

DIN 127

Шайбы пружинные гроверные

DIN 127 – шайбы с разрывным контуром изготовленные из специальной пружинной стали имеющие разводную форму. Применяются для предотвращения самоотвинчивания соединения при вибрационной нагрузке. Используются в соединениях с болтами, винтами и шпильками классом прочности не более 5.8. Они не обеспечивают наиболее эффективную защиту от раскручивания при воздействии поперечных нагрузок и потому применяются для продольно-нагруженных коротких метизов.

Используют с болтами и гайками совместно с плоскими шайбами и без них, при закручивании кромки сходятся и за счет усилия на разжатие препятствуют повороту.

Производятся в нескольких исполнениях:

- Form A – острые развернутые наружу кромки.
- Form B – притупленные кромки.

Материалы изготовления:

- Сталь без покрытия
- Оцинкованная сталь
- Нержавеющая сталь
- Жёлтый цинк
- Горячий цинк
- Бронза

Размеры DIN 127:

Метрический диаметр	внутренне отверстие	Наружный диаметр	Толщина	Высота в свободном состоянии form A	Высота в свободном состоянии form B
M2	2,1	4,4	0,5	-	1,2
M2.3	2,3	4,8	0,6	-	1,4
M2.5	2,6	5,1	0,6	-	1,4
M2.6	3	5,2	0,6	-	1,4
M3	3,1	6,2	0,8	1,9	1,6

M3.5	3,6	6,7	0,8	1,9	1,6
M4	4,1	7,6	0,9	2,1	1,8
M5	5,1	9,2	1,2	2,7	2,4
M6	6,1	11,8	1,6	3,6	3,2
M7	7,1	12,8	1,6	3,6	3,2
M8	8,1	14,8	2	4,6	4
M10	10,2	18,1	2,2	5	4,4
M12	12,2	21,1	2,5	5,8	5
M14	14,2	24,1	3	6,8	6
M16	16,2	27,4	3,5	7,8	7
M18	18,2	29,4	3,5	7,8	7
M20	20,2	33,6	4	8,8	8
M22	22,5	35,9	4	8,8	8
M24	24,5	40	5	11	10
M27	27,5	43	5	11	10
M30	30,5	48,2	6	13,6	12
M33	33,5	53,2	6	13,6	12
M36	36,5	58,2	6	13,6	12
M39	39,5	61,2	6	13,6	12
M42	42,5	68,2	7	15,6	14
M45	45,5	71,2	7	15,6	14
M48	49	75	7	15,6	14
M52	53	82	8	18	16
M56	57	87	8	18	16
M64	65	95	8	18	16
M80	81	111	8	18	16
M90	91	121	8	18	16
M100	101	131	8	18	16

DK 621.882.54

НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ

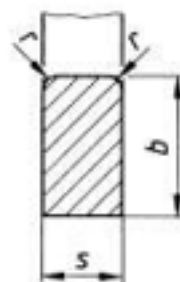
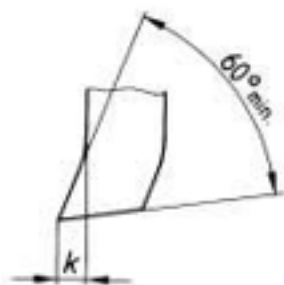
Октябрь 1987

	<p>Шайбы пружинные прямоугольного сечения изогнутые и ровные</p>	<p>DIN 127</p>
--	--	----------------

Загиб для формы А

шайбы (увеличено)

Поперечное сечение



Загиб к должен быть выполнен без образования трещин в области среза на участках размером, равным 1/10 периметра пружинной шайбы.

На чертежах показаны пружинные шайбы для болтов, винтов и шпилек с правой резьбой; для крепежных изделий с левой резьбой следует использовать зеркально отраженные исполнения.

