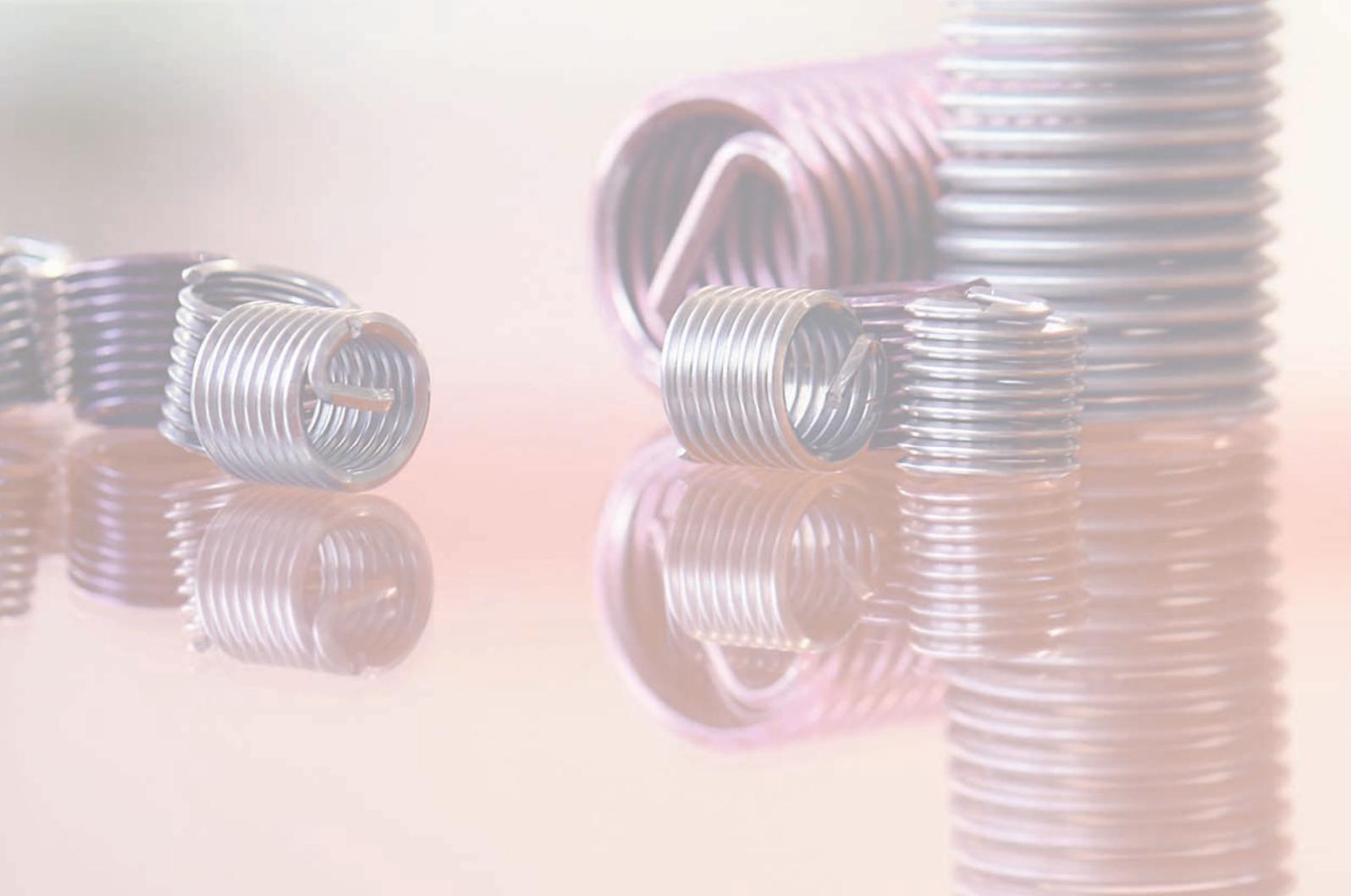


Восстановление резьбы

проволочными вставками





Содержание:	Стр.
Область применения	3
Вставки	4
Технология установки	10
Инструменты для монтажа	11
Свёрла	11
Метчики	13
Установочные инструменты	14
Ломатель поводка	14
Инструмент для извлечения вставок	14
Наборы	15
Техническая информация	16

Ответственность:

Вся информация в данной брошюре была тщательно проверена. Тем не менее, в тексте возможны неточности, ошибки и опечатки. Поэтому мы не берем на себя никакой гарантии или ответственности за правильность, полноту, актуальность или качество предоставленной информации. Мы не несем никакой ответственности за ущерб, особенно прямой или косвенный, а также существенный или нематериальный, возникающий в результате использования или неправильного использования информации, указанной в этой брошюре, если только это не основано на умысле или грубой небрежности с нашей стороны.

