

Шайбы специальные

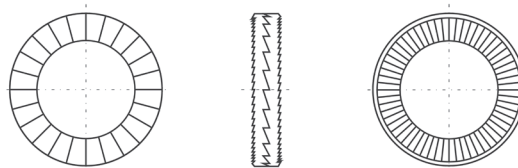
Преимущества:

- Широкий ассортимент изделий для различных задач и применений.

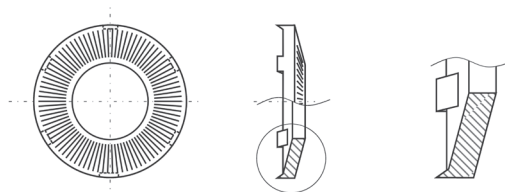
Применение:

- Электротехническая промышленность;
- Приборостроение;
- Автомобилестроение.

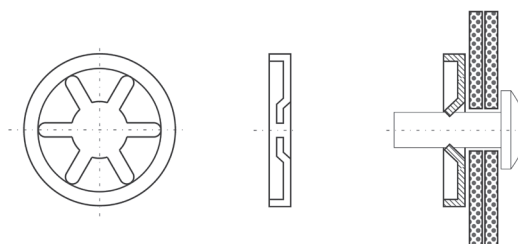
Шайбы стопорные



Шайбы контактные



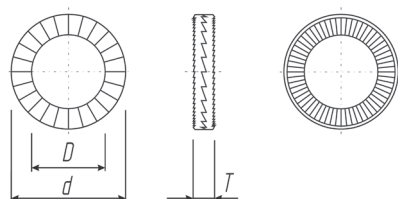
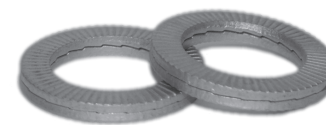
Шайбы фиксирующие



Материал	Сталь
	Нержавеющая сталь

Шайба стопорная клиновая

Тип **W-NL-SD**
 Сталь, покрытие Dacromet
 Соответствует DIN 25201



Размер		Dк,мм	d,мм	Т, мм	Артикул
Метр.	UMC				
M3	#5	3,4	7,0	1,8	W-NL-03070-SD
M3,5	#6	3,9	7,6	1,8	W-NL-03576-SD
		3,9	9,0	1,8	W-NL-03590-SD
M4	#8	4,4	7,6	1,8	W-NL-04076-SD
		4,4	9,0	1,8	W-NL-04090-SD
M5	#10	5,4	9,0	1,8	W-NL-05090-SD
		5,4	10,8	1,8	W-NL-05108-SD
M6		6,5	10,8	1,8	W-NL-06108-SD
		6,5	13,5	2,5	W-NL-06135-SD
	1/4"	7,2	11,5	1,8	W-NL-1/4115-SD
		7,2	13,5	2,5	W-NL-1/4135-SD
M8	5/16"	8,7	13,5	2,5	W-NL-08135-SD
		8,7	16,6	2,5	W-NL-08166-SD
	3/8"	10,3	16,6	2,5	W-NL-3/8166-SD
		10,3	21,0	2,5	W-NL-3/8210-SD
M10		10,7	16,6	2,5	W-NL-10166-SD
		10,7	21,0	2,5	W-NL-10210-SD
M11	7/16"	11,4	18,5	2,5	W-NL-11185-SD
M12		13,0	19,5	2,5	W-NL-12195-SD
		13,0	25,4	3,4	W-NL-12254-SD
	1/2"	13,5	19,5	2,5	W-NL-1/2195-SD
		13,5	25,4	3,4	W-NL-1/2254-SD
M14	9/16"	15,2	23,0	3,4	W-NL-14230-SD
		15,2	30,7	3,4	W-NL-14307-SD
M16	5/8"	17,0	25,4	3,4	W-NL-16254-SD
		17,0	30,7	3,4	W-NL-16307-SD
M18		19,5	29,0	3,4	W-NL-18290-SD
		19,5	34,5	3,4	W-NL-18345-SD
	3/4"	20,0	30,7	3,4	W-NL-3/4307-SD
		20,0	39,0	3,4	W-NL-3/4390-SD
M20		21,4	30,7	3,4	W-NL-20307-SD
		21,4	39,0	3,4	W-NL-20390-SD
M22	7/8"	23,4	34,5	3,4	W-NL-22345-SD
		23,4	42,0	4,6	W-NL-22420-SD
M24		25,3	39,0	3,4	W-NL-24390-SD
		25,3	48,5	4,6	W-NL-24485-SD