Комитет по Стандартизации Механических Крепежных Деталей (FMV) в DIN

Страница 2 DIN 127

Номи н. раз мер	d ₁		d ₂		b		s	h		k	r	Вес (7.85 кг)	Для номи нальн ых ³) диа метров 1000 штук, кг резьб ы		
	min.	max.	max.		Пред ельн.		Пред ельн.	min.	max.					min.	max.
					откл онени я	откл онени я									
2 ¹⁾	2,1	2,4	4,4	0,9	±0,1	0,5	±0,1	-	-	1	1,2	-	0,1	0,033	2

2. 2 ¹) ²)	2,3	2,6	4,8	1	±0,1	0,6	±0,1	-	-	1,2	1,4	—	0,1	0,050	2,2
2,5 ¹)	2,6	2,9	5,1	1	±0,1	0,6	±0,1	-	-	1,2	1,4	-	0,1	0,053	2,5
3 ¹)	3,1	3,4	6,2	1,3	±0,1	0,8	±0,1	1,9	2,1	1,6	1,9	0,15	0,2	0,11	3
3,5 ¹)	3,6	3,9	6,7	1,3	±0,1	0,8	±0,1	1,9	2,2	1,6	1,9	0,15	0,2	0,12	3,5
4	4,1	4,4	7,6	1,5	±0,1	0,9	±0,1	2,1	2,5	1,8	2,1	0,15	0,2	0,18	4
5	5,1	5,4	9,2	1,8	±0,1	1,2	±0,1	2,7	3,2	2,4	2,8	0,15	0,2	0,36	5
6	6,1	6,5	11,8	2,5	±0,1 5	1,6	±0,1	3,6	4,2	3,2	3,8	0,2	0,3	0,83	6
7 ¹)	7,1	7,5	12,8	2,5	±0,1 5	1,6	±0,1	3,6	4,2	3,2	3,8	0,2	0,3	0,93	7
8	8,1	8,5	14,8	3	±0,1 5	2	±0,1	4,6	5,4	4	4,7	0,3	0,5	1,6	8
10	10,2	10,7	18,1	3,5	±0,5	2,2	±0,1 5	5	5,9	4,4	5,2	0,3	0,5	2,53	10
12	12,2	12,7	21,1	4	±0,2	2,5	±0,1 5	5,8	6,8	5	5,9	0,4	1	3,82	12
14	14,2	14,7	24,1	4,5	±0,2	3	±0,1 5	6,8	8	6	7,1	0,4	1	6,01	14
16	16,2	17	27,4	5	±0,2	3,5	±0,2	7,8	9,2	7	8,3	0,4	1	8,91	16
18	18,2	19	29,4	5	±0,2	3,5	±0,2	7,8	9,2	7	8,3	0,4	1	9,73	18
20	20,2	21,2	33,6	6	±0,2	4	±0,2	8,8	10,4	8	9,4	0,4	1	15,2	20
22	22,5	23,5	35,9	6	±0,2	4	±0,2	8,8	10,4	8	9,4	0,4	1	16,5	22
24	24,5	25,5	40	7	±0,2 5	5	±0,2	11	13	10	11,8	0,5	1,6	26,2	24
27	27,5	28,5	43	7	±0,2 5	5	±0,2	11	13	10	11,8	0,5	1,6	28,7	27
30	30,5	31,7	48,2	8	±0,2 5	6	±0,2	13,6	16,1	12	14,2	0,8	1,6	44,3	30
36	36,5	37,7	58,2	10	±0,2 5	6	±0,2	13,6	16,1	12	14,2	0,8	1,6	67,3	36
39 ¹) 2)	39,5	40,7	61,2	10	±0,2 5	6	±0,2	13,6	16,1	12	14,2	0,8	1,6 2	71,7	39
42 ¹)	42,5	43,7	68,2	12	±0,2 5	7	±0,2 5	15,6	18,4	14	16,5	0,8		111	42
45 ¹) 2)	45,5	46,7	71,2	12	±0,2 5	7	±0,2 5	15,6	18,4	14	16,5	0,8	2	117	45