Область применения

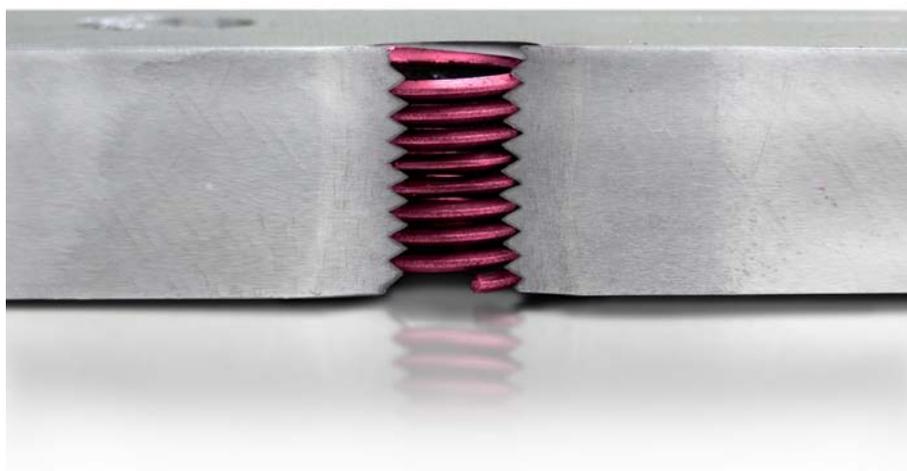
Проволочные резьбовые вставки, изготовленные из аустенитной нержавеющей стали, позволяют создавать прочную резьбу в непрочных металлах или даже в пластике, позволяют разрабатывать более компактные конструкции за счёт применения крепежа высокого класса прочности.

Вставки представляют собой проволоку ромбовидного сечения, скрученную на подобии пружины, с загнутым внутрь концом. Загнутый конец является поводком, за который вращают вставку при установке специальным инструментом. После установки поводок обламывают по надрезу.

Материал вставки - аустенитная нержавеющая сталь А2 - удовлетворяет важным требованиям, таким как достаточная прочность, высокое качество поверхности после обработки, хорошая износостойкость, низкий коэффициент трения в комбинации с крепежом из углеродистых сталей, высокая коррозионная стойкость и стойкость к высоким температурам.

Постоянный контроль качества и применяемая технология позволяет добиться высокого качества продукта.

Проволочные резьбовые вставки применяют для упрочнения резьбы в деталях, изготовленных из непрочных сталей, алюминия, латуни, пластика, что позволяет прикладывать большее усилие без разрушения резьбы. Также проволочными вставками ремонтируют сорванную или изношенную резьбу. Восстановленная таким способом деталь способна выдерживать даже большие нагрузки, чем новая деталь.

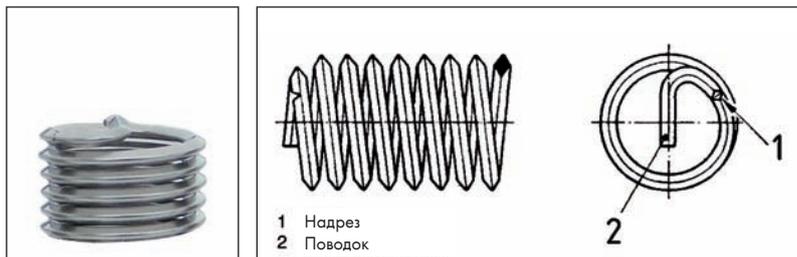


Ассортимент

Вставки „free running“ - FR - после установки образуют стандартную внутреннюю метрическую резьбу с полем допуска 6H. Винт, шпилька или болт завинчиваются свободно.

Номинальный диаметр вставки равен резьбе устанавливаемого в неё болта. Номинальная длина кратна диаметру d , и может быть равна $1d$, $1.5d$, $2d$, $2.5d$, $3d$.





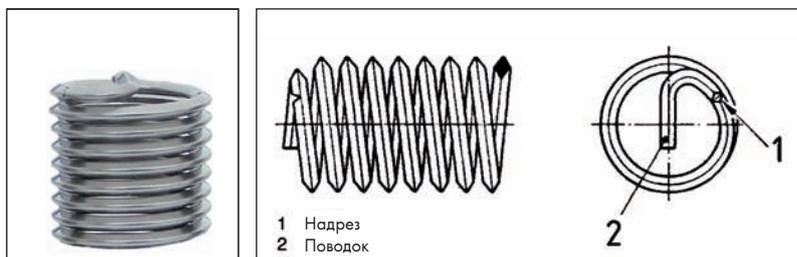
Стандартные резьбовые вставки – Free Running

- Форма А по DIN 8140-1
- длина $l \times d$

Диаметр x шаг	Артикул Длина $l \times d$
М 2 x 0.4	46272 2
М 2.5 x 0.45	462725 25
М 3 x 0.5	46273 3
М 3.5 x 0.6	462735 35
М 4 x 0.7	46274 4
М 5 x 0.8	46275 5
М 6 x 0.75	462760 6
М 6 x 1.0	46276 6
М 7 x 1.0	46277 7
М 8 x 0.75	462780 8
М 8 x 1.0	462781 8
М 8 x 1.25	46278 8
М 9 x 1.0	462791 9
М 9 x 1.25	46279 9
М 10 x 1.0	462710110
М 10 x 1.25	462710210
М 10 x 1.5	462710 10
М 11 x 1.0	462711111
М 11 x 1.5	462711 11
М 12 x 1.0	462712112
М 12 x 1.25	462712212
М 12 x 1.5	462712312
М 12 x 1.75	462712 12
М 13 x 1.5	462713313
М 14 x 1.0	462714114
М 14 x 1.25	462714214
М 14 x 1.5	462714314
М 14 x 2.0	462714 14
М 16 x 1.5	462716316
М 16 x 2.0	462716 16
М 18 x 1.5	462718318
М 18 x 2.0	462718418
М 18 x 2.5	462718 18