Размер		Dк,мм	d,мм	Т, мм	Артикул
Метр.	UMC				
1"		27,9	39,0	3,4	W-NL-1"390-SD
		27,9	48,5	4,6	W-NL-1"485-SD
M27		28,4	42,0	5,8	W-NL-27420-SD
		28,4	48,5	5,8	W-NL-27485-SD
M30	1 1/8"	31,4	47,0	5,8	W-NL-30470-SD
		31,4	58,5	6,6	W-NL-30585-SD
M33	1 1/4"	34,4	48,5	5,8	W-NL-33485-SD
		34,4	58,5	6,6	W-NL-33585-SD
M36	1 3/8"	37,4	55,0	5,8	W-NL-36550-SD
		37,4	63,0	6,6	W-NL-36630-SD
M39	1 1/2"	40,4	58,5	5,8	W-NL-39585-SD
M42		43,2	63,0	5,8	W-NL-42630-SD
M45	1 3/4"	46,2	70,0	7,0	W-NL-45700-SD
M48		49,6	75,0	7,0	W-NL-48750-SD
M52	2"	53,6	80,0	7,0	W-NL-52800-SD
M56	2 1/4"	59,1	85,0	7,0	W-NL-56850-SD
M60		63,1	90,0	7,0	W-NL-60900-SD
M64	2 1/2"	67,1	95,0	7,0	W-NL-64950-SD
M68		71,1	100,0	9,5	W-NL-68100-SD
M72		75,1	105,0	9,5	W-NL-72105-SD
M76	3"	79,1	110,0	9,5	W-NL-76110-SD
M80	3 1/8"	83,1	115,0	9,5	W-NL-80115-SD
M85		88,1	120,0	9,5	W-NL-85120-SD
M90		92,4	130,0	9,5	W-NL-90130-SD
M95		97,4	135,0	9,5	W-NL-95135-SD
M100	4"	103,4	145,0	9,5	W-NL-100145-SD
M105		108,4	150,0	9,5	W-NL-105150-SD
M110		113,4	155,0	9,5	W-NL-110155-SD
M115		118,4	165,0	9,5	W-NL-115165-SD
M120		123,4	170,0	9,5	W-NL-120170-SD
M125		128,4	173,0	9,5	W-NL-125173-SD
M130	5"	133,4	178,0	9,5	W-NL-130178-SD

Предназначена для фиксации соединений, подверженных вибрационной нагрузке.

Преимущества:

Простота монтажа и демонтажа (шайбы уже склеены в пары)

Возможность многократного повторного использования без потери качества

Может использоваться с высокопрочными винтами классов прочности 8.8, 10.9 и 12.9 и соответствующими гайками

Изготавливается из обычной и нержавеющей стали (из других материалов по запросу)

С узкой и широкой контактной поверхностями

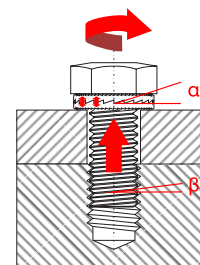
Принцип действия КЛИНОВОЙ ШАЙБЫ

При затяжке резьбы радиальные ребра на внешней поверхности пары шайб входят в зацепление с сопрягаемой поверхностью.

Так как угол клина α больше угла резьбы β , возможное при выворачивании смещение вдоль поверхности клина вызывает фиксацию соединения и увеличение силы стягивания.

Примечание

Для резьбовых соединений с использованием болтов и гаек, пара стопорных шайб должна использоваться под головкой болта и под гайкой.

