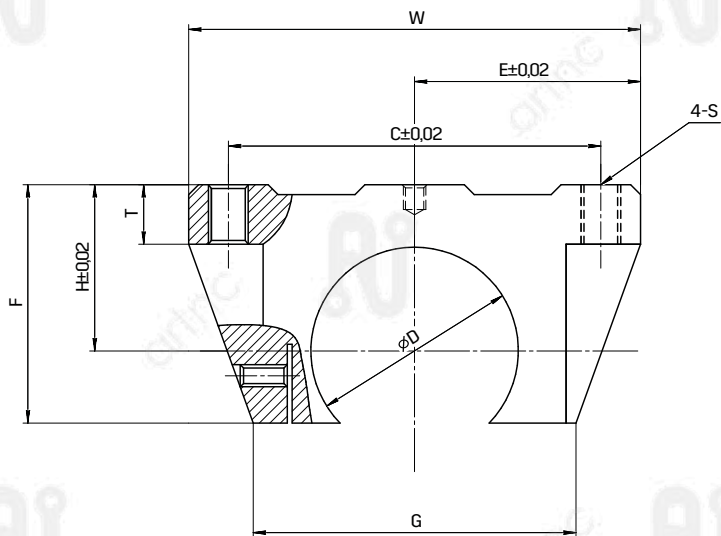
Обозначение	Используемая втулка	Диаметр вала	Параметры								Установочные размеры					Нагрузка		Вес (Kr)
			H	E	W	L	F	T	h1	θ	B	C	S	I	C (kgf)	Co (kgf)		
SBR10UU	1.LM10UU-OP	10	15	18	36	32	24	7	6	80°	25	20	M5	10	38	56	0,065	
SBR12UU	1.LM12UU-OP	12	17	20	40	39	27,6	8	8,5	80°	28	26	M5	10	42	61	0,100	
SBR13UU	1.LM13UU-OP	13	17	20	40	39	27,6	8	8,5	80°	28	26	M5	10	52	80	0,100	
SBR16UU	1.LM16UU-OP	16	20	22,5	45	45	33	9	10	80°	32	30	M5	12	59	91	0,150	
SBR20UU	1.LM20UU-OP	20	23	24	48	50	39	11	10	60°	35	35	M6	12	88	140	0,200	
SBR25UU	1.LM25UU-OP	25	27	30	60	65	47	14	11,5	50°	40	40	M6	12	100	160	0,450	
SBR30UU	1.LM30UU-OP	30	33	35	70	70	56	15	14	50°	50	50	M8	18	160	280	0,630	
SBR35UU	1.LM35UU-OP	35	37	40	80	80	63	18	16	50°	55	55	M8	18	170	320	0,920	
SBR40UU	1.LM40UU-OP	40	42	45	90	90	72	20	19	50°	65	65	M10	20	220	410	1,330	
SBR50UU	1.LM50UU-OP	50	53	60	120	110	92	25	23	50°	94	80	M10	20	390	810	3,000	

Корпусные шариковые втулки



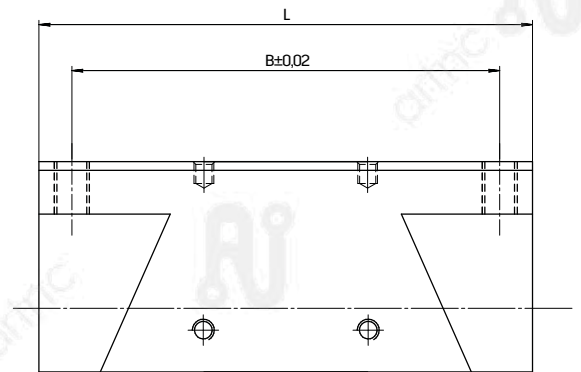
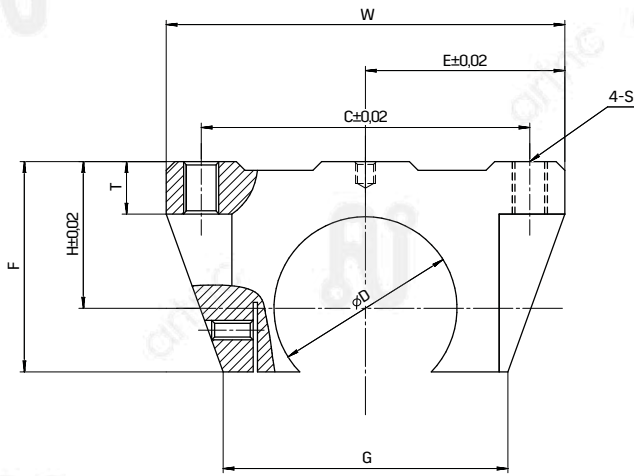
Обозначение	Используемая втулка	Диаметр вала	Параметры							Установочные размеры					Нагрузка		Вес (Кг)
			H	E	W	L	F	T	h1	θ	B	C	S	I	C (kgf)	Co (kgf)	
SBR12LUU	2.LM12UU-OP	12	17,5	20,5	41	78	27	9	7,5	80°	28	50	M5	10	13	24	0,180
SBR16LUU	2.LM16UU-OP	16	20	22,5	45	85	33	9	10	80°	32	60	M5	12	17	29	0,290
SBR20LUU	2.LM20UU-OP	20	23	24	48	96	39	11	10	60°	35	70	M6	12	20	33	0,510
SBR25LUU	2.LM25UU-OP	25	27	30	60	130	47	14	11,5	50°	40	100	M6	12	22	38	0,980
SBR30LUU	2.LM30UU-OP	30	33	35	70	140	56	15	14	50°	50	110	M8	18	35	66	1,450
SBR40LUU	2.LM40UU-OP	40	42	45	90	175	72	20	19	50°	65	140	M10	20	48	97	2,480
SBR50LUU	2.LM50UU-OP	50	53	60	120	215	92	20	23	50°	94	160	M10	20	86	192	6,000

Корпусные шариковые втулки



Обозначение	Используемая втулка	Параметры											Нагрузка		Вес (Кг)
		D	H	E	T	F	G	W	B	C	L	S	C (kgf)	Co (kgf)	
TBR16UU	1.LM16UU-OP	28	18	31	8	27	48	62	30	50	42	M5	43	54	0,180
TBR20UU	1.LM20UU-OP	32	21	34	10	31,4	52,4	68	37	54	51	M6	86	129	0,300
TBR25UU	1.LM25UU-OP	40	28	41	12	41	61	82	50	65	65	M8	173	259	0,600
TBR30UU	1.LM30UU-OP	45	33,5	45,5	12	48	65	91	60	75	75	M8	194	324	0,900

Корпусные шариковые втулки



Обозначение	Используемая втулка	Параметры											Нагрузка		Вес (Kg)
		D	H	E	T	F	G	W	B	C	L	S	C (kgf)	Co (kgf)	
TBR16LUU	2-LM16UU-OP	28	18	31	8	27	48	62	60	50	85	M5	80	108	0,400
TBR20LUU	2-LM20UU-OP	32	21	34	10	31,4	52,4	68	70	54	96	M6	160	259	0,680
TBR25LUU	2-LM25UU-OP	40	28	41	12	41	61	82	100	65	130	M8	320	518	1,250
TBR30LUU	2-LM30UU-OP	45	33,5	45,5	12	48	65	91	110	75	140	M8	360	647	1,950

ЧУП «Кюгель»

223056 Минская обл., Минский р-н,
аг. Сеница, ул. Набережная, 4

+375 (17) 500-55-55
info@kugel.by