481) 2)	49	50,5	75	12	$\pm 0,2$ 5	7	$\pm 0,2$ 5	15,6	18,4	14	16,5	0,8	2	123	48
52 ¹⁾ 2)	53	54,5	83	14	$\pm 0,2$ 5	8	$\pm 0,2$ 5	18	21,2	16	18,9	1	2	182	52
56 ¹⁾ 2)	57	58,5	87	14	$\pm 0,2$ 5	8	$\pm 0,2$ 5	18	21,2	16	18,9	1	2	193	56
601) 2)	61	62,5	91	14	$\pm 0,2$ 5	8	$\pm 0,2$ 5	18	21,2	16	18,9	1	2	203	60
641) 2)	65	66,5	95	14	$\pm 0,2$ 5	8	$\pm 0,2$ 5	18	21,2	16	18,9	1	2	218	64
68 ¹⁾ 2)	69	70,5	99	14	$\pm 0,2$ 5	8	$\pm 0,2$ 5	18	21,2	16	18,9	1	2	228	68
72 ¹⁾ 2)	73	74,5	103	14	$\pm 0,2$ 5	8	$\pm 0,2$ 5	18	21,2	16	18,9	1	2	240	72
80 ¹⁾ 2)	81	82,5	111	14	$\pm 0,2$ 5	8	$\pm 0,2$ 5	18	21,2	16	18,9	1	2	262	80
90 ¹⁾ 2)	91	92,5	121	14	$\pm 0,2$ 5	8	$\pm 0,2$ 5	18	21,2	16	18,9	1	2	290	90
1 00 ¹⁾²⁾	101	102,5	131	14	$\pm 0,2$ 5	8	$\pm 0,2$ 5	18	21,2	16	18,9	1	2	318	100

1

) Для этих номинальных размеров еще не назначены контрольные величины для проверки упругой силы согласно DIN 267, часть 26.

2

) Для этих номинальных размеров еще не назначены контрольные величины для проверки вязкости согласно DIN 267, часть 26.

3 Технические условия поставки

Технические условия поставки – в соответствии с DIN 267, часть 26.
Материал: FSt = пружинная сталь согласно DIN 267, часть 26.

4 Условное обозначение

Условное обозначение пружинной шайбы формы А, с номинальным размером 8, из пружинной стали (FSt) ¹⁾:

Federring DIN 127 – А 8 – FSt

Если пружинная шайба используется для левой резьбы, то условное обозначение дополняется сокращением LH:

Federring DIN 127 – A 8 – LH – FSt

Для пружинных шайб, изготовленных согласно настоящего стандарта, используется табличное представление характеристик DIN 4 000 – 3-3.

) FSt используется также в тех случаях, когда в существующей документации не указан материал.

Страница 3 DIN 127

Использованные стандарты

DIN 128	Шайбы пружинные; выпуклые или волнистые.
DIN 267, часть 26	Изделия крепежные механические. Технические условия поставки. Шайбы пружинные для болтовых соединений.
DIN 4 000, часть 3	Табличное представление характеристик; шайбы и кольца.
DIN ISO 898, часть 1	Механические свойства крепежных изделий: болты.

Предыдущие издания

DIN 127, Приложение: 02.37; DIN 127 04.21, 07.23, 07.29, 01:41, 04.43, 02.56, 01.61,12.70

Изменения

В стандарт, изданный в декабре 1970 года, были внесены следующие изменения:

- a) Ограничена область применения.
- b) Добавлена запись об ограничении срока действия стандарта, см. примечания.
- c) Были исключены номинальные размеры 2,3, 2,6 и 33.
- d) Технические условия поставки были систематизированы в DIN 267, часть 26.
- e) Условное обозначение дополнено сведениями о материале.
- f) В содержание внесены редакционные поправки.

Примечания

Сжатые упругие элементы должны предотвращать ослабление болтовых соединений, которое, например, может возникнуть при закручивании

резьбовых деталей, в соединениях которых они благодаря упругой силе поддерживают достаточно высокое напряжение. С появлением в стандарте DIN 267, часть 26 сведений об упругих силах впервые предоставлена возможность оценки требуемого воздействия на сжатые упругие элементы.