Диаметр x шаг	Артикул Длина $l \times d$
М 20 x 1.5	462720320
М 20 x 2.0	462720420
М 20 x 2.5	462720 20
М 22 x 1.5	462722322
М 22 x 2.0	462722422
М 22 x 2.5	462722 22
М 24 x 1.5	462724324
М 24 x 2.0	462724424
М 24 x 3.0	462724 24
М 28 x 1.5	462728328
М 30 x 1.5	462730330
М 30 x 2.0	462730430
М 30 x 3.5	462730 30
М 33 x 2.0	462733433
М 33 x 3.5	462733 33
М 36 x 4.0	462736 36

Другие размеры по запросу



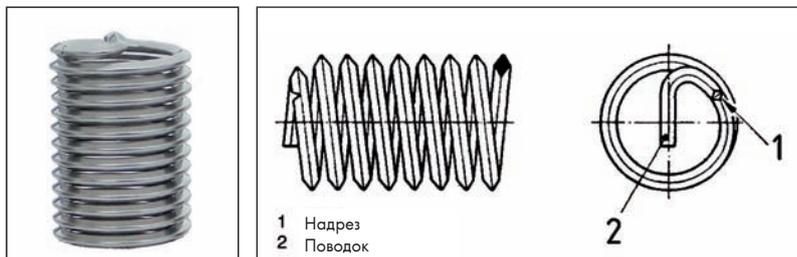
Стандартные резьбовые вставки – Free Running

- Форма А по DIN 8140-1
- длина 1,5 x d

Диаметр x шаг	Артикул Длина 1,5 d
М 2 x 0.4	46272 3
М 2.5 x 0.45	462725 375
М 3 x 0.5	46273 45
М 3.5 x 0.6	462735 525
М 4 x 0.7	46274 6
М 5 x 0.8	46275 75
М 6 x 0.75	462760 9
М 6 x 1.0	46276 9
М 7 x 1.0	46277 105
М 8 x 0.75	462780 12
М 8 x 1.0	462781 12
М 8 x 1.25	46278 12
М 9 x 1.0	462791 135
М 9 x 1.25	46279 135
М 10 x 1.0	462710115
М 10 x 1.25	462710215
М 10 x 1.5	462710 15
М 11 x 1.0	4627111165
М 11 x 1.25	4627112165
М 11 x 1.5	462711 165
М 12 x 1.0	462712118
М 12 x 1.25	462712218
М 12 x 1.5	462712318
М 12 x 1.75	462712 18
М 13 x 1.5	4627133195
М 14 x 1.0	462714121
М 14 x 1.25	462714221
М 14 x 1.5	462714321
М 14 x 2.0	462714 21
М 16 x 1.5	462716324
М 16 x 2.0	462716 24
М 18 x 1.5	462718327
М 18 x 2.0	462718427
М 18 x 2.5	462718 27

Диаметр x шаг	Артикул Длина 1,5 d
М 20 x 1.5	462720330
М 20 x 2.0	462720430
М 20 x 2.5	462720 30
М 22 x 1.5	462722333
М 22 x 2.0	462722433
М 22 x 2.5	462722 33
М 24 x 1.5	462724336
М 24 x 2.0	462724436
М 24 x 3.0	462724 36
М 26 x 1.5	462726339
М 28 x 1.5	462728342
М 30 x 1.5	462730345
М 30 x 2.0	462730445
М 30 x 3.5	462730 45
М 33 x 2.0	4627334495
М 33 x 3.5	462733 495
М 36 x 1.5	462736354
М 36 x 2.0	462736454
М 36 x 3.0	462736554
М 36 x 4.0	462736 54
М 39 x 2.0	4627394585
М 39 x 4.0	462739 585
М 42 x 2.0	462742463
М 42 x 3.0	462742563
М 42 x 4.0	462742663

Другие размеры по запросу



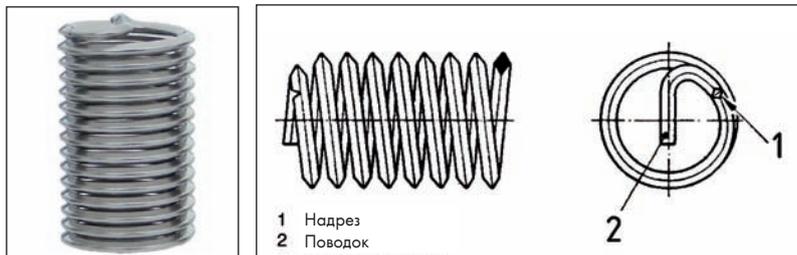
Стандартные резьбовые вставки – Free Running

