



## Технология инъекции

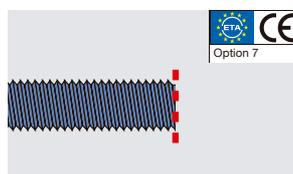
Технология инъекции MUNGO MIT позволяет создавать крепления, которые не вызывают дополнительных напряжений в базовом материале. Крепление осуществляется с использованием синтетического состава, создающего связь между фиксируемым элементом и базовым материалом. Эта технология предлагает оптимальные решения для всех видов применения.

MIT-SE в комбинации с MIT-S/Sr, MBZ, MIT-MI и MAZ имеет Европейское Техническое Свидетельство, Опция 7.



## Использование с резьбовыми шпильками в соответствии с ETA

MIT-SE может быть использован с резьбовыми шпильками в соответствии с ETA<sup>1)</sup>



### Шаг 1

Отрезать резьбовую шпильку<sup>2)</sup>

Классы стали:

Оцинкованная сталь 5.8/8.8/10.9<sup>3)</sup>

Нержавеющая сталь A4-70, A4-80<sup>3)</sup>



### Шаг 2

Промаркировать глубину установки (значение между 8d и 12d) с помощью шаблона из набора MIT-DY



### Шаг 3

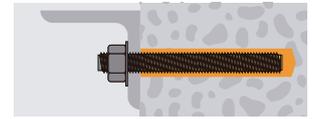
Отчеканить на торце специальным штампом

<sup>1)</sup> Смотри ETA 05/0101 и 05/0102

<sup>2)</sup> Обеспечить защиту от коррозии на срезе

<sup>3)</sup> По запросу

# MIT-SE – Применение в бетоне с резьбовыми шпильками



**Рекомендуемая нагрузка в кН, вырыв** (Бетон C20/25; шпилька: сталь оцинк., класс стали 5.8)

**Расход (мл)** (рассчитан с без учета прокачки смесителя при замене картриджа)

Шпилька М	Диаметр отверстия (мм)	Глубина отверстия (мм)																	Нагрузка на срез, сталь 5.8 <sup>2)</sup> кН				
		48	56	64	72	80	88	96	100	110	120	128	144	160	192	200	240	288		300	360	432	500
6	8	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	-	-	-	-	-	3.0
		1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.7	2.8	3.1	3.3	3.6	4.0	4.4	5.3	5.6	6.7	-	-	-	-	-	5.4
8	10	4.0	4.6	5.3	6.0	6.6	7.6	8.3	8.6	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	-	-	8.6
		1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.8	4.2	4.6	4.9	5.5	6.1	7.3	7.6	9.1	10.9	11.4	-	-	-	8.6
10	12	-	5.8	6.6	7.4	8.3	9.1	9.9	11.0	12.1	13.2	14.1	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	12.5
		-	2.8	3.1	3.5	3.9	4.3	4.7	4.9	5.4	5.9	6.3	7.1	7.9	9.4	9.8	11.8	14.1	14.7	17.7	21.2	-	12.5
12	14	-	-	8.8	9.9	11.0	12.1	13.2	13.8	15.2	16.5	17.6	19.8	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	23.3
		-	-	3.9	4.4	4.9	5.4	5.9	6.1	6.7	7.4	7.8	8.8	9.8	11.8	12.3	14.7	17.6	18.4	22.1	26.5	30.6	23.3
16	18	-	-	-	-	13.6	14.9	15.5	17.1	18.6	19.8	22.3	26.2	31.4	32.7	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	36.4
		-	-	-	-	7.5	8.1	8.5	9.3	10.2	10.8	12.2	13.6	16.3	16.9	20.3	24.4	25.4	30.5	36.6	42.4	-	36.4
20	22	-	-	-	-	-	-	-	17.1	18.6	19.8	22.3	24.8	29.8	31.7	38.0	45.6	47.5	57.0	60.5	60.5	60.5	52.5
		-	-	-	-	-	-	-	12.6	13.8	14.7	16.5	18.4	22.1	23.0	27.6	33.1	34.5	41.4	49.6	57.5	-	52.5
24	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	28.5	31.7	38.0	39.6	46.8	56.2	58.6	70.3	84.3	87.6	82.9	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.1	21.5	23.8	28.6	29.8	35.8	42.9	44.7	53.7	64.4	74.5	-	82.9
30	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.3	68.8	71.7	86.0	103.2	107.5	129.0	154.8	179.2	121.1	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.9	55.1	66.1	79.4	82.7	99.2	119.0	137.8	-	121.1
36	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.0	76.1	91.3	109.5	114.1	136.9	164.3	190.2	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190.2
Расстояние от края (мм) <sup>1)</sup>		96	112	128	144	160	176	192	200	220	240	256	288	320	384	400	480	576	600	720	864	1000	
Мин. расстояние от края (мм)		35	35	35	36	40	44	48	50	55	60	64	72	80	96	100	120	144	150	180	216	250	
Расст. между креплениями (мм) <sup>2)</sup>		48	56	64	72	80	88	96	100	110	120	128	144	160	192	200	240	288	300	360	432	500	
Мин. расст. между креплениями (мм)		35	35	35	36	40	44	48	50	55	60	64	72	80	96	100	120	144	150	180	216	250	

<sup>1)</sup> Несущая способность снижается в случае уменьшения расстояний от края / между креплениями.

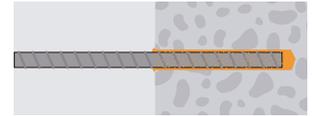
<sup>2)</sup> Нагрузка на срез без ограничения по разрушению материала.

Данные приведены для правильно установленных анкерных креплений (сухое, очищенное отверстие правильного диаметра).

Описанные в ETA 05/0101 значения обозначены оранжевым цветом.

Расчетная нагрузка: рекомендуемая нагрузка, умноженная на коэффициент безопасности 1.4.