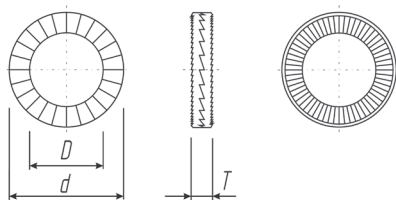


Шайба стопорная клиновая

Тип **W-NL-SS**

Нержавеющая сталь

Соответствует DIN 25201



Размер		Dк,мм	d,мм	Т, мм	Артикул
Метр.	UMC				
M3	#5	3,4	7,0	2,2	W-NL-03070-SS
M3,5	#6	3,9	7,6	2,2	W-NL-03576-SS
		3,9	9,0	2,2	W-NL-03590-SS
M4	#8	4,4	7,6	2,2	W-NL-04076-SS
		4,4	9,0	2,2	W-NL-04090-SS
M5	#10	5,4	9,0	2,2	W-NL-05090-SS
		5,4	10,8	2,2	W-NL-05108-SS
M6		6,5	10,8	2,2	W-NL-06108-SS
		6,5	13,5	2,0	W-NL-06135-SS
1/4"		7,2	11,5	2,2	W-NL-1/4115-SS
		7,2	13,5	2,2	W-NL-1/4135-SS
		8,7	13,5	2,0	W-NL-08135-SS
M8	5/16"	8,7	16,6	2,0	W-NL-08166-SS
		10,3	16,6	2,0	W-NL-3/8166-SS
3/8"		10,3	21,0	2,0	W-NL-3/8210-SS
		10,7	16,6	2,0	W-NL-10166-SS
M10		10,7	21,0	2,0	W-NL-10210-SS
		11,4	18,5	2,2	W-NL-11185-SS
M11	7/16"	11,4	18,5	2,2	W-NL-11185-SS
M12		13,0	19,5	2,0	W-NL-12195-SS
		13,0	25,4	3,0	W-NL-12254-SS
1/2"		13,5	19,5	2,0	W-NL-1/2195-SS
		13,5	25,4	3,2	W-NL-1/2254-SS
M14	9/16"	15,2	23,0	3,0	W-NL-14230-SS
		15,2	30,7	3,2	W-NL-14307-SS
M16	5/8"	17,0	25,4	3,0	W-NL-16254-SS
		17,0	30,7	3,2	W-NL-16307-SS
M18		19,5	29,0	3,2	W-NL-18290-SS
		19,5	34,5	3,2	W-NL-18345-SS

Размер		Dк,мм	d,мм	Т, мм	Артикул
Метр.	UMC				
3/4"		20,0	30,7	3,2	W-NL-3/4307-SS
		20,0	39,0	3,2	W-NL-3/4390-SS
M20		21,4	30,7	3,0	W-NL-20307-SS
		21,4	39,0	3,2	W-NL-20390-SS
M22	7/8"	23,4	34,5	3,2	W-NL-22345-SS
		23,4	42,0	3,2	W-NL-22420-SS
M24		25,3	39,0	3,2	W-NL-24390-SS
		25,3	48,5	3,2	W-NL-24485-SS
1"		27,9	39,0	3,2	W-NL-1"390-SS
		27,9	48,5	3,2	W-NL-1"485-SS
M27		28,4	42,0	6,8	W-NL-27420-SS
		28,4	48,5	6,8	W-NL-27485-SS
M30	1 1/8"	31,4	47,0	6,8	W-NL-30470-SS
		31,4	58,5	6,8	W-NL-30585-SS
M33	1 1/4"	34,4	48,5	6,8	W-NL-33485-SS
M36	1 3/8"	37,4	55,0	6,8	W-NL-36550-SS
M39	1 1/2"	40,4	58,5	6,8	W-NL-39585-SS
M42		43,2	63,0	6,8	W-NL-42630-SS
M45	1 3/4"	46,2	70,0	6,8	W-NL-45700-SS
M48		49,6	75,0	6,8	W-NL-48750-SS
M52	2"	53,6	80,0	9,0	W-NL-52800-SS
M56	2 1/4"	59,1	85,0	9,0	W-NL-56850-SS
M60		63,1	90,0	9,0	W-NL-60900-SS
M64	2 1/2"	67,1	95,0	9,0	W-NL-64950-SS
M68		71,1	100,0	9,0	W-NL-68100-SS
M72		75,1	105,0	9,0	W-NL-72105-SS
M76	3"	79,1	110,0	9,0	W-NL-76110-SS
M80	3 1/8"	83,1	115,0	9,0	W-NL-80115-SS

Предназначена для фиксации соединений, подверженных вибрационной нагрузке.