- Форма А по DIN 8140-1
- длина 2 x d

Диаметр x шаг	Артикул Длина 2 d
М 2 x 0.4	46272 4
М 2.5 x 0.45	462725 5
М 3 x 0.5	46273 6
М 3.5 x 0.6	462735 7
М 4 x 0.7	46274 8
М 5 x 0.8	46275 10
М 6 x 0.75	462760 12
М 6 x 1.0	46276 12
М 7 x 1.0	46277 14
М 8 x 0.75	462780 16
М 8 x 1.0	462781 16
М 8 x 1.25	46278 16
М 9 x 1.0	462791 18
М 9 x 1.25	46279 18
М 10 x 1.0	462710120
М 10 x 1.25	462710220
М 10 x 1.5	462710 20
М 11 x 1.0	462711122
М 11 x 1.25	462711222
М 11 x 1.5	462711 22
М 12 x 1.0	462712124
М 12 x 1.25	462712224
М 12 x 1.5	462712324
М 12 x 1.75	462712 24
М 13 x 1.5	462713326
М 14 x 1.0	462714128
М 14 x 1.25	462714228
М 14 x 1.5	462714328
М 14 x 2.0	462714 28
М 16 x 1.5	462716332
М 16 x 2.0	462716 32
М 18 x 1.5	462718336
М 18 x 2.0	462718436
М 18 x 2.5	462718 36

Диаметр x шаг	Артикул Длина 2 d
М 20 x 1.5	462720340
М 20 x 2.0	462720440
М 20 x 2.5	462720 40
М 22 x 1.5	462722344
М 22 x 2.0	462722444
М 22 x 2.5	462722 44
М 24 x 1.5	462724348
М 24 x 2.0	462724448
М 24 x 3.0	462724 48
М 33 x 3.5	462733 66
М 36 x 4.0	462736 72

Другие размеры по запросу



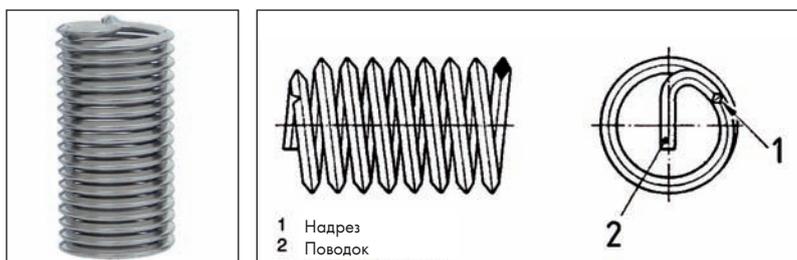
Стандартные резьбовые вставки – Free Running

- Форма А по DIN 8140-1
- длина 2,5 x d

Диаметр x шаг	Артикул Длина 2,5 d
М 2 x 0.4	46272 5
М 2.5 x 0.45	462725 625
М 3 x 0.5	46273 75
М 3.5 x 0.6	462735 875
М 4 x 0.7	46274 10
М 5 x 0.8	46275 125
М 6 x 1.0	46276 15
М 7 x 1.0	46277 175
М 8 x 1.0	462781 20
М 8 x 1.25	46278 20
М 9 x 1.25	46279 225
М 10 x 1.0	462710125
М 10 x 1.25	462710225
М 10 x 1.5	462710 25
М 11 x 1.5	462711 275
М 12 x 1.0	462712130
М 12 x 1.25	462712230
М 12 x 1.5	462712330
М 12 x 1.75	462712 30
М 14 x 1.0	462714135
М 14 x 1.25	462714235
М 14 x 1.5	462714335
М 14 x 2.0	462714 35
М 16 x 1.5	462716340
М 16 x 2.0	462716 40
М 18 x 1.5	462718345
М 18 x 2.0	462718445
М 18 x 2.5	462718 45

Диаметр x шаг	Артикул Длина 2,5 d
М 20 x 1.5	462720350
М 20 x 2.0	462720450
М 20 x 2.5	462720 50
М 22 x 1.5	462722355
М 22 x 2.0	462722455
М 22 x 2.5	462722 55
М 24 x 1.5	462724360
М 24 x 2.0	462724460
М 24 x 3.0	462724 60

Другие размеры по запросу



Стандартные резьбовые вставки – Free Running

- Форма А по DIN 8140-1
- длина 3 x d

Диаметр x шаг	Артикул Длина 3 d
М 2 x 0.4	46272 6
М 2.5 x 0.45	462725 75
М 3 x 0.5	46273 9
М 3.5 x 0.6	462735 105
М 4 x 0.7	46274 12
М 5 x 0.8	46275 15
М 6 x 1.0	46276 18
М 7 x 1.0	46277 21
М 8 x 1.0	462781 24
М 8 x 1.25	46278 24
М 9 x 1.25	46279 27
М 10 x 1.0	462710130
М 10 x 1.25	462710230
М 10 x 1.5	462710 30
М 11 x 1.5	462711 33
М 12 x 1.0	462712136
М 12 x 1.25	462712236
М 12 x 1.5	462712336
М 12 x 1.75	462712 36
М 14 x 1.0	462714142
М 14 x 1.25	462714242
М 14 x 1.5	462714342
М 14 x 2.0	462714 42
М 16 x 1.5	462716348
М 16 x 2.0	462716 48
М 18 x 1.5	462718354
М 18 x 2.0	462718454
М 18 x 2.5	462718 54