# MIT-SE, MIT-E – Применение в бетоне с арматурой



**Рекомендуемая нагрузка в кН, вырыв** (Бетон C20/25; арматура BST 500)

**Расход (мл)** (рассчитан с без учета прокачки смесителя при замене картриджа)

Диаметр арматурного прутка (мм)	Диаметр отверстия (мм)	Глубина отверстия (мм)																Нагрузка на срез (кН)					
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	500	750	1000	1250		1500				
8	12	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.8	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	-	-	-	-	-	-	-	-	7.9	
		5.0	6.3	7.5	8.8	10.1	11.3	12.6	13.8	15.1	16.3	17.6	18.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.3
10	14	9.9	12.4	14.9	17.4	19.8	22.3	24.8	27.3	29.8	32.3	32.7	32.7	32.7	-	-	-	-	-	-	-	-	17.8
		6.0	7.5	9.0	10.6	12.1	13.6	15.1	16.6	18.1	19.6	21.1	22.6	37.7	-	-	-	-	-	-	-	-	24.2
12	16	13.2	16.5	19.8	23.1	26.4	29.8	33.1	36.4	39.7	43.0	46.3	47.1	47.1	-	-	-	-	-	-	-	-	31.6
		7.0	8.8	10.6	12.3	14.1	15.8	17.6	19.4	21.1	22.9	24.6	26.4	44.0	-	-	-	-	-	-	-	-	40.0
14	18	-	17.8	21.4	24.9	28.5	32.0	35.6	39.2	42.7	46.3	49.8	53.4	64.1	64.1	-	-	-	-	-	-	-	49.4
		-	10.1	12.1	14.1	16.1	18.1	20.1	22.1	24.1	26.1	28.1	30.2	50.3	75.4	-	-	-	-	-	-	-	77.1
16	22	-	18.6	22.3	26.1	29.8	33.5	37.2	40.9	44.7	48.4	52.1	55.8	83.8	83.8	-	-	-	-	-	-	-	96.8
		-	17.9	21.5	25.1	28.7	32.2	35.8	39.4	43.0	46.6	50.1	53.7	89.5	134.3	-	-	-	-	-	-	-	96.8
18	24	-	-	22.6	26.4	30.2	33.9	37.7	41.5	45.2	49.0	52.8	56.5	94.2	106.0	106.0	-	-	-	-	-	-	96.8
		-	-	23.8	27.7	31.7	35.6	39.6	43.5	47.5	51.5	55.4	59.4	99.0	148.4	197.9	-	-	-	-	-	-	96.8
20	28	-	-	-	26.0	29.8	33.5	37.2	40.9	44.6	48.4	52.1	55.8	93.0	130.9	130.9	-	-	-	-	-	-	96.8
		-	-	-	42.2	48.3	54.3	60.3	66.4	72.4	78.4	84.4	90.5	150.8	226.2	301.6	-	-	-	-	-	-	96.8
25	35	-	-	-	-	39.6	44.5	49.5	54.4	59.4	64.3	69.3	74.2	123.7	185.6	204.5	204.5	-	-	-	-	-	96.8
		-	-	-	-	75.4	84.8	94.2	103.7	113.1	122.5	131.9	141.4	235.6	353.4	471.2	589.0	-	-	-	-	-	96.8
28	38	-	-	-	-	-	47.2	52.5	57.7	63.0	68.2	73.5	78.7	131.2	196.9	256.6	256.6	256.6	-	-	-	-	96.8
		-	-	-	-	-	93.3	103.7	114.0	124.4	134.8	145.1	155.5	259.2	388.8	518.4	648.0	777.5	-	-	-	-	96.8
Расстояние от края (мм) <sup>1)</sup>		160	200	240	280	320	360	400	440	480	520	560	600	1000	1500	2000	2500	3000	-	-	-	-	
Мин. расстояние от края (мм)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	250	375	500	625	750	-	-	-	-	
Расст. между креплениями (мм) <sup>2)</sup>		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	500	750	1000	1250	1500	-	-	-	-	
Мин. расст. между креплениями (мм)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	250	375	500	625	750	-	-	-	-	

<sup>1)</sup> Несущая способность снижается в случае уменьшения расстояний от края / между креплениями.

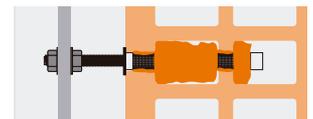
<sup>2)</sup> Нагрузка на срез без ограничения по разрушению материала.

Данные приведены для правильно установленных анкерных креплений (сухое, очищенное отверстие правильного диаметра).

Включены следующие коэффициенты безопасности: на вырыв из бетона  $\gamma_{M,R} = 1.8$ ; разрушение стали на разрыв  $\gamma_{M,S,N} = 1.32$  и на срез  $\gamma_{M,S,V} = 1.5$ .

Расчетная нагрузка: рекомендуемая нагрузка, умноженная на коэффициент безопасности 1.4.

# MIT-SP, MIT-P – Применение в пустотелом кирпиче с сетчатыми гильзами MSH

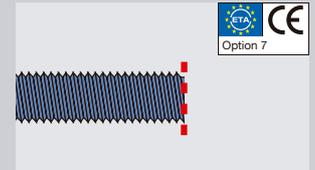


**Рекомендуемая нагрузка в кН и расход**

Диаметр и длина шпильки (мм)	Диаметр и длина сетчатой гильзы (мм)	Диаметр отверстия (мм)	Глубина отверстия (мм)	Мин. расстояние от края / между креплениями (мм)	На вырыв кН	На срез кН	Расход (мл)
6x70	MSH 9x50	12	55	100	0.6	0.6	4
8x100	MSH 9x50	12	55	100	0.8	0.8	4
8x100	MSH 13x85	16	90	100	0.8	0.8	12
10x110	MSH 13x85	16	90	100	0.8	0.8	12
12x115	MSH 13x85	16	90	100	0.8	0.8	12
16x190	MSH 18x85	20	90	100	0.8	0.8	22

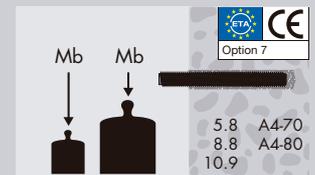
Расход указан в соответствии с объемом сетчатой гильзы. Коэффициент безопасности 3.

# Технология инъецирования



## Применение с резьбовыми шпильками

согласно Европейскому Техническому Свидетельству (см. стр. 56)



## Изгибающий момент

может быть подобран применением разных классов стали (5.8/8.8/10.9/A4-70/A4-80)



## Программа MIT

четыре типа состава для любых применений

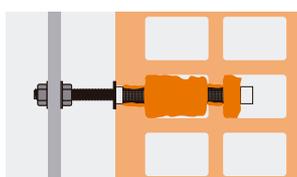
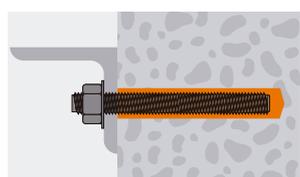


## Безопасные материалы

MIT-SE является безопасным материалом

Анкеры клеевые / пена монтажная / герметики

# MIT-SE Эпокси-акрилат, без стирола



- Европейское Техническое Свидетельство по опции 7 для сжатой зоны бетона
- Пожароустойчивость F30 – F120
- Без запаха
- Может устанавливаться во влажное отверстие
- Цвет состава: темно-серый

## MIT-SE Картридж (150 мл)



Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710024	Картридж + 2 смесителя	12

Используется с любым обычным пистолетом для герметика

## MIT-SE Картридж (350 мл)



Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710025	Картридж + 2 смесителя	12

## MIT-SE Картридж (300 мл)



Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710017	Картридж + 2 смесителя	12

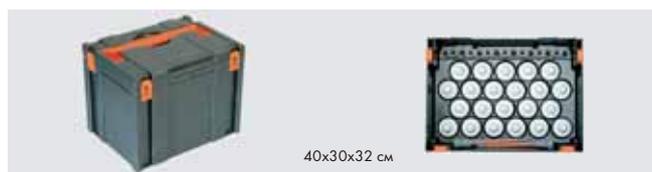
Используется с любым обычным пистолетом для герметика

## MIT-SE Картридж (400 мл)



Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710026	Картридж + 2 смесителя	12

## MIT-KE MIT-SE (300 мл) в пластиковом ящике (System-Case)



40x30x32 см

Арт. №	Содержание
1710102	MIT-SE Картридж 300 мл + 2 смесителя 22шт. System-Case IV 1 шт./Вставка для картриджей System-Case IV 1 шт.