Преимущества:

Простота монтажа и демонтажа (шайбы уже склеены в пары)

Возможность многократного повторного использования без потери качества

Может использоваться с высокопрочными винтами классов прочности 8.8, 10.9 и 12.9 и соответствующими гайками

Изготавливается из обычной и нержавеющей стали (из других материалов по запросу)

С узкой и широкой контактной поверхностями

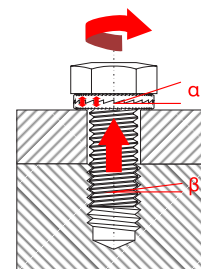
Принцип действия КЛИНОВОЙ ШАЙБЫ

При затяжке резьбы радиальные ребра на внешней поверхности пары шайб входят в зацепление с сопрягаемой поверхностью.

Так как угол клина α больше угла резьбы β , возможное при выворачивании смещение вдоль поверхности клина вызывает фиксацию соединения и увеличение силы стягивания.

Примечание

Для резьбовых соединений с использованием болтов и гаек, пара стопорных шайб должна использоваться под головкой болта и под гайкой.

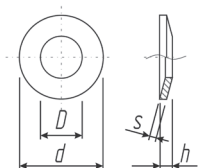


Шайба пружинная тарельчатая

Тип **W-CL**

Сталь, покрытие Dacromet

Соответствует DIN 6796



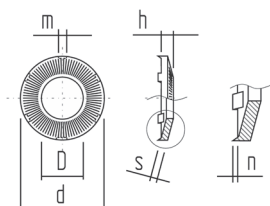
Размер	D, мм	d, мм	s, мм	h, мм		Артикул
				max	min	
M2	2,2	5,0	0,4	0,60	0,50	W-CL-02050-SD
M2,5	2,7	6,0	0,5	0,72	0,61	W-CL-02560-SD
M3	3,2	7,0	0,6	0,85	0,72	W-CL-03070-SD
M3,5	3,7	8,0	0,8	1,06	0,92	W-CL-03580-SD
M4	4,3	9,0	1,0	1,30	1,12	W-CL-04090-SD
M5	5,3	11,0	1,2	1,55	1,35	W-CL-05110-SD
M6	6,4	14,0	1,5	2,00	1,70	W-CL-06140-SD
M7	7,4	17,0	1,8	2,30	2,00	W-CL-07170-SD
M8	8,4	18,0	2,0	2,60	2,24	W-CL-08180-SD
M10	10,5	23,0	2,5	3,20	2,80	W-CL-10230-SD
M12	13,0	29,0	3,0	3,95	3,43	W-CL-12290-SD
M14	15,0	35,0	3,5	4,65	4,14	W-CL-14350-SD
M16	17,0	39,0	4,0	5,25	4,58	W-CL-16390-SD
M18	19,0	42,0	4,5	5,80	5,08	W-CL-18420-SD
M20	21,0	45,0	5,0	6,40	5,60	W-CL-20450-SD
M22	23,0	49,0	5,5	7,05	6,15	W-CL-22490-SD
M24	25,0	56,0	6,0	7,75	6,77	W-CL-24560-SD
M27	28,0	60,0	6,5	8,35	7,30	W-CL-27600-SD
M30	31,0	70,0	7,0	9,20	8,00	W-CL-30700-SD
M33	37,2	76,0	7,5	10,00	8,50	W-CL-33760-SD
M36	37,2	83,0	8,0	10,50	9,20	W-CL-36830-SD
M42	43,5	96,0	8,5	12,00	10,50	W-CL-42960-SD
M48	49,5	110,0	9,0	12,50	11,00	W-CL-48110-SD
M56	58,0	128,0	9,5	13,50	12,00	W-CL-56128-SD
M64	66,0	136,0	10,0	14,00	12,80	W-CL-64136-SD
M72	74,0	145,0	10,5	15,00	13,00	W-CL-72145-SD
M90	92,5	160,0	11,0	16,00	14,00	W-CL-90160-SD
M100	102,5	180,0	11,5	17,00	15,00	W-CL-100180-SD
M125	128,0	220,0	12,0	19,00	16,50	W-CL-125220-SD

