

BIT-PESF (Пустотілий цегла, керамічний камінь, пінобетон)

Двокомпонентний синтетичний склад на основі модифікованої поліестерної смоли, що не містить стиролу і не має запаху, в поєднанні з металевими анкерними елементами (різбовими шпильками, анкерними болтами, арматурними прутами тощо). Спеціально розроблений для виконання анкерних кріплень в різних видах керамічної цегли (повнотілої, пустотілої), керамічного каменю та силікатної цегли з урахуванням фізико-механічних властивостей, міцнісних характеристик, коефіцієнтів температурного розширення та конструктивних особливостей цього класу будівельних матеріалів. Єдино можливий спосіб здійснення надійного кріплення в пустотілих матеріалах порівняно з усіма відомими типами розпірних дюбелів і анкерів. Несуча здатність кріплення залежить тільки від міцності матеріалу основи. Застосовується в важкому, легкому та пористому бетонах без обмежень.

Несуча здатність вища на 15–20 % порівняно з BIT-PE (поліестер), що містить стирол.

Має підвищену в'язкість, що дозволяє при установці анкерів у пустотілі матеріали з використанням сітчастих гільз оптимально заповнювати порожнечі, забезпечуючи кращу адгезію з внутрішніми перегородками, одночасно виключаючи перевитрату складу, знижуючи вартість кріплення та підвищуючи економічну ефективність.

При застосуванні металевих сітчастих гільз BIT-MS глибина закріплення анкера може змінюватися в залежності від вибраної глибини закріплення різьбової шпильки. При збільшенні глибини закріплення несуча здатність анкера збільшується.

Екологічно безпечний продукт — не містить токсичних компонентів, не вимагає спеціальної процедури утилізації використаної упаковки відповідно до екологічних норм Європейського Союзу.

Не має запаху — рекомендується для внутрішніх робіт і в закритих приміщеннях



Переваги

- Спеціально розроблений для застосування в пустотілих матеріалах (пустотіла цегла, керамічні камені, блоки стінові бетонні семишарові)
- Застосовується в основах з легкого та пористого бетону (пінобетон/газобетон), важкого бетону та природного каменю
- В якості анкера допускається використання будь-яких різьбових шпильок, арматурних прутів, анкерних болтів та штифтів
- Дозволяє виконувати установку анкерів в безпосередній близькості до краю конструкції
- Не створює напруги в матеріалі основи
- Можливе застосування великих навантажень при малих відстанях між осями кріплень та від краю конструкції
- Колір складу — сірий (колір бетону)
- Картридж 300 мл — не вимагає спеціального обладнання, використовується стандартний пістолет для силіконових герметиків
- Кожен картридж укомплектований двома змішувачами
- Застосовується для установки арматури періодичного профілю та організації арматурних випусків в монолітному залізобетоні
- Екологічно безпечний продукт
- Без запаху
- Не є вогнебезпечним
- Високо стійкий до агресивних середовищ, кислот і лугів
- Технічне свідоцтво ІТВ (Інститут будівельної техніки)

Час схоплювання і час твердіння хімічного складу.

Температура основи (С°)	Час схоплювання ¹ . (хвилини)	Час затвердіння ² . (хвилини)
+25	3	30
+15	6	35
+5	12	50
-5	50	90

¹) Анкер встановлюється в отворі, можливе коригування його положення.

²) Повне твердіння складу, можливо прикладення навантаження.

Геометричні характеристики при установці анкера в основу з важкого бетону В20 (С20/25)

Діаметр анкера, d (мм)	Діаметр отворення, d _o (мм)	Діаметр отвору в кріпленому конструкційному елементі, d _r (мм).	Стандартна глибина заделки, L _o (мм).	Рекомендований момент затягування, T _{inst} (Нм).
M8	10	9	80	6
M10	12	11	90	17
M12	14	13	110	33
M16	18	17	125	75
M20	24	22	145	120
M24	28	26	180	198

Експлуатаційні характеристики при стандартній глибині заделки анкерних кріплень в основу з важкого бетону В20 (С20/25).

Діаметр анкера, d (мм)	Максимальне навантаження (кН / кгс).		Розрахункове навантаження. (кН / кгс)		Рекомендоване навантаження. (кН / кгс)		Рекомендована відстань від краю* (мм).		Рекомендована відстань між осями анкера* (мм).
	На вирив, N _{Rk}	На зріз, V _{Rk}	На вирив, N _{cal}	На зріз, V _{cal}	На вирив, N _r	На зріз, V _{cal}	На вирив, C _{a,N}	На зріз, C _{a,V}	На вирив і зріз, C _{dw}
M8	20,2 / 2020,0	10,1 / 1010,0	8,1 / 810,0	8,1 / 810,0	5,8 / 580,0	5,8 / 580,0	80	100	100
M10	28,5 / 2850,0	15,6 / 1560,0	11,4 / 1140,0	12,5 / 1250,0	8,1 / 810,0	8,9 / 890,0	90	130	130
M12	40,5 / 4050,0	23,1 / 2310,0	16,2 / 1620,0	18,5 / 1850,0	11,6 / 1160,0	13,2 / 1320,0	110	150	150
M16	69,2 / 6920,0	41,8 / 4180,0	27,7 / 2770,0	33,5 / 3350,0	19,8 / 1980,0	23,9 / 2390,0	130	170	170
M20	89,9 / 8990,0	66,8 / 6680,0	40,7 / 4070,0	53,4 / 5340,0	29,1 / 2910,0	38,2 / 3820,0	150	190	210
M24	112,6 / 1126,0	95,7 / 9570,0	46,3 / 4630,0	76,6 / 7660,0	33,1 / 3310,0	54,7 / 5470,0	190	240	240