## MIT-VE MIT-SE (350 мл) в пластиковом ящике (Maxi-Box)



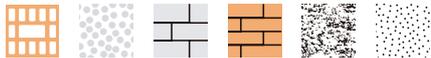
40x30x23.5 см

Арт. №	Содержание
1710117	MIT-SE Картридж 350 мл + 2 смесителя 20шт. Maxi-Box 1 шт.

## Рабочие характеристики

MITSE	0 – 5°C	6 – 10°C	11 – 15°C	16 – 20°C	21 – 25°C	26 – 30°C	31 – 35°C
Время схватывания	18 мин	11 мин	7 мин	5 мин	4 мин	3 мин	2 мин
Время отверждения	90 мин	65 мин	50 мин	40 мин	32 мин	27 мин	23 мин

## MIT-SP Полиэстер, без стирола



- Устанавливается только в сухое отверстие
- Без запаха
- Применяется в пустотелом кирпиче с сетчатыми гильзами
- Температура эксплуатации до 80°C
- Цвет состава: светло-серый

### MIT-SP Картридж (300 мл)

Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710027	Картридж + 2 смесителя	12

Используется с любым обычным пистолетом для герметика

### MIT-SP Картридж (350 мл)



Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710028	Картридж + 2 смесителя	12

### MIT-КР MIT-SP (300 мл) в пластиковом ящике (System-Case)



Арт. №	Содержание
1710108	MIT-SP Картридж 300 мл + 2 смесителя 22шт. 1x System-Case IV 1 шт. Вставка для картриджей System-Case IV 1 шт.

### Рабочие характеристики

MITSP	5 – 10°C	11 – 15°C	16 – 20°C	21 – 25°C	26 – 30°C	31 – 35°C
Время схватывания	12 мин	8 мин	6 мин	4 мин	3 мин	2 мин
Время отверждения	80 мин	60 мин	40 мин	30 мин	25 мин	20 мин

## MIT-E Эпокси-акрилат



- Может использоваться под водой
- Стоек к кислотам и растворителям
- Температура эксплуатации до 120°C
- Цвет состава: темно-серый

### MIT-E Картридж (400 мл)

Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710005	Картридж + 2 смесителя	12

### MIT-E Картридж (825 мл)



Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710011	Картридж + 1 смеситель	6

Применяется только с пневматическим пистолетом

### Рабочие характеристики

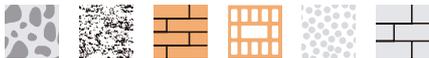
MIT-E	0 + 5°C	6 + 10°C	11 + 15°C	16 + 20°C	21 + 25°C	26 + 30°C	31 + 35°C
Время схватывания	18 мин	11 мин	7 мин	5 мин	4 мин	3 мин	2 мин
Время отверждения	90 мин	65 мин	50 мин	40 мин	32 мин	27 мин	23 мин

### MIT-PP Пневматический пистолет для выдавливания состава



Арт. №	Наименование	Упаковка (шт.)
1710020	Пневм. пистолет для выдавливания состава (400 мл) ①	1
1710031	Пневм. пистолет для выдавливания состава (825 мл) ②	1

## MIT-P Полиэстер



- Применяется в пустотелом кирпиче с сетчатыми гильзами
- Устанавливается только в сухое отверстие
- Температура эксплуатации до 80°C
- Цвет состава: светло-серый

### MIT-P Картридж (400 мл)

Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710006	Картридж + 2 смесителя	12

### Рабочие характеристики

	MIT-P	5 – 10°C	11 – 15°C	16 – 20°C	21 – 25°C	26 – 30°C	31 – 35°C
Время схватывания	12 мин	8 мин	6 мин	4 мин	3 мин	2 мин	2 мин
Время отверждения	80 мин	60 мин	40 мин	30 мин	25 мин	20 мин	20 мин

### MIT-COOL Полиэстер до –18°C (400 мл)



- Может применяться при температуре основания до –18°C
- Цвет состава: светло-серый

Арт. №	Наименование	Количество в коробке (шт.)
1710004	Картридж + 2 смесителя	12

### Рабочие характеристики

	MIT-COOL	-18 – -10°C	-9 – -5°C	-4 – 0°C	+1 – +5°C	+6 – +10°C	+11 – +20°C
Время схватывания	115 мин	35 мин	16 мин	11 мин	8 мин	3 мин	3 мин
Время отверждения	24 ч	12 ч	180 мин	120 мин	60 мин	30 мин	30 мин

### MIT-PP Пистолет для выдавливания состава



Арт. №	Наименование	Упаковка (шт.)
1710029	Пистолет для выдавливания состава (150/300 мл) ①	1
1710033	Пистолет для выдавливания состава (350 мл) ②	1
1710009	Пистолет для выдавливания состава (400 мл) ③	1

### MIT-K MIT (150/300 мл) в пластиковом ящике (System-Case)



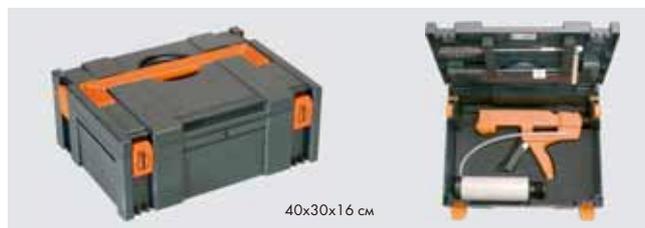
Арт. №	Наименование
1710201	Пистолет Easy-Press для MIT 150/300 мл 1 шт Насос для продувки отверстий 1 шт Металлическая щетка 10/80/300 1 шт Металлическая щетка 15/80/300 1 шт Металлическая щетка 20/80/300 1 шт System-case II 1 шт/Вставка MIT для System-case II 1 шт