Пружинные шайбы DIN 128 предназначены для использования в соединениях болтов, винтов и шпилек с классами прочности менее 8.8. Область применения пружинных шайб DIN 127 ограничена их использованием для классов прочности не более 5.8.

В связи с тем, что пружинные шайбы DIN 128 являются более подходящими для целевого использования по сравнению с пружинными шайбами DIN 127, и, следовательно, нет никакой реальной необходимости в применении последних, соответствующий комитет в FMV принял решение об изъятии из обращения стандарта DIN 127.

Предусмотренный переходный период, равный 5 годам, должен дать производителям и потребителям возможность перейти на использование пружинных шайб DIN 128.

Международный патентный классификатор

F 16 B 39/24

Информация актуальна на 30.01.2024 | Товарные позиции:

<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M10</u>	3.34 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M12</u>	4.98 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M2</u>	0.26 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M20</u>	19.50 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M4</u>	0.30 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M5</u>	0.48 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M6</u>	1.22 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M8</u>	2.10 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая A4 M10</u>	4.26 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая A4 M30</u>	80.40 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M10</u>	1.91 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M12</u>	2.79 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M14</u>	4.43 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M16</u>	6.23 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M18</u>	5.54 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M2</u>	0.56 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M2.5</u>	0.45 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M20</u>	11.05 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M24</u>	18.36 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M27</u>	20.77 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M30</u>	32.29 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная M4</u>	0.27 руб. /шт

<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М5</u>	0.27 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М6</u>	0.56 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М7</u>	0.79 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М8</u>	1.30 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М2.2</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М3</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М3.5</u>	0.90 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М22</u>	10.53 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М36</u>	53.24 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М39</u>	396.90 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М42</u>	78.59 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М45</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М48</u>	93.60 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М52</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М56</u>	133.81 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М60</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М64</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, оцинкованная М68</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М2</u>	0.34 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М2.2</u>	0.42 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М2.5</u>	0.34 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М3</u>	0.38 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М3.5</u>	0.38 руб. /шт

<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М4</u>	0.48 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М5</u>	0.90 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М6</u>	1.54 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М7</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М8</u>	2.84 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М12</u>	6.06 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М14</u>	10.30 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М16</u>	15.26 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М18</u>	16.96 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М20</u>	26.42 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М22</u>	30.04 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М24</u>	46.44 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М27</u>	52.98 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М36</u>	168.04 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М39</u>	201.38 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М42</u>	319.74 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М45</u>	342.88 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М48</u>	374.92 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М52</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М56</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М60</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М64</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая А4 М68</u>	Цена по запросу

<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M2.2</u>	0.30 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M2.5</u>	0.26 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M3</u>	0.32 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M3.5</u>	0.28 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M7</u>	1.40 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M14</u>	8.06 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M16</u>	11.68 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M18</u>	12.86 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M22</u>	24.86 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M24</u>	36.88 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M27</u>	40.86 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M36</u>	114.94 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M39</u>	131.10 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M42</u>	216.46 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M45</u>	248.16 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M48</u>	277.78 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M52</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M56</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M60</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M64</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба Гровер пружинная притупленные кромки, нержавеющая (1.4310) A2 M68</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия M2</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия M2.2</u>	Цена по запросу

<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М2.5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М3</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М3.5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М4</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М6</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М7</u>	7.20 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М8</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М10</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М12</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М14</u>	3.60 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М16</u>	7.20 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М18</u>	6.30 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М20</u>	11.70 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М22</u>	11.70 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М24</u>	81.90 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М27</u>	27.00 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М30</u>	42.30 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М36</u>	57.60 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М39</u>	234.00 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М42</u>	72.00 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М45</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия М48</u>	79.20 руб. /шт

<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия M52</u>	Цена по запросу 134.10 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия M56</u>	Цена по запросу 8216.10 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия M60</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия M64</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, сталь без покрытия M68</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M2</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M2.2</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M2.5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M3</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M3.5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M4</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M6</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M7</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M8</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M10</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M12</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M14</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M16</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M18</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M20</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M22</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M24</u>	Цена по запросу