Диаметр x шаг	Артикул Длина 3 d
М 20 x 1.5	462720360
М 20 x 2.0	462720460
М 20 x 2.5	462720 60
М 22 x 1.5	462722366
М 22 x 2.0	462722466
М 22 x 2.5	462722 66
М 24 x 1.5	462724372
М 24 x 2.0	462724472
М 24 x 3.0	462724 72

Другие размеры по запросу

1. Просверлите отверстие

Используя спиральное сверло просверлите отверстие или рассверлите отверстие с повреждённой резьбой. Сделайте фаску зенковкой (желательно).

Подходящие спиральные свёрла для всех стандартных резьб указаны на стр. 16 и 17.



2. Нарезьте резьбу

Используйте специальные метчики для нарезки специальной резьбы. При необходимости используйте подходящие смазочно-охлаждающие жидкости.

Подходящие метчики для всех стандартных резьб указаны на страницах с 18 по 23.



3. Ручная установка

Проволочная вставка устанавливается в специальный инструмент - оправку. Упорное кольцо оправки выставьте так, чтобы поводок вставки располагался посередине выреза. Вкрутите вставку в отверстие, прилагая лёгкое усилие при необходимости. Закручивайте вставку до тех пор, пока она не встанет заподлицо с поверхностью детали и поверните инструмент ещё на четверть или пол-оборота. НЕ ВРАЩАЙТЕ инструмент против часовой стрелки, есть риск облома поводка.

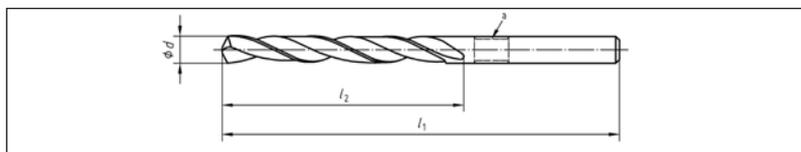


4. Извлечение поводка

Отломайте поводок резким ударом по нему с помощью специального инструмента. Извлеките отломанный поводок из отверстия.

Для серийного производства существуют автоматизированные инструменты.



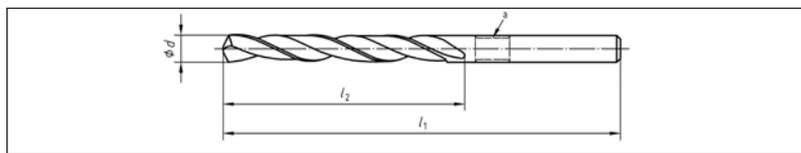


Спиральные свёрла HSS DIN 338

• Короткая версия, цилиндрический хвостовик

d	l ₁	l ₂	Для вставок		Артикул
2.10	49.0	24.0	M 2 x 0.4		0624000210
2.30	53.0	27.0	M 2.2 x 0.45		0624000230
2.60	57.0	30.0	M 2.5 x 0.45		0624000260
3.20	65.0	36.0	M 3 x 0.5		0624000320
3.70	70.0	39.0	M 3.5 x 0.6		0624000370
4.20	75.0	43.0	M 4 x 0.7		0624000420
5.20	86.0	52.0	M 5 x 0.8		0624000520
6.30	101.0	63.0	M 6 x 1.0	M 6 x 0.75	0624000630
7.30	109.0	69.0	M 7 x 1.0		0624000730
8.20	117.0	75.0	M 8 x 0.75		0624000820
8.30			M 8 x 1.25	M 8 x 1.0	0624000830
9.30	125.0	81.0	M 9 x 1.25	M 9 x 1.0	0624000930
10.30	133.0	87.0	M 10 x 1.0	M 10 x 1.25	0624001030
10.40			M 10 x 1.5		По запросу
12.30	151.0	101.0	M 12 x 1.0	M 12 x 1.25	0624001230
12.40			M 12 x 1.75	M 12 x 1.5	По запросу
14.40	169.0	114.0	M 14 x 1.0	M 14 x 1.25	По запросу
14.50			M 14 x 2.0	M 14 x 1.5	0624001450
15.50	178.0	120.0	M 15 x 2.0	M 15 x 1.5	0624001550
16.50	184.0	125.0	M 16 x 2.0	M 16 x 1.5	0624001650
18.50	198.0	135.0	M 18 x 2.5	M 18 x 2.0 M 18 x 1.5	0624001850

Все размеры в миллиметрах.