### MIT-K MIT (350 мл) в пластиковом ящике (System-Case)



Арт. №	Наименование
1710202	Пистолет Easy-Press для MIT 350 мл 1 шт Насос для продувки отверстий 1 шт Металлическая щетка 10/80/300 1 шт Металлическая щетка 15/80/300 1 шт Металлическая щетка 20/80/300 1 шт System-case II 1 шт/Вставка MIT для System-case II 1 шт

### MIT-K MIT (400 мл) в пластиковом ящике (System-Case)



Арт. №	Наименование
1710203	Пистолет Easy-Press для MIT 400 мл 1 шт Насос для продувки отверстий 1 шт Металлическая щетка 10/80/300 1 шт Металлическая щетка 15/80/300 1 шт Металлическая щетка 20/80/300 1 шт System-case II 1 шт/Вставка MIT для System-case II 1 шт

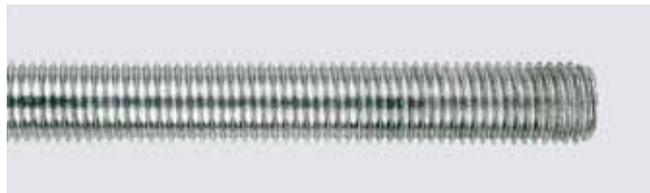
### MIT-PP Пистолет Easy-Press



Арт. №	Наименование	Упаковка (шт.)
1710034	Пистолет Easy-Press для MIT 150/300 мл ①	1
1710035	Пистолет Easy-Press для MIT 350 мл ②	1
1710036	Пистолет Easy-Press для MIT 400 мл ③	1

# MIT Принадлежности

## MIT-G Резьбовая шпилька



■ Резьбовые шпильки отрезаны под углом 90°, резьба по всей длине

### MIT-G Резьбовая шпилька, оцинкована, 4.6, длина 1 м

Арт. №	Диаметр резьбы и длина (мм)	Упаковка (шт.)
7460510	M 5/1000	1
7460610	M 6/1000	1
7460810	M 8/1000	1
7461010	M 10/1000	1
7461210	M 12/1000	1
7461610	M 16/1000	1
7462010	M 20/1000	1
7462410	M 24/1000	1
7463010	M 30/1000	1
7463610	M 36/1000	1

Класс стали 4.6

### MIT-G Резьбовая шпилька, оцинкована, 5.8, длина 1 м

Арт. №	Диаметр резьбы и длина (мм)	Упаковка (шт.)
7580510	M 5/1000	1
7580610	M 6/1000	1
7580810	M 8/1000	1
7581010	M 10/1000	1
7581210	M 12/1000	1
7581610	M 16/1000	1
7582010	M 20/1000	1
7582410	M 24/1000	1
7583010	M 30/1000	1

Класс стали 5.8

### MIT-G Резьбовая шпилька, оцинкована, 8.8, длина 1 м

Арт. №	Диаметр резьбы и длина (мм)	Упаковка (шт.)
7880510	M 5/1000	1
7880610	M 6/1000	1
7880810	M 8/1000	1
7881010	M 10/1000	1
7881210	M 12/1000	1
7881610	M 16/1000	1
7882010	M 20/1000	1
7882410	M 24/1000	1
7883010	M 30/1000	1

Класс стали 8.8

### MIT-Gr Резьбовая шпилька, A4-70, длина 1 м

Арт. №	Диаметр резьбы и длина (мм)	Упаковка (шт.)
7040510	M 5/1000	1
7040610	M 6/1000	1
7040810	M 8/1000	1
7041010	M 10/1000	1
7041210	M 12/1000	1
7041610	M 16/1000	1
7042010	M 20/1000	1
7042410	M 24/1000	1
7043010	M 30/1000	1

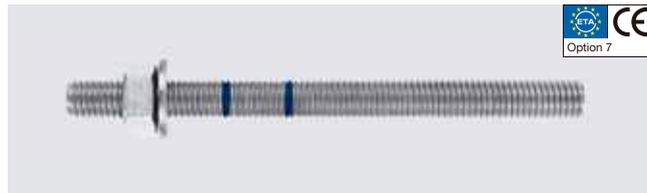
Класс стали A4-70

### MIT-DIY Набор для установки шпилек в соответствии с ETA



Арт. №	Наименование
7401000	1x Шаблон 3x Штмп 1x Маркер

## MIT-S Резьбовая шпилька



### MIT-S Резьбовая шпилька, оцинкована, 5.8

Арт. №	Диаметр резьбы и длина (мм)	Диаметр отверстия в бетоне (мм)	Глубина установки 1 (Bd) (мм)	Толщина приклеиваемого материала 1 (мм)	Глубина установки 2 (Zd) (мм)	Толщина приклеиваемого материала 2 (мм)	Упаковка (шт.)
<sup>1)</sup> 1720607	M6x70	8	48	15	-	-	10
1720811	M8x110	10	64	38	96	6	10
1720813	M8x130	10	64	58	96	26	10
1720815	M8x150	10	64	78	96	46	10
1720817	M8x170	10	64	98	96	66	10
1721011	M10x110	12	80	20	-	-	10
1721013	M10x130	12	80	40	-	-	10
1721015	M10x150	12	80	60	120	20	10
1721017	M10x170	12	80	80	120	40	10
1721213	M12x130	14	96	21	144	-	10
1721217	M12x170	14	96	61	144	13	10
1721221	M12x210	14	96	101	144	53	10
1721226	M12x260	14	96	151	144	103	10
1721618	M16x180	18	128	36	-	-	10
1721622	M16x220	18	128	76	192	12	10
1721626	M16x260	18	128	116	192	52	10
1721633	M16x330	18	128	186	192	122	10
1722027	M20x270	22	160	91	240	11	5
1722030	M20x300	22	160	121	240	41	5
1722432	M24x320	26	192	105	288	9	5
1722436	M24x360	26	192	145	288	49	5

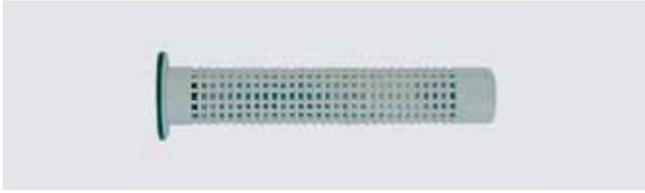
<sup>1)</sup> Не является частью Европейского Технического Свидетельства  
Класс стали 5.8

