



**2022**

**ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ BIT**

# ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР BIT-PESF

## Описание

Высокоэффективный двухкомпонентный химический состав для анкерных креплений на основе синтетической быстротвердеющей полиэфирной смолы, не содержащий стирол и не имеющий запаха. Обладает оптимальной вязкостью для быстрого и равномерного заполнения отверстий малых и средних диаметров и глубин, обеспечивает наилучшее связывание и молекулярную адгезию с материалом основания

## Назначение и область применения

Специально разработан для осуществления анкерных креплений высокой надежности в стенах, выполненных из силикатного кирпича, легкого бетона и ячеистобетонных блоков (газобетон, пенобетон, газосиликат, керамзитобетон и т.п.) с учетом физико-механических свойств, прочностных характеристик и коэффициентов температурного расширения данного класса строительных материалов.

Наиболее эффективный способ крепления в ячеистом бетоне и стеновых кладочных материалах в сравнении со всеми известными типами распорных дюбелей и анкеров. Несущая способность крепления зависит только от прочности материала основания. Увеличение глубины заделки позволяет эффективно повышать несущую способность анкерного крепления.

Надежное крепление кронштейнов навесных фасадных систем, металлических входных дверей, гаражных ворот, водонагревателей, радиаторов отопления, оконных решеток, рольставней, перил и поручней, навесов, элементов архитектурного декора и т.п.

## Преимущества

- ▲ специально разработан для применения в ячеистобетонных стеновых блоках (AEROC, YTONG, HEBEL, ВIKTON, H+H, BONOLIT, AEROSTONE, ЭКО и т.п.)
- ▲ в качестве анкера можно использовать любые металлические резьбовые шпильки, анкерные болты, винты, штифты и гибкие связи (в том числе стекло- и базальтопластиковые)
- ▲ без ограничений допускается применение в основаниях из полнотелого и пустотелого керамического кирпича, бетона и природного камня
- ▲ не создает напряжения в материале основания
- ▲ возможно приложение высоких нагрузок при малых расстояниях между осями креплений и от края конструкции
- ▲ высокая устойчивость к агрессивным средам, кислотам и щелочам
- ▲ не имеет резкого запаха, рекомендуется для внутренних работ и в закрытых помещениях
- ▲ экологически нейтральный продукт
- ▲ гарантийный срок эксплуатации 50 лет (регламент ЕТА ЕС)

## Физико-механические характеристики

		Н/мм <sup>2</sup>	кгс/см <sup>2</sup>	МПа	Стандарт / норматив
Прочность на сжатие	R <sub>c</sub>	43,50	435,0	43,50	EN ISO 604/ASTM 695
Прочность при растяжении	R <sub>t</sub>	9,30	93,0	9,30	EN ISO 527/ASTM 638
Прочность при изгибе	R <sub>f</sub>	15,9	159,0	15,9	EN ISO 178/ASTM 790
Модуль упругости	E <sub>e</sub>	4874,5	48745,0	4874,5	EN ISO 527/ASTM 638
Модуль деформации	E <sub>f</sub>	2803,0	28030,0	2803,0	EN ISO 178/ASTM 790
ЛОВ (VOC)	%		0,000		A+

## Рабочие характеристики

Температура основания (°C)	Время схватывания <sup>1</sup> (минуты)	Время отверждения <sup>2</sup> (минуты)
35	3	20
25	5	30
15	9	60
5	20	90
-5 <sup>3</sup>	40	180
-10 <sup>3</sup>	50	240

<sup>1</sup> Анкер устанавливается в отверстие, возможно корректировать его положение.

<sup>2</sup> Полное отверждение состава, возможно приложение нагрузки.

<sup>3</sup> Температура состава при инъектировании должна быть не менее +20°C.



## Химический состав

Синтетическая полиэфирная смола (без стирола)

## Сертификаты



Европейское техническое свидетельство ЕТА-15/0116 (Option 7)



Европейское техническое свидетельство ЕТА-19/0496 (каменная кладка)



Техническое свидетельство ITB AT-15-6900/2016 (Институт строительной техники)



Техническое свидетельство SOCOTEC (Научно-технический центр, Франция)



Техническое свидетельство Министерства строительства и ЖКХ РФ № 6004-20



Исследования прочности и деформативности ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко (Москва)



Сертификат соответствия РОСС GB.HP.15.H00093



Испытания на морозостойкость (ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко)