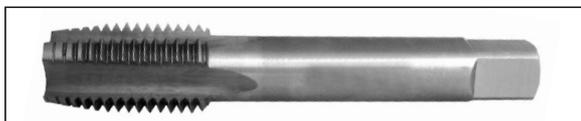
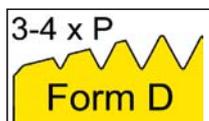


Спиральные свёрла HSS DIN 345

• Короткая версия, конический хвостовик

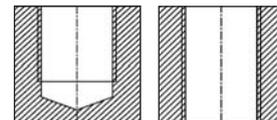
d	l ₁	l ₂	Для вставок		Артикул
20.50	243.0	145.0	M 20 x 2.5	M 20 x 2.0 M 20 x 1.5	0628205
22.50	253.0	155.0	M 22 x 2.5	M 22 x 2.0 M 22 x 1.5	0628225
24.50	281.0	160.0	M 24 x 3.0	M 24 x 2.0 M 24 x 1.5	0628245
26.50	286.0	165.0	M 26 x 1.5		0628265
27.50	291.0	170.0	M 27 x 2.0	M 27 x 1.5	0628275
28.50	296.0	175.0	M 28 x 1.5		0628285
30.50	301.0	180.0	M 30 x 3.5	M 30 x 2.0 M 30 x 1.5	0628305
33.50	334.0	185.0	M 33 x 3.5	M 33 x 2.0	По запросу
36.50	344.0	195.0	M 36 x 3.0	M 36 x 2.0 M 36 x 1.5	По запросу
37.00			M 36 x 4.0		По запросу
39.50	349.0	200.0	M 39 x 2.0		По запросу
40.00			M 39 x 4.0		0628400
42.50	354.0	205.0	M 42 x 2.0		По запросу
43.00	359.0	210.0	M 42 x 4.5 M 42 x 4.0	M 42 x 3.0 M 42 x 2.0	По запросу

Все размеры в миллиметрах.



Метчик HSSG Форма D

Для глухих и сквозных отверстий



М	D1	D2	L1	L2	Диаметр отверстия	Артикул
М 2 x 0.4	2.52	2.80	44.5	9.5	2.1	4625000001
М 2.5 x 0.45	3.09	3.15	48.0	11.0	2.6	4625000002
М 3 x 0.5	3.65	3.50	53.0	16.5	3.2	4625000003
М 3.5 x 0.6	4.28	4.50	53.0	13.0	3.7	4625000004
М 4 x 0.7	4.91	4.90	63.0	22.0	4.2	4625000005
М 5 x 0.8	6.04	6.45	68.0	25.0	5.3	4625000006
М 6 x 0.75	6.98	8.00	72.0	22.0	6.2	4625000007
М 6 x 1.0	7.30	8.00	72.0	28.0	6.3	4625000008
М 7 x 1.0	8.30	9.60	77.0	33.0	7.3	4625000009
М 8 x 0.75	8.90	10.00	80.0	24.0	8.2	4625000010
М 8 x 1.0	9.30	9.60	77.0	33.0	8.3	4625000011
М 8 x 1.25	9.62	9.60	77.0	32.0	8.3	4625000012
М 9 x 1.0	10.30	8.00	85.0	25.0	9.3	4625000013
М 9 x 1.25	10.62	8.00	85.0	25.0	9.3	4625000014
М 10 x 1.0	11.30	8.10	80.0	36.0	10.3	4625000015
М 10 x 1.25	11.62	9.20	85.0	42.0	10.3	4625000016
М 10 x 1.5	11.95	9.20	85.0	42.0	10.4	4625000017
М 11 x 1.0	12.25	9.00	89.0	29.0	11.3	4625000018
М 11 x 1.25	12.62	9.00	89.0	29.0	11.3	4625000019
М 11 x 1.5	12.95	9.00	89.0	29.0	11.4	4625000020
М 12 x 1.0	13.30	9.00	95.0	30.0	12.3	4625000021
М 12 x 1.25	13.62	10.90	91.0	42.0	12.3	4625000022
М 12 x 1.5	13.95	10.90	91.0	42.0	12.4	4625000023
М 12 x 1.75	14.27	10.90	91.5	42.0	12.4	4625000024
М 13 x 1.25	14.62	12.50	102.0	32.0	13.4	4625000025
М 13 x 1.5	14.95	12.50	102.0	32.0	13.4	4625000026
М 13 x 1.75	15.25	12.50	102.0	32.0	13.0	4625000027