### MIT-Sr Резьбовая шпилька, A4-70

Арт. №	Диаметр резьбы и длина (мм)	Диаметр отверстия в бетоне (мм)	Глубина установки 1 (Bd) (мм)	Толщина приклеиваемого материала 1 (мм)	Глубина установки 2 (Zd) (мм)	Толщина приклеиваемого материала 2 (мм)	Упаковка (шт.)
1730811	M8x110	10	64	38	96	6	10
1730813	M8x130	10	64	58	96	26	10
1730815	M8x150	10	64	78	96	46	10
1730817	M8x170	10	64	98	96	66	10
1731011	M10x110	12	80	20	-	-	10
1731013	M10x130	12	80	40	-	-	10
1731015	M10x150	12	80	60	120	20	10
1731017	M10x170	12	80	80	120	40	10
1731213	M12x130	14	96	21	144	-	10
1731217	M12x170	14	96	61	144	13	10
1731221	M12x210	14	96	101	144	53	10
1731226	M12x260	14	96	151	144	103	10
1731618	M16x180	18	128	36	-	-	10
1731622	M16x220	18	128	76	192	12	10
1731626	M16x260	18	128	116	192	52	10
1731633	M16x330	18	128	186	192	122	10
1732027	M20x270	22	160	91	240	11	5
1732030	M20x300	22	160	121	240	41	5
1732432	M24x320	26	192	105	288	9	5
1732436	M24x360	26	192	145	288	49	5

Класс стали A4-70

### MSH Сетчатая гильза



Арт. №	Диаметр и длина гильзы (мм)	Диаметр резьбы (мм)	Диаметр отверстия (мм)	Упаковка (шт.)
1710141	9 x 50	≤ M 8	12	10
1710142	13 x 85	≤ M 12	16	10
1710143	13 x 130	≤ M 12	16	10
1710144	18 x 85	≤ M 16	20	10

### MSM Металлическая сетчатая гильза (1000 мм)



Арт. №	Диаметр и длина гильзы (мм)	Диаметр резьбы (мм)	Диаметр отверстия (мм)	Упаковка (шт.)
1710151	11x1000	≤ M 8	12	1
1710152	15x1000	≤ M 12	16	1
1710153	20x1000	≤ M 16	22	1

### MBZ Металлическая щетка (MIT-SE 150, 300, 350, 400 мл)



Арт. №	Диаметр отверстия (мм)	Общая длина (мм)	Упаковка (шт.)
<sup>1)</sup> 1690020	10/12	270	1
<sup>1)</sup> 1690021	14/18	270	1
<sup>1)</sup> 1690022	22/26	270	1

<sup>1)</sup> Является частью Европейского Технического Свидетельства

### MBP Металлическая щетка



Арт. №	Диаметр отверстия (мм)	Общая длина (мм)	Упаковка (шт.)
1690018	10	300	1
1690014	12	300	1
1690015	15	300	1
1690016	20	300	1
1690017	25	300	1
1690019	30	300	1

Удлинитель для щетки — по спецзаказу

### MIT-ZK Центрирующая насадка

Арт. №	Диаметр резьбы (мм)	Упаковка (шт.)
1710070	M 8	10
1710071	M 10	10
1710072	M 12	10
1710073	M 16	10
1710074	M 20	10

### MIT-DY Закладной анкер Dywidag



Арт. №	Наименование	Упаковка (шт.)
1710040	Гильза (алюмин.)	100
1710041	Гильза (нерж. сталь A2)	100
1710045	Внутренний анкер (нерж. сталь A2)	100

### MIGH Гильза с внутренней резьбой



Арт. №	Диаметр внутренней резьбы (мм)	Длина гильзы (мм)	Диаметр сверла в бетоне (мм)	Диаметр сверла в пустотелом кирпиче с MSH (мм)	Упаковка (шт.)
1710060	M 6	48	10	12	10
1710061	M 8	80	14	16	10
1710062	M 10	80	16	20	10
1710063	M 12	80	18	20	10

### MAZ Насос для продувки отверстий (MIT-SE 150, 300, 350, 400 мл)



Арт. №	Упаковка (шт.)
<sup>1)</sup> 1690011	1

<sup>1)</sup> Является частью Европейского Технического Свидетельства

### MAP Насос для продувки отверстий



Арт. №	Упаковка (шт.)
1690002	1

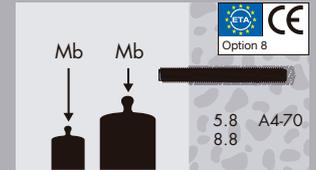
### MIT-MI Смеситель



Арт. №	Наименование	Упаковка (шт.)
<sup>1)</sup> 1710014	Смеситель (150/300/350/400/825 мл)	1
1710016	Удлинитель (1 м)	1

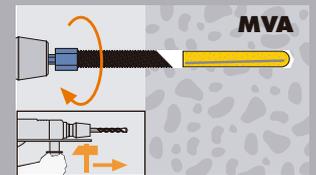
<sup>1)</sup> Является частью Европейского Технического Свидетельства

# Анкер клеевой / Шлаг-патрон



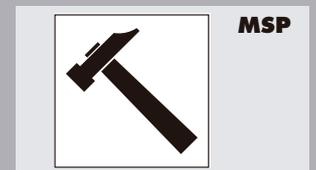
## Изгибающий момент

может быть подобран применением разных классов стали (5.8/8.8/A4-70)



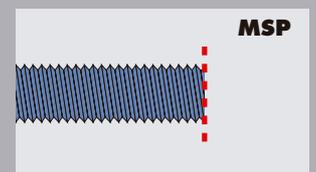
## Устанавливается вращением с ударом

MVA Анкер клеевой



## Устанавливается забиванием

MSP Шлаг-патрон

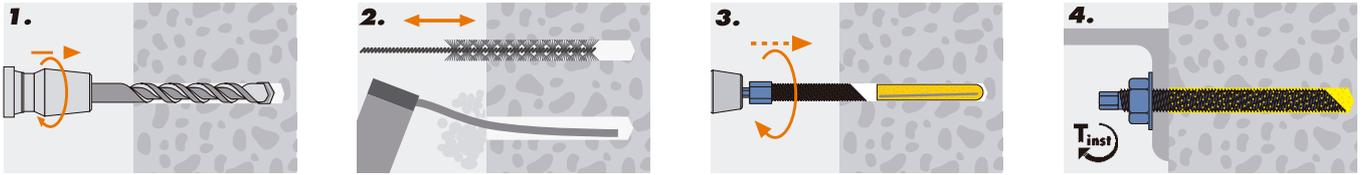


## Заточка шпильки не требуется

MSP Шлаг-патрон



Анкеры клеевые / пена монтажная / герметики



- Европейское Техническое Свидетельство по опции 8 для сжатой зоны бетона
- Может устанавливаться под водой
- Применение в бетоне от C20/25 до C50/60
- Высокие нагрузки при малых межосевых и краевых расстояниях
- Температура эксплуатации: от -40°C до +80°C временно, от -40°C до +50°C длительно

### Время отверждения состава до достижения полной несущей способности

30°C и выше	= 10 мин
20°C – 30°C	= 20 мин
5°C – 20°C	= 1 час
-5°C – 5°C	= 5 часов

### Рекомендуемая нагрузка в кН, класс стали 5.8

(1 кН = 100 кг) Бетон C20 / 25

Тип	На вырыв	На срез	Изгибающий момент Нм
M 8	4.0	4.0	10.7
M 10	7.9	8.6	21.1
M 12	9.9	12.0	37.1
M 14	12.7	16.4	51.8
M 16	15.9	22.3	94.9
M 20	23.8	34.9	185.7
M20/135	21.1	34.9	185.7
M 24	29.8	50.3	320.6
M 30	60.0	60.0	642.0

Расчетная нагрузка: рекомендуемая нагрузка умноженная на коэффициент безопасности 1.4.