Шайба контактная рифлёная “с ножками” FORM K

Тип **W-CW1**

Сталь, цинк-ламельное покрытие Dacromet

Соответствует SN 70093

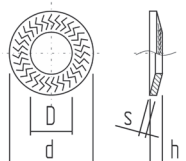


размер	D, мм		d, мм		h, мм		m, мм		n, мм		s, мм		Артикул
	пот	допуск	пот	допуск	пот	допуск	пот	допуск	пот	допуск	пот	допуск	
M3	3,1	+0,3	6,2	-0,4	1,0	-0,15	0,8	±0,1	0,2	+0,2	0,6	±0,05	W-CW1-03062-SD
M3,5	3,6	+0,3	7,2	-0,4	1,1	-0,15	1,0	±0,1	0,2	+0,2	0,7	±0,05	W-CW1-03572-SD
M4	4,1	+0,3	8,2	-0,4	1,2	-0,15	1,2	±0,1	0,2	+0,2	0,8	±0,05	W-CW1-04082-SD
M5	5,4	+0,3	10,2	-0,4	1,5	-0,25	2,0	±0,1	0,4	+0,3/-0,1	1,0	±0,1	W-CW1-05102-SD
M6	6,1	+0,3	12,2	-0,4	1,8	-0,3	2,0	+0,2	0,4	+0,3/-0,1	1,2	±0,1	W-CW1-06122-SD
M8	8,2	+0,3	16,2	-0,4	2,4	-0,3	2,0	+0,2	0,4	+0,3/-0,1	1,4	±0,1	W-CW1-08162-SD
M10	10,2	+0,4	20,25	-0,5	2,6	-0,45	2,0	+0,2	0,4	+0,3/-0,1	1,6	±0,1	W-CW1-10202-SD
M12	12,4	+0,4	24,25	-0,5	2,6	-0,45	2,0	+0,2	0,4	+0,3/-0,1	1,6	±0,1	W-CW1-12242-SD
M16	16,4	+0,4	32,3	-0,6	4,0	-0,45	4,5	+0,2	0,4	+0,3/-0,1	2,5	±0,1	W-CW1-16323-SD
M20	20,5	+0,5	40,3	-0,6	4,7	-0,45	4,5	+0,2	0,4	+0,4	3,0	±0,1	W-CW1-20403-SD

Шайба контактная коническая с насечкой “молния”

Тип **W-LL**

Сталь, цинк-ламельное покрытие Dacromet

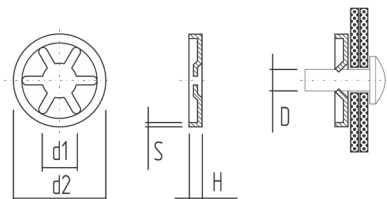


размер	D, мм		d, мм		s, мм		h, мм		Артикул
	ном	допуск	ном	допуск	ном	допуск	ном	допуск	
M3	3,35	3,1	6	±0,24	0,5	±0,03	0,90	0,70	W-LL-03060-SD
			8	±0,29	0,6		1,00	0,80	W-LL-03080-SD
			10	±0,29	0,6		1,20	0,95	W-LL-03100-SD
M4	4,4	4,1	8	±0,29	0,8	±0,03	1,20	1,00	W-LL-04080-SD
			10	±0,29	0,9	±0,04	1,40	1,15	W-LL-04100-SD
			14	±0,35	1,0		1,80	1,40	W-LL-04140-SD
M5	5,4	5,1	10	±0,29	1,0	±0,04	1,60	1,25	W-LL-05100-SD
			12	±0,35	1,1		1,80	1,45	W-LL-05120-SD
			16	±0,35	1,2		2,10	1,70	W-LL-05160-SD
M6	6,4	6,1	12	±0,35	1,2	±0,04	1,85	1,55	W-LL-06120-SD
			14	±0,35	1,3		2,10	1,75	W-LL-06140-SD
			18	±0,35	1,4		2,50	2,10	W-LL-06180-SD
M8	8,58	8,2	16	±0,35	1,4	±0,04	2,20	1,80	W-LL-08160-SD
			18	±0,35	1,4		2,35	1,90	W-LL-08180-SD
			22	±0,42	1,4		±0,05	2,70	2,20
M10	10,56	10,2	20	±0,42	1,6	±0,05	2,60	2,10	W-LL-10200-SD
			22	±0,42	1,6		2,75	2,25	W-LL-10220-SD
			27	±0,42	1,8		3,10	2,60	W-LL-10270-SD
M12	12,83	12,4	24	±0,42	1,8	±0,05	2,90	2,40	W-LL-12240-SD
			27	±0,42	1,8		3,10	2,60	W-LL-12270-SD
			32	±0,5	2,0		3,60	3,10	W-LL-12320-SD
M14	14,83	14,4	30	±0,42	2,4	±0,06	3,70	3,20	W-LL-14300-SD
M16	16,83	16,4	32	±0,5	2,8	±0,06	4,10	3,60	W-LL-16320-SD
M20	21,02	20,5	40	±0,5	3,2	±0,06	4,90	4,30	W-LL-20400-SD