М	D1	D2	L1	L2	Диаметр отверстия	Артикул
М 14 x 1.0	15.30	12.5	102.0	32.0	14.4	4625000028
М 14 x 1.25	15.57	12.1	96.0	46.0	14.4	4625000029
М 14 x 1.5	15.95	12.1	96.0	46.0	14.5	4625000030
М 14 x 2.0	16.60	12.5	102.0	32.0	14.5	4625000031
М 15 x 1.5	16.95	14.0	102.0	37.0	15.5	4625000032
М 15 x 2.0	17.60	14.0	102.0	37.0	15.5	4625000033
М 16 x 1.5	17.95	14.0	104.0	29.0	16.5	4625000034
М 16 x 2.0	18.60	14.0	112.0	37.0	16.5	4625000035
М 18 x 1.5	19.95	16.5	113.0	51.0	18.5	4625000036
М 18 x 2.0	20.60	14.0	104.0	29.0	18.5	4625000037
М 18 x 2.5	21.25	16.0	118.0	38.0	18.5	4625000038
М 20 x 1.5	21.95	16.0	113.0	33.0	20.5	4625000039
М 20 x 2.0	22.60	16.0	113.0	33.0	20.5	4625000040
М 20 x 2.5	23.25	16.0	118.0	38.0	20.5	4625000041
М 22 x 1.5	23.95	18.0	120.0	35.0	22.5	4625000042
М 22 x 2.0	24.60	18.0	120.0	35.0	22.5	4625000043
М 22 x 2.5	25.25	18.0	130.0	45.0	22.5	4625000044
М 24 x 1.5	26.02	18.0	120.0	35.0	24.5	4625000045
М 24 x 2.0	26.60	20.0	127.0	37.0	24.5	4625000046
М 24 x 3.0	27.90	20.0	138.0	48.0	24.5	4625000047
М 30 x 3.0	33.90	22.4	137.0	37.0	30.5	4625000048
М 30 x 3.5	34.55	25.0	162.0	57.0	30.5	4625000049
М 39 x 2.0	41.60	31.5	187.0	67.0	39.5	4625000050
М 39 x 3.0	42.90	31.5	187.0	67.0	39.5	4625000051
М 39 x 4.0	44.20	31.5	187.0	67.0	39.5	4625000052
М 42 x 2.0	44.60	35.5	200.0	70.0	42.5	4625000053
М 42 x 3.0	45.90	35.5	200.0	70.0	42.8	4625000054
М 42 x 4.0	47.20	35.5	200.0	70.0	43.0	4625000055
М 42 x 4.5	47.85	35.5	200.0	70.0	43.0	4625000056

Инструменты для монтажа

Инструмент для ручной установки



Резьба	Артикул
M2	26250002
M2,5	262500025
M3	26250003
M4	26250004
M5	26250005
M6	26250006
M8	26250008
M10	262500010
M12	262500012
M14	
M16	262500016
M18	
M20	
M22	
M24	262500024

Другие размеры по запросу

Инструмент для механизированной установки



Ломатель поводка



Резьба	Артикул
M2	4625000204
M3	4625000206
M4	4625000207
M5	4625000208
M6	4625000209
M8	4625000210
M10	4625000211
M12	4625000212

Экстрактор



Наборы

Наборы в пластиковом кейсе

Состав набора:

Сверло, метчик, инструмент для установки, ломатель поводка, резьбовые вставки длиной 1,5D



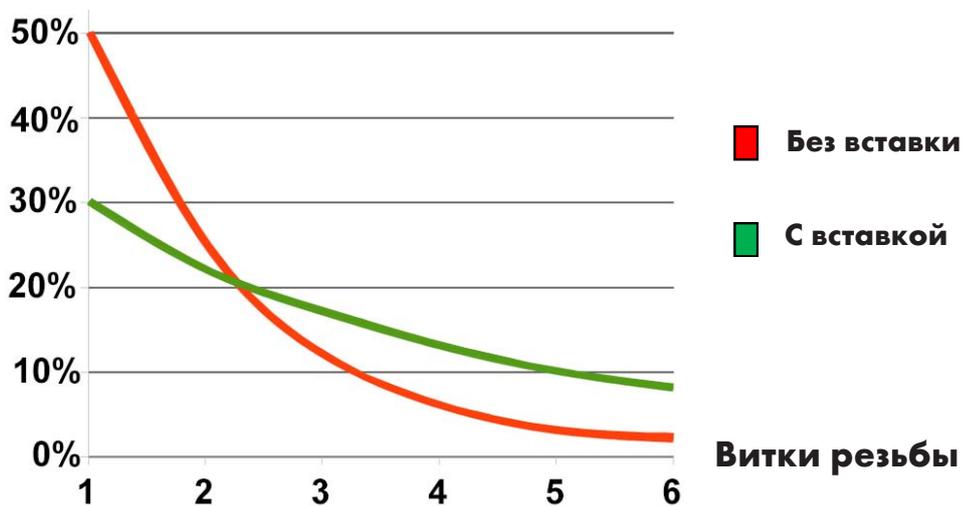
Резьба	Количество вставок	Артикул
M3	20	26279903
M4	20	26279904
M5	20	26279905
M6	20	26279906
M8X1	20	262799081
M8	20	26279908
M10X1	15	2627990101
M10X1,25	15	2627990102
M10	15	262799010
M12X1	10	2627990121
M12X1,25	10	2627990122
M12X1,5	10	2627990125
M12	10	262799012

Техническая информация

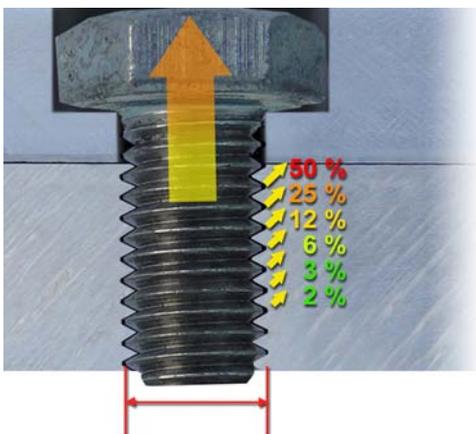
Резьбовые вставки позволяют оптимальнее распределить нагрузку на витки резьбы. Обычно первые два витка резьбы гайки несут 70 % нагрузки. Использование вставок позволяет значительно повысить прочность соединения на вырыв. Чем длиннее вставка, тем большую нагрузку она может нести по сравнению с резьбой без вставки.