### Рекомендуемая нагрузка в кН, А4-70 (1 кН = 100 кг)

Бетон C20 / 25

Тип	На вырыв	На срез	Изгибающий момент Нм
M 8	4.0	4.0	12.1
M 10	7.9	9.2	29.1
M 12	9.9	13.7	49.9
M 14	12.7	18.4	58.1
M 16	15.9	25.2	126.8
M 20	23.8	39.4	247.7
M20/135	21.1	39.4	247.7
M 24	29.8	56.8	428.1
M 30	60.0	60.0	402.0

Расчетная нагрузка: рекомендуемая нагрузка умноженная на коэффициент безопасности 1.4.

### Рекомендации по установке MVA-S/MVA-Sr

Диаметр резьбы (мм)	Диаметр сверла (мм)	s Мин. расстояние между анкерами (мм)	c Мин. расстояние от края (мм)	Мин. межосевое расстояние при крайних расстояниях s <sub>min</sub> /c	Мин. краевое расстояние при межосевом расстоянии s <sub>min</sub> /c	h Мин. толщина базового материала (мм)	Момент затяжки (Нм)	Размер гайечного ключа
M 8	10	200	100	80	40	130	6	10
M 10	12	180	90	45	45	120	12	17
M 12	14	220	110	55	55	140	20	19
M 14	16	240	120	60	60	150	30	22
M 16	18	250	125	65	65	160	45	24
M 20	25	280	140	70	70	180	100	30
M20/135	25	340	170	85	85	220	100	30
M 24	28	420	210	105	105	260	150	36
M 30	35	700	350	280	140	330	300	46

## MVA

Арт. №	Диаметр / длина капсулы (мм)	Диаметр отверстия (мм)	Глубина отверстия (мм)	Упаковка (шт.)	Количество в коробе (шт.)
<sup>1)</sup> 1600008	8/80	10	80	10	500
<sup>2)</sup> 1610010	10/80	12	90	10	500
<sup>2)</sup> 1610012	12/95	14	110	10	200
1610014	14/95	16	120	10	200
<sup>2)</sup> 1610016	16/95	18	125	10	200
1602211	20/135	24	140	6	60
<sup>2)</sup> 1610020	20/175	25	170	6	60
<sup>2)</sup> 1610024	24/210	28	210	6	60
<sup>1)</sup> 1602825	30/265	35	280	6	30

<sup>1)</sup> Не является частью Европейского Технического Свидетельства

<sup>2)</sup> Европейское Техническое Свидетельство (MVA-S, MVA-Sr) Может устанавливаться под водой

## MVA-S Шпилька резьбовая



- M8 – M16 с наружным торцевым шестигранником
- Специальное заострение шпильки (45°)
- В комплект входят гайка и шайба
- Каждая упаковка (M8 – M16) содержит специальную насадку для установки

### MVA-S (оцинкованная)

Арт. №	Диаметр резьбы (мм)	Длина (мм)	Макс. толщина приклеиваемого материала (мм)	Упаковка (шт.)
1650008	M 8	110	15	10
1651508	M 8	150	55	10
1650010	M 10	130	20	10
1651710	M 10	170	65	10
1650012	M 12	160	30	10
1652212	M 12	220	90	10
1652612	M 12	260	130	10
1653012	M 12	300	170	10
1650014	M 14	170	40	10
1650016	M 16	190	40	10
1652316	M 16	230	80	10
1652616	M 16	260	110	10
1653016	M 16	300	150	10
1652020	M 20	230	40	1
1652026	M 20	260	70	1
1652430	M 24	300	65	1
1653038	M 30	380	70	1

Класс стали 5.8 / Горячеоцинкованная шпилька — по спецзаказу

### MVA-Sr (нержавеющая сталь А4)



Арт. №	Диаметр резьбы (мм)	Длина (мм)	Макс. толщина приклеиваемого материала (мм)	Упаковка (шт.)
1660008	M 8	110	15	10
1661508	M 8	150	55	10
1660010	M 10	130	20	10
1661710	M 10	170	65	10
1660012	M 12	160	30	10
1662212	M 12	220	90	10
1662612	M 12	260	130	10
1663012	M 12	300	170	10
1660016	M 16	190	40	10
1662316	M 16	230	80	10
1662616	M 16	260	110	10
1663016	M 16	300	150	10
1662020	M 20	230	40	1
1662026	M 20	260	70	1
1662430	M 24	300	65	1
1663038	M 30	380	70	1

Класс стали А4-70

### MVA-WZ Инструмент для установки MVA-S без наружного торцевого шестигранника



Арт. №	Диаметр резьбы (мм)	Арт. №	Диаметр резьбы (мм)
1665008	M 8	1665016	M 16
1665010	M 10	1665020	M 20
1665012	M 12	1665024	M 24
1665014	M 14	1665030	M 30

## MVA-I Гильза с внутренней резьбой



### MVA-I

Арт. №	Диаметр внутренней резьбы (мм)	Тип	Диаметр и глубина отверстия (мм)	Мин. / Макс. глубина установки резьбовой шпильки (мм)	Момент затяжки (Нм)	Упаковка (шт.)
1670008	M 8	MVA 12	15/90	12/30	6	10 <sup>01</sup>
1670010	M 10	MVA 16	18/90	15/35	12	10 <sup>01</sup>
1670012	M 12	MVA 16	22/90	18/40	20	10 <sup>21</sup>
1670016	M 16	MVA 20	28/125	24/40	45	10 <sup>21</sup>
1670020	M 20	MVA 24	35/180	40/60	100	10 <sup>21</sup>