Не содержит стирол. Экологически нейтральный продукт



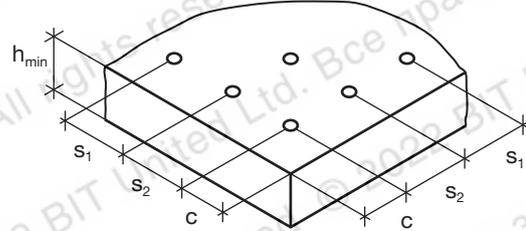
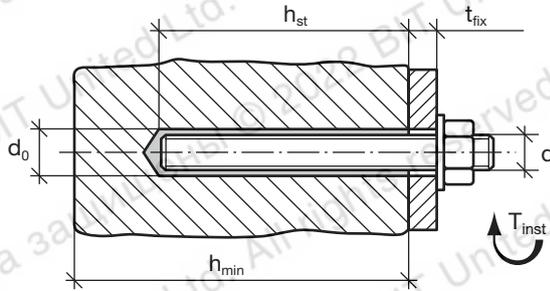
Экологическая маркировка A+ (выделение летучих органических соединений)



## Геометрические характеристики и расход (тяжелый бетон В25, С20/25)

Диаметр анкера, d (мм)	Диаметр отверстия, d <sub>0</sub> (мм)	Диаметр отверстия в прикрепляемом элементе, d <sub>1</sub> (мм)	Стандартная глубина заделки, h <sub>st</sub> (мм)	Максимальный момент затяжки, T <sub>inst</sub> (Нм)		Расход хим. состава на 1 крепление (мл)	Количество креплений из 1 картриджа (шт.)	
				в бетоне	в кирпиче		300 мл	400 мл
M8	10	9	80	10	3	3,04	85	114
M10	12	12	90	20	13	4,42	59	78
M12	14	14	110	40	24	6,74	38	51
M16	18	18	125	80	43	10,59	24	32
M20	22 (24) <sup>1</sup>	22	170	120	—	19,54 (31,82)	13 (8)	17 (10)
M24	28	26	210	160	—	49,11	5	7

<sup>1</sup> Возможно применение любого из указанных размеров.



## Эксплуатационные характеристики (стандартная глубина заделки — тяжелый бетон В25, С20/25)

Диаметр анкера, d (мм)	Максимальная нагрузка (кН)		Расчетная нагрузка (кН)		Стандартное расстояние от края <sup>1</sup> (мм)		Стандартное расстояние между осями анкеров <sup>1</sup> (мм)
	На вырыв, N <sub>rk</sub>	На срез, V <sub>rk</sub>	На вырыв, N <sub>cal</sub>	На срез, V <sub>cal</sub>	На вырыв, c <sub>a,N</sub>	На срез, c <sub>a,V</sub>	
M8	<b>19,00</b> 1900,0	<b>9,00</b> 900,0	<b>9,70</b> 970,0	<b>7,20</b> 720,0	80	80	160
M10	<b>26,30</b> 2630,0	<b>15,00</b> 1500,0	<b>12,17</b> 1217,0	<b>12,00</b> 1200,0	100	90	200
M12	<b>36,29</b> 3629,0	<b>21,00</b> 2100,0	<b>16,80</b> 1680,0	<b>16,80</b> 1680,0	120	110	240
M16	<b>52,15</b> 5215,0	<b>39,00</b> 3900,0	<b>24,14</b> 2414,0	<b>31,20</b> 3120,0	160	125	320
M20	<b>82,35</b> 8235,0	<b>61,00</b> 6100,0	<b>38,13</b> 3813,0	<b>48,80</b> 4880,0	200	180	400
M24	<b>102,92</b> 10292,0	<b>88,00</b> 8800,0	<b>47,65</b> 4765,0	<b>70,40</b> 7040,0	225	220	450

Класс прочности резьбовой шпильки 5.8; **XXX** — предел прочности стали.

<sup>1</sup> Несущая способность снижается в случае уменьшения стандартных расстояний от края/между осями анкеров.

Необходимо учитывать соответствующие коэффициенты безопасности.

**ВНИМАНИЕ!** Химический состав разработан на основе собственной уникальной технологии и является «ноу-хау» компании BIT United Ltd. Техническая информация о прочностных характеристиках, показателях несущей способности и коэффициентах безопасности приводится только для химических анкеров торговой марки BIT и не распространяется на продукцию других производителей.