Шайба для фиксации на гладкой шпильке STAR LOCK

Тип **W-S**

Сталь



Диаметр стержня D, мм	d1, мм	d2, мм	H, мм	S, мм	количество лепестков	Артикул
2	1,5 - 1,65	9,0	1,3	0,2	4	W-S-020090-S
	1,5 - 1,65	11,0	1,4	0,2	4	W-S-020110-S
2,5	2 - 2,15	9,0	1,3	0,2	4	W-S-025090-S
	2 - 2,15	11,0	1,4	0,2	4	W-S-025110-S
3	2,5 - 2,65	9,0	1,3	0,2	4	W-S-030090-S
	2,5 - 2,65	11,0	1,4	0,2	4	W-S-030110-S
	2,5 - 2,66	20,0	1,9	0,2	4	W-S-030200-S
4	3,5 - 3,65	10,9	1,4	0,2	5	W-S-040109-S
	3,5 - 3,66	15,0	1,6	0,2	4	W-S-040150-S
5	4,5 - 4,65	10,9	1,4	0,2	6	W-S-050109-S
	4,5 - 4,65	15,0	1,6	0,3	4	W-S-050150-S
	4,5 - 4,66	20,0	1,9	0,2	4	W-S-050200-S
6	5,5 - 5,65	15,0	1,6	0,3	6	W-S-060150-S
	5,5 - 5,65	20,0	2,0	0,3	4	W-S-060200-S
6,5	6 - 6,15	15,0	1,6	0,3	6	W-S-065150-S
7	6,5 - 6,65	15,0	1,6	0,3	6	W-S-070150-S
8	7,5 - 7,65	15,0	1,6	0,3	6	W-S-080150-S
	7,5 - 7,65	20,0	2,0	0,3	6	W-S-080200-S
9	8,5 - 8,64	15,0	1,6	0,3	6	W-S-090150-S
	8,5 - 8,65	18,0	2,0	0,3	6	W-S-090180-S
9,5	9 - 9,15	18,0	2,0	0,3	6	W-S-095180-S
10	9,5 - 9,65	18,0	2,0	0,3	6	W-S-100180-S
11	10,5-10,65	18,0	2,0	0,3	6	W-S-110180-S
12	11,5-11,65	20,0	2,0	0,4	6	W-S-120200-S
	11,5-11,65	26,0	2,0	0,4	6	W-S-120260-S
13	12,5-12,65	25,0	3,0	0,4	6	W-S-130250-S
14	13,5-13,65	26,0	2,0	0,4	6	W-S-140260-S
15	14,5-14,65	26,0	2,0	0,4	6	W-S-150260-S
	14,5-14,65	28,0	2,8	0,4	6	W-S-150280-S
16	15,5-15,65	26,0	2,0	0,4	6	W-S-160260-S
	15,5-15,65	28,0	2,8	0,4	6	W-S-160280-S
17	16,5-16,65	28,0	2,8	0,4	6	W-S-170280-S
18	17,3-17,45	26,0	2,0	0,4	6	W-S-180260-S
	17,3-17,45	28,0	2,6	0,4	6	W-S-180280-S
	17,3-17,45	35,0	2,5	0,4	8	W-S-180350-S
19	18,3-18,45	36,2	3,0	0,4	8	W-S-190362-S
20	19,3-19,45	35,0	2,5	0,4	10	W-S-200350-S
21	20,3 - 20,45	36,2	3,0	0,4	8	W-S-210362-S
22	21,3 - 21,45	36,2	3,0	0,4	8	W-S-220362-S
24	23,3 - 23,45	41,0	3,3	0,5	8	W-S-240410-S
25	24,3 - 24,45	40,0	3,0	0,5	10	W-S-250400-S