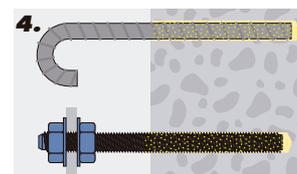
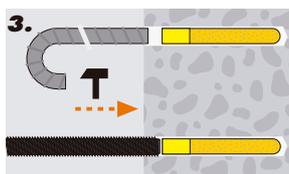
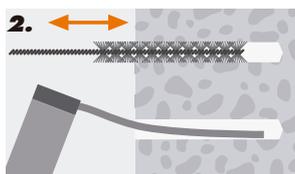
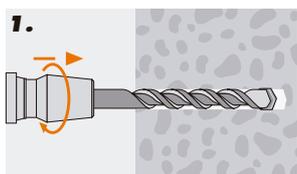
Класс стали 5.8 / Гильза из нержавеющей стали А4 — по спецзаказу

### MVA-M Соединительная гайка (DIN 6334)



Арт. №	Диаметр резьбы (мм)	Длина (мм)	Размер гаечного ключа	Упаковка (шт.)
1824006	M 6	18	10	100 <sup>01</sup>
1824008	M 8	24	13	100 <sup>11</sup>
1824010	M 10	30	17	50 <sup>11</sup>
1824012	M 12	36	19	50 <sup>21</sup>
1824016	M 16	48	24	25 <sup>31</sup>

# MSP Шлаг-патрон



## Время отверждения состава до достижения полной несущей способности

20°C и выше	= 1 час
10°C — 20°C	= 2 часа
0°C — 10°C	= 5 часов
-5°C — 0°C	= 10 часов

## MSP

Арт. №	Диаметр капсулы (мм)	Длина капсулы (мм)	Упаковка (шт.)	Количество в коробке (шт.)
1620008	8	80	10	500
1620010	10	90	10	500
1620012	12	95	10	200
1620016	16	95	10	200
1620021	20	125	6	60
1620020	20	175	6	60
1620024	24	210	6	60

## Рекомендуемая нагрузка в кН (1 кН = 100кг)

Бетон: C20 / 25, Сталь: Bst 500

### Арматурный пруток

Диаметр арм. прутка (мм)	Диаметр / длина капсулы (мм)	Диаметр / глубина отверстия 1 капсулы (мм)	Диаметр / глубина отверстия 2 капсулы (мм)	1 капсула На вырыв	2 капсулы На вырыв
8	8/80	10 /80	10/160	6.7	12.6
10	10/90	13/100	13/200	10.9	19.6
12	12/95	15/110	15/220	13.8	27.6
14	16/95	18/125	18/250	18.8	37.7
16	16/95	20/125	20/250	20.9	41.9
20	20/125	25/150	25/300	31.4	62.8
20	20/175	25/200	25/400	41.9	78.5
25	24/210	30/250	30/500	62.8	120.6

Коэффициент безопасности: бетон 3 / сталь 2.2

## Рекомендуемая нагрузка в кН (1 кН = 100кг)

Бетон: C20 / 25, Сталь: 5.8

### Шпилька резьбовая

Диаметр арм. прутка (мм)	Диаметр / длина капсулы (мм)	Диаметр / глубина отверстия 1 капсулы (мм)	Диаметр / глубина отверстия 2 капсулы (мм)	На срез	Изгибающий момент Нм	1 капсула На вырыв	2 капсулы На вырыв
8	8/80	10 /80	10/160	5.4	10.7	6.7	8.3
10	10/90	12/100	12/200	8.6	21.1	10.0	13.2
12	12/95	14/110	14/220	12	37.1	12.9	19.2
16	16/95	18/125	18/250	22.3	94.9	18.8	35.7
20	20/125	25/150	25/300	34.9	185.7	31.4	55.7
20	20/175	25/200	25/400	34.9	185.7	41.9	55.7
24	24/210	28/240	28/480	50.3	320.6	56.3	80.2

Коэффициент безопасности: бетон 3 / сталь 2.2

## Рекомендации по установке MSP/Шпилька резьбовая

Диаметр резьбы (мм)	Диаметр сверла (мм)	1 капсула s Мин. расстояние между анкерами (мм)	1 капсула c Мин. расстояние от края (мм)	1 капсула s <sub>min</sub> Мин. межосевое расстояние (мм)	1 капсула c <sub>min</sub> Мин. крайнее расстояние (мм)	h Мин. толщина базового материала (мм)	Момент затяжки (Нм)	Размер гаечного ключа
8	10	160	80	80	40	110	6	10
10	12	200	100	100	50	130	12	17
12	14	220	110	110	55	140	20	19
16	18	250	125	125	65	160	45	24
20	25	300	150	150	75	200	100	30
20	25	400	200	200	100	260	100	30
24	28	480	240	240	120	320	150	36

- Устанавливается посредством забивания
- Трехкратная экономия времени
- Допускается применение любых видов арматуры
- Повышенная прочность крепления благодаря усилению стеклом и оксидом кремния

## MAP Насос для продувки отверстий



## MAP

Арт. №	Наименование	Упаковка (шт.)
1690002	Насос для продувки отверстий	1

## MBP Металлическая щетка



## MBP

Арт. №	Диаметр отверстия (мм)	Общая длина (мм)	Упаковка (шт.)
1690018	10	300	1
1690014	12	300	1
1690015	15	300	1
1690016	20	300	1
1690017	25	300	1
1690019	30	300	1

Анкеры клевые / пена монтажная / герметики

# Монтажная пена



## Двухкомпонентная система (MPU-2K)

очень быстрое отверждение, уменьшает время монтажа



## Превосходная устойчивость

к воздействию грибка и плесени



## Огнестойкость B1 (DIN 4102)

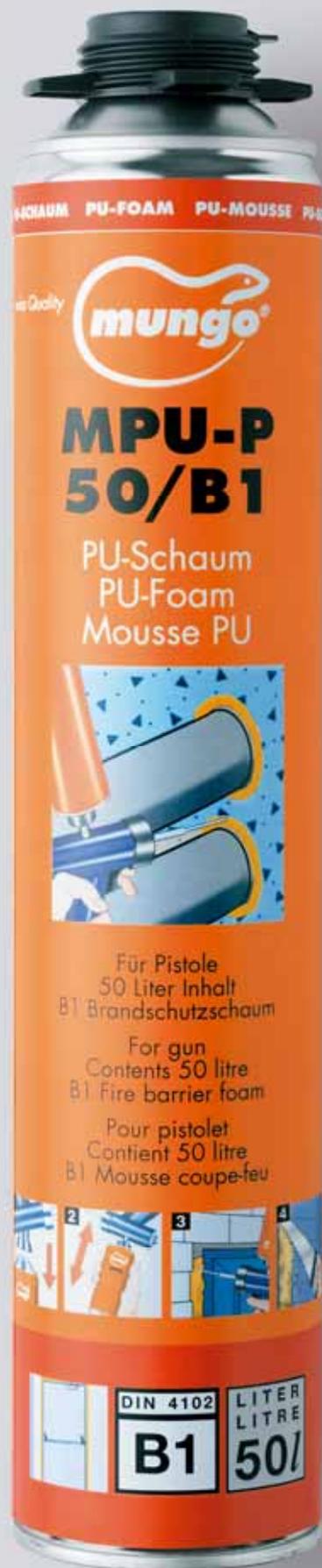
благодаря специальному составу

LITER  
LITRE

**65l**

## Содержит 65 литров

пены в свободном состоянии



## MPU-P 50 Пена монтажная, для пистолета



- Для пистолета, содержит 50 литров
- Быстрое отверждение
- Хорошая адгезия и стабильность объёма
- Для термо- и звукоизоляции
- Низкое водопоглощение
- Неразрушающий озон газ-вытеснитель, не содержит CFC и HCFC