Крепление элементов металлической обвязки к кладке стен из природного камня при усилении памятника архитектуры 16 века



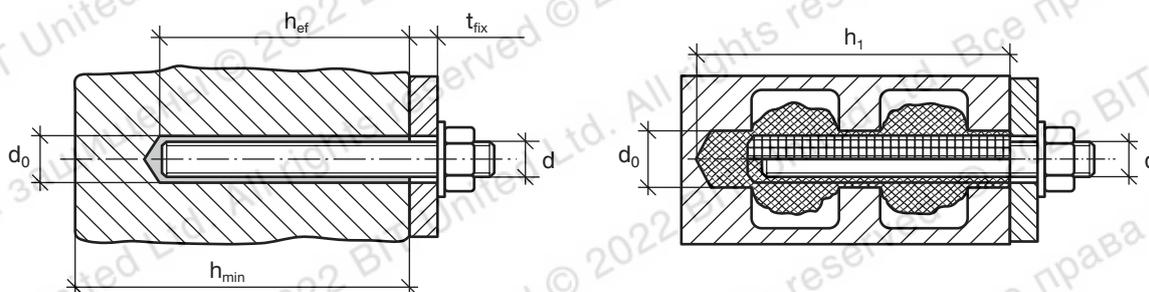
Монтаж трубопроводов высокого давления спринклерной системы пожаротушения к пустотелым плитам межэтажных перекрытий с применением сетчатых гильз



## Эксплуатационные характеристики (ячеистый бетонный блок В2,5/D600)

Диаметр анкера, d (мм)	Диаметр отверстия, d <sub>0</sub> (мм)	Глубина заделки, h <sub>ef</sub> (мм)	Нагрузка на вырыв (кН / кгс)		Расход хим. состава на 1 крепление (мл)	Количество креплений из одного картриджа (шт.)	
			Максимальная, N <sub>Rk</sub>	Расчетная <sup>1</sup> , N <sub>cal</sub>		300 мл	400 мл
M6	8	100	<b>3,50</b> /350,0	<b>0,58</b> /58,30	2,78	93	125
M8	10	100	<b>5,50</b> /550,0	<b>0,92</b> /91,60	3,80	68	91
M8	10	150	<b>6,40</b> /640,0	<b>1,06</b> /106,0	5,69	45	61
M8	10	200	<b>11,20</b> /1120,0	<b>1,86</b> /186,0	7,59	34	45
M10	12	100	<b>4,60</b> /460,0	<b>0,76</b> /76,00	4,91	53	70
M10	12	150	<b>7,60</b> /760,0	<b>1,26</b> /126,0	7,37	35	47
M10	12	200	<b>10,60</b> /1060,0	<b>1,76</b> /176,0	9,82	26	35
M10	12	250	<b>10,20</b> /1020,0	<b>1,70</b> /170,0	12,28	21	28

<sup>1</sup> Коэффициент надежности по нагрузке 6,0 (рекомендации ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко).



## Эксплуатационные характеристики (силикатный кирпич М200)

Диаметр анкера, d (мм)	Диаметр отверстия, d <sub>0</sub> (мм)	Глубина заделки, h <sub>ef</sub> (мм)	Нагрузка на вырыв (кН / кгс)		Расход хим. состава на 1 крепление (мл)	Количество креплений из одного картриджа (шт.)	
			Максимальная, N <sub>Rk</sub>	Расчетная <sup>1</sup> , N <sub>cal</sub>		300 мл	400 мл
M8	10	100	<b>12,80</b> /1280,0	<b>3,20</b> /320,0	3,80	68	91
M8	10	150	<b>16,60</b> /1660,0	<b>4,15</b> /415,0	5,69	45	61
M10	12	100	<b>23,80</b> /2380,0	<b>5,95</b> /595,0	4,91	53	70
M10	12	200	<b>28,40</b> /2840,0	<b>7,10</b> /710,0	9,82	26	35
M12	14	120	<b>43,00</b> /4300,0	<b>10,75</b> /1075,0	7,35	35	47
M12	14	200	<b>45,00</b> /4500,0	<b>11,25</b> /1125,0	12,25	21	28
M16	18	160	<b>58,00</b> /5800,0	<b>14,50</b> /1450,0	13,56	19	25
M16	18	250	<b>84,00</b> /8400,0	<b>21,00</b> /2100,0	21,18	12	16

<sup>1</sup> Коэффициент надежности по нагрузке 4,0 (рекомендации ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко).