<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M27</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M30</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M36</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M39</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M42</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M45</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M48</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M52</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M56</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M60</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M64</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, желтый цинк M68</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M2</u>	1.51 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M2.2</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M2.5</u>	1.58 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M3</u>	3.50 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M3.5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M4</u>	4.03 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M5</u>	6.62 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M6</u>	10.13 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M7</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M8</u>	26.80 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M10</u>	20.90 руб. /шт

<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M12</u>	43.52 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M14</u>	45.16 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M16</u>	101.38 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M18</u>	124.27 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M20</u>	159.55 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M22</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M24</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M27</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M30</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M36</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M39</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M42</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M45</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M48</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M52</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M56</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M60</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M64</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, бронза M68</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M2</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M2.2</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M2.5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M3</u>	Цена по запросу

<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M3.5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M4</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M5</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M6</u>	7.20 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M7</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M8</u>	6.30 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M10</u>	2.70 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M12</u>	12.60 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M14</u>	3.60 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M16</u>	9.90 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M18</u>	5.40 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M20</u>	28.80 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M22</u>	9.00 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M24</u>	18.90 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M27</u>	15.30 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M30</u>	23.40 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M36</u>	36.90 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M39</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M42</u>	654.30 руб. /шт
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M45</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M48</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M52</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк M56</u>	Цена по запросу

<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк М60</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк М64</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 В шайба пружинная гровер, притупленные кромки, горячий цинк М68</u>	Цена по запросу
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М36</u>	1009.80 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М30</u>	354.60 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М27</u>	216.90 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М24</u>	225.00 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М22</u>	155.70 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М20</u>	128.70 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М18</u>	78.30 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М16</u>	68.40 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М12</u>	30.60 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М10</u>	21.60 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М8</u>	18.00 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками, горячий цинк М6</u>	14.40 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная М52</u>	1547.10 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная М48</u>	1287.00 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная М45</u>	662.40 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная М42</u>	1143.90 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная М39</u>	512.10 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная М36</u>	270.00 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная М33</u>	459.90 руб. /шт
<u>DIN 127 А шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная М30</u>	318.60 руб. /шт

<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M27</u>	128.70 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M24</u>	142.20 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M22</u>	72.90 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M20</u>	75.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M18</u>	52.20 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M16</u>	36.00 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M14</u>	39.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M12</u>	17.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M10</u>	11.70 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M8</u>	8.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M7</u>	11.70 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M6</u>	5.40 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M3.5</u>	4.50 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками оцинкованная M3</u>	2.70 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A2 M20</u>	259.20 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A2 M16</u>	184.50 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A2 M12</u>	84.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A2 M10</u>	44.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A2 M8</u>	35.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A2 M6</u>	21.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A2 M5</u>	9.00 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A2 M4</u>	8.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A2 M3</u>	3.60 руб. /шт

<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A4 M20</u>	348.30 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A4 M16</u>	177.30 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A4 M12</u>	98.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A4 M10</u>	48.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A4 M8</u>	45.90 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A4 M6</u>	20.70 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A4 M5</u>	12.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A4 M4</u>	3.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками нержавеющая A4 M3</u>	8.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M48</u>	1241.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M45</u>	1045.80 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M42</u>	667.80 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M39</u>	287.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M36</u>	402.30 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M33</u>	378.00 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M30</u>	228.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M27</u>	147.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M24</u>	105.30 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M22</u>	72.00 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M20</u>	59.40 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M18</u>	35.10 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M16</u>	30.60 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M14</u>	30.60 руб. /шт

<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M12</u>	18.90 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M10</u>	18.90 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M8</u>	18.90 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M7</u>	7.20 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M6</u>	4.50 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M5</u>	4.50 руб. /шт
<u>DIN 127 A шайба пружинная гроверная с острыми кромками без покрытия M4</u>	2.70 руб. /шт