### MPU-P 50 Пена монтажная, для пистолета

Арт. №	Наименование	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1713511	Для пистолета	750	12

## MPU-P 65 Пена монтажная, для пистолета



- Для пистолета, содержит 65 литров
- Быстрое отверждение
- Хорошая адгезия и стабильность объёма
- Для термо- и звукоизоляции
- Низкое водопоглощение
- Неразрушающий озон газ-вытеснитель, не содержит CFC и HCFC

### MPU-P 65 Пена монтажная, для пистолета

Арт. №	Наименование	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1713516	Для пистолета	750	12

## MPU-P 50/B1 Пена монтажная огнестойкая B1, для пистолета



- Для пистолета, содержит 50 литров
- Огнестойкость B1 (DIN 4102)
- Быстрое отверждение
- Хорошая адгезия и стабильность объёма
- Для термо- и звукоизоляции
- Низкое водопоглощение
- Неразрушающий озон газ-вытеснитель, не содержит CFC и HCFC

### MPU-P 50/B1 Пена монтажная огнестойкая B1, для пистолета

Арт. №	Наименование	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1713504	B1 / Для пистолета	750	12

## MPU-M 50 Пена монтажная



- Содержит 50 литров
- Быстрое отверждение
- Хорошая адгезия и стабильность объёма
- Для термо- и звукоизоляции
- Низкое водопоглощение
- Неразрушающий озон газ-вытеснитель, не содержит CFC и HCFC

### MPU-M 50 Пена монтажная

Арт. №	Наименование	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1713510		750	12

## MPU-2K Двухкомпонентная монтажная пена, огнестойкость B2



- Содержит 12 литров
- Очень быстрое отверждение, резать можно через 15 минут
- Отверждение не зависит от влажности воздуха и поверхности
- Высокая устойчивость формы
- Огнестойкость B2 (DIN 4102)
- Низкое водопоглощение
- Неразрушающий озон газ-вытеснитель, не содержит CFC и HCFC

### MPU-2K Двухкомпонентная монтажная пена, огнестойкость B2

Арт. №	Наименование	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1713503	B2	400	12

## MPU-P 50/BR Пена монтажная для бетонных колец, B2, для пистолета



- Для пистолета, содержит 50 литров
- Огнестойкость B2 (DIN 4102)
- Устойчивость к воздействию микроорганизмов
- Превосходная адгезия к бетону
- Низкое водопоглощение
- Неразрушающий озон газ-вытеснитель, не содержит CFC и HCFC

### MPU-P 50/BR Пена монтажная для бетонных колец, B2, для пистолета

Арт. №	Наименование	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1713505	B2 / Для пистолета	750	12

## MRM-PU Очиститель пены



- Для монтажной пены и пистолетов
- Неразрушающий озон газ-вытеснитель, не содержит CFC и HCFC

### MRM-PU Очиститель пены

Арт. №	Наименование	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1713521	Для монтажной пены	500	12

### Время отверждения

Продукт	Потеря клейкости (мин)	Возможна резка (мин)	Полное отверждение (ч)
MPU-P 50	6 – 9	40 – 45	24
MPU-M 50	6 – 9	40 – 45	24
MPU-P 65	6 – 9	40 – 45	24
MPU-2K	4 – 6	15	4
MPU-P 50 B1	6 – 9	25 – 35	24
MPU-P 50 BR	10 – 14	30 – 40	24

При температуре +23°C и влажности 50%

## MPP Пистолет для пены



- Нержавеющая запирающая игла в латунном клапане
- Возможно удлинение ствола с использованием удлинителей, благодаря специальной конструкции пистолета
- Регулировка расхода жидкости
- Запорный клапан и внутренняя поверхность аппликатора имеют тефлоновое покрытие, предотвращающее прилипание материалов
- Тефлоновое покрытие увеличивает срок службы аппликатора

### MPP-M Металлический пистолет

Арт. №	Наименование	Упаковка (шт.)
1713522	Для монтажной пены	1



### MPP-K Пистолет из пластика и металла

Арт. №	Наименование	Упаковка (шт.)
1713523	Для монтажной пены	1

## MSI-NP Нейтральный силиконовый герметик



- Универсален
- Обладает фунгицидными свойствами
- Не вызывает коррозию
- Устойчив к UV-излучению, старению, водостоек
- Не окрашивается

### MSI-NP Нейтральный силиконовый герметик

Арт. №	Цвет	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1712531	прозрачный	310	24
1712532	белый	310	24

## MSI-S Санитарный силиконовый герметик



- Применяется при монтаже сантехники и во влажной среде
- Обладает фунгицидными свойствами
- Устойчив к UV-излучению, старению, водостоек
- Не окрашивается

### MSI-S Санитарный силиконовый герметик

Арт. №	Цвет	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1712521	белый	310	24

## ММК-А Акриловый клей



- „Жидкие“ гвозди
- Высокая вязкость
- Отверждение происходит за счет испарения воды

### ММК-А Акриловый клей

Арт. №	Цвет	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1712570	белый	310	12

## MSI-N Нейтральный силиконовый герметик



- Универсален
- Не вызывает коррозию
- Устойчив к UV-излучению, старению, водостоек
- Не окрашивается

### MSI-N Нейтральный силиконовый герметик

Арт. №	Цвет	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1712533	серый	310	24
1712534	темно-коричневый	310	24

## MDA Акриловый герметик



- Окрашивается материалами на акриловой основе
- Устойчив к UV-излучению, старению, водостоек
- Для наружных и внутренних работ
- Отверждение происходит за счет испарения воды

### MDA Акриловый герметик

Арт. №	Цвет	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1712562	белый	310	24

## ММК-Р Полиуретановый клей



- Отверждение происходит за счет влажности воздуха
- Высокий уровень адгезии
- Для большинства строительных материалов
- После отверждения шлифуется и окрашивается

### ММК-Р Полиуретановый клей

Арт. №	Цвет	Ёмкость (мл)	Упаковка (шт.)
1712571	кремовый	310	12