Единственный способ надежного крепления пристенных поручней из нержавеющей стали к стенам из ячеистого бетона (возможность увеличения несущей способности анкера при увеличении глубины его заделки)

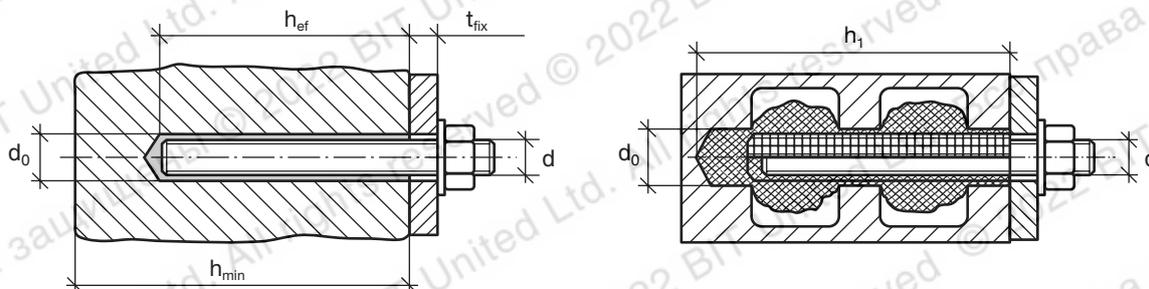


Монтаж несущих элементов рольставней к кладке из силикатного кирпича (повышение надежности крепления при заделке анкеров во второй ряд кирпичной кладки)

## Эксплуатационные характеристики (стеновой бетонный камень М100)

Диаметр анкера, d (мм)	Диаметр отверстия, d <sub>0</sub> (мм)	Глубина заделки, h <sub>ef</sub> (мм)	Нагрузка на вырыв (кН / кгс)		Расход хим. состава на 1 крепление (мл)	Количество креплений из одного картриджа (шт.)	
			Максимальная, N <sub>Rk</sub>	Расчетная <sup>1</sup> , N <sub>cal</sub>		300 мл	400 мл
M8	10	100	<b>18,00</b> / 1800,0	<b>4,50</b> / 450,0	3,80	68	91
M8	10	150	<b>21,20</b> / 2120,0	<b>5,30</b> / 530,0	5,69	45	61
M10	12	100	<b>31,40</b> / 3140,0	<b>7,80</b> / 780,0	4,91	53	70
M10	12	200	<b>31,80</b> / 3180,0	<b>7,90</b> / 790,0	9,82	26	35
M12	14	120	<b>47,70</b> / 4770,0	<b>11,90</b> / 1190,0	7,35	35	47
M12	14	250	<b>46,00</b> / 4600,0	<b>11,50</b> / 1150,0	15,31	17	22

<sup>1</sup> Коэффициент надежности по нагрузке 4,0 (рекомендации ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко).



## Эксплуатационные характеристики (полнотелый керамический кирпич М150)

Диаметр анкера, d (мм)	Диаметр отверстия, d <sub>0</sub> (мм)	Глубина заделки, h <sub>ef</sub> (мм)	Нагрузка на вырыв (кН / кгс)		Расход хим. состава на 1 крепление (мл)	Количество креплений из одного картриджа (шт.)	
			Максимальная, N <sub>Rk</sub>	Расчетная <sup>1</sup> , N <sub>cal</sub>		300 мл	400 мл
M8	10	100	<b>10,20</b> / 1020,0	<b>2,55</b> / 255,0	3,80	68	91
M8	10	150	<b>16,40</b> / 1640,0	<b>4,10</b> / 410,0	5,69	45	61
M10	12	100	<b>22,40</b> / 2240,0	<b>5,60</b> / 560,0	4,91	53	70
M10	12	200	<b>30,80</b> / 3080,0	<b>7,70</b> / 770,0	9,82	26	35
M12	14	120	<b>45,60</b> / 4560,0	<b>11,40</b> / 1140,0	7,35	35	47
M12	14	200	<b>40,60</b> / 4060,0	<b>10,15</b> / 1015,0	12,25	21	28
M16	18	160	<b>61,60</b> / 6160,0	<b>15,40</b> / 1540,0	13,56	19	25
M16	18	250	<b>70,80</b> / 7080,0	<b>17,70</b> / 1770,0	21,18	12	16
M20	24	200	<b>60,00</b> / 6000,0	<b>15,00</b> / 1500,0	37,44	7	9

<sup>1</sup> Коэффициент надежности по нагрузке 4,0 (рекомендации ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко).



Установка базальтопластиковых гибких связей в стены, выполненные из ячеистобетонных блоков, при ведении кладки наружного облицовочного слоя (изменение архитектурного решения в процессе строительства)



Крепление нерезьбовых металлических распорок сквозь штукатурный слой большой толщины без повреждения элементов декора и нарушения архитектурного облика здания исторической застройки