Большая прочность резьбы позволяет использовать крепёж меньшего диаметра и детали меньшей толщины, что экономит материал и снижает вес изделий.

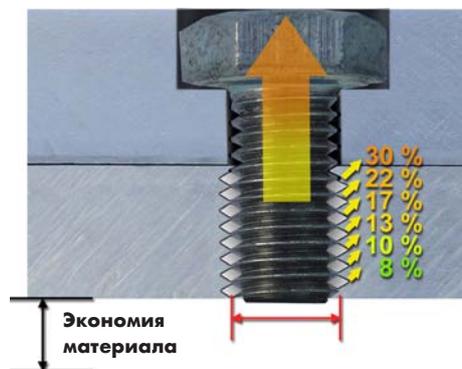
Распределение нагрузки по виткам



БЕЗ ВСТАВКИ



С ВСТАВКОЙ



Распределение нагрузки

Если у вас есть внутренняя резьба, и вы используете резьбовые вставки, не только статические, но и динамические рабочие нагрузки распределены равномерно по всей длине резьбовой вставки и по каждому витку резьбы. Гибкость резьбовых вставок компенсирует неточности шага и углов резьбы и обеспечивает оптимальную передачу нагрузки от болта к сопряженной резьбе.

Надёжная фиксация

Перед установкой резьбовая вставка имеет наружный диаметр больше, чем резьбовое отверстие. При установке вставка сжимается и плотно фиксируется в отверстии благодаря пружинным свойствам проволоки. Дополнительная фиксация вставки, например, клеем, не требуется.

Коэффициент трения и момент затяжки

Благодаря точному производству и использованию аустенитных нержавеющей сталей вставки имеют высокое качество поверхности, что обеспечивает износостойкую, высокопрочную резьбу с низким стабильным коэффициентом трения, что обеспечивает точную затяжку соединения контролируемым моментом.

Устойчивость к коррозии

Основной материал (аустенитная нержавеющая сталь / A2) позволяет избежать заедания из-за внешних воздействий. Для деталей с высоким риском контактной коррозии возможно изготовить резьбовые вставки из специальных материалов.

Уменьшение габаритов и веса

Снижение веса имеет важное значение для многих новых конструкций и связано с сокращением размеров конструкций. Резьбовые вставки позволяют уменьшить размеры соединений, и, соответственно, габариты конструкций могут быть уменьшены.

Восстановление и усиление резьбы

- Простая технология устранения слабых мест конструкций и повышения надёжности
- Избегание дорогостоящих ремонтных работ и замены деталей
- Долговечность восстановленного соединения благодаря износостойкой резьбе и коррозионностойкой стали

Варианты исполнения вставок

	Материал	Жаростойкость	
	Нерж. сталь А2 AISI 304 X5CrNi18-10 Сталь 1.4301	315°С Долговременно 425°С Кратковременно	
	Нерж. сталь А4 AISI 316 Ti X6CrNiMoTi17-12-2 Сталь 1.4571	315°С Долговременно 425°С Кратковременно	
	Inconel X750 NiCr15Fe7TiAl Сталь 2.4669	550°С Долговременно 750°С Кратковременно	
	Nimonic 90 NiCr20Co 18Ti Сталь 2.4632	600°С Долговременно 900°С Кратковременно	
	Bronze CuSn6 CW452K Сталь 2.1020	250°С Долговременно 300°С Кратковременно	
Покрытие	Цвет	Назначение	
Гальв. цинковое покрытие	голубоватый, жёлтый	Для вставок из углеродистых сталей - антикоррозионная защита	
Гальв. серебряное покрытие	серебро	Предотвращение заедания при высоких температурах	
Лубрикант	серый	Импрегнированные смазки для стабилизации коэффициента трения в необходимых случаях	
Выбор номинальной длины в зависимости от класса прочности винта (стандартные рекомендации)			
Прочность материала детали R_m N/mm ²	Номинальная длина вставки l_1 Класс прочности винта / предел текучести винта N/mm ²		
	5.8/400	8.8/640	10.9/900
до 150	2d	2.5d	2.5d
от 150 до 200	1.5d	2d	2d
от 200 до 250	1.5d	1.5d	2d
от 250 до 300	1d	1.5d	1.5d
от 300 до 400	1d	1d	1.5d
выше 400	1d	1d	1.5d

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЗЬБЫ

Проволочными вставками