* Несуча здатність знижується у разі зменшення рекомендованих відстаней від краю/між кріпленнями.

Кріплення нізьбових металевих розпірок без пошкодження елементів декору.



Кріплення ліфтового обладнання (панорамних ліфтів, ескалаторів, трапелаторів та підйомників) до основ з кладочних матеріалів та пустотілої цегли.



Монтаж трубопроводів високого тиску спринклерної системи пожегогасіння до пустотілих плит міжповерхових перекриттів.



Коефіцієнт безпеки при дії зусилля вириву.

(при крайових відстанях менше рекомендованих в основі з важкого бетону)

Відст. від краю, C _{ан} , C _{ав} (мм)	Коефіцієнт безпеки при дії зусилля вириву, K _{ан}						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	0,65						
60	0,70	0,67					
70	0,75	0,71					
80	1,00	0,76	0,69				
90		1,00	0,73	0,69			
100			0,76	0,72	0,64		
110			1,00	0,75	0,66		
125				1,00	0,70	0,64	
150					0,75	0,69	
170					1,00	0,72	
190						0,76	0,67
210						1,00	0,70
240							0,74
260							0,77
280							1,00

Коефіцієнт безпеки при дії зусилля зрізу.

(при крайових відстанях, менших за рекомендовані, в основі з важкого бетону)

Відст. від краю, C _{ан} , C _{ав} (мм)	Коефіцієнт безпеки при дії зусилля зрізу, K _{ав}						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
60	0,65						
75	0,76	0,70					
90	0,88	0,80	0,69				
100	1,00	0,87	0,75	0,68			
115		0,97	0,83	0,75			
130		1,00	0,91	0,83	0,66		
150			1,00	0,92	0,73	0,63	
170				1,00	0,80	0,69	
190					1,00	0,74	
210						0,80	0,65
240						1,00	0,71
280							0,80
300							0,84
325							0,90
350							1,00

Коефіцієнт безпеки під час дії зусилля вириву

(за міжосьових відстаней, менших за рекомендовані в основі з важкого бетону)

Відстань між осями, C _{ов} (мм)	Коефіцієнт безпеки під час дії зусилля вириву, K _{ов}						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	0,66						
60	0,69						
70	0,72	0,69					
80	0,75	0,72					
90	0,78	0,75	0,70				
100	1,00	0,78	0,73	0,70			
115		0,82	0,76	0,73			
130		1,00	0,80	0,76	0,69		
150			1,00	0,80	0,72	0,68	
170				1,00	0,75	0,70	
190					0,78	0,73	
210					1,00	0,75	0,69
240						1,00	0,71
280							0,75
300							0,77
325							0,79
350							1,00

Фізико-механічні характеристики хімічного складу

Характеристика	Позначення	Н/мм ²	кгс/см ²	МПа
Міцність на стиснення	R _c	56,0	560	56,0
Міцність при розтягуванні	R _t	10,0	100	10,0
Міцність при згині	R _f	16,0	160	16,0
Модуль пружності	E _s	3034	30340	3034
Модуль вигину	E _i	3462	34620	3462
Щільність	ρ	1,65 г/см ³		

- Усі характеристики міцності анкерів наведено для бетону з міцністю на стиск R_c = 30 МПа (300 кгс/см²), що відповідає: С20/25 (європейські норми), В20 (норми РФ).
- Розрахунковий опір різьбових шпильок R = 300 Н/мм² (3000 кгс/см²)

Усі експлуатаційні характеристики наведено для бетону В20 (С20/25). За інших характеристик міцності основи для визначення несучої здатності анкерного кріплення необхідно проводити натурні випробування.

Експлуатаційні характеристики анкерних кріплень за стандартної глибини закладення в основі з пустотілих матеріалів (із застосуванням пластикових сітчастих гільз)

Діаметр анкера (d (мм))	Рекомендоване навантаження на вилив, N _v (кН/кгс) або зріз, V _v (кН/кгс) ¹	
	Цегляна кладка Розрахунковий опір кладки R = 2 МПа (20 кгс/см ²)	Кладка з керамічного каменю Розрахунковий опір кладки R = 1,15 МПа (11,5 кгс/см ²)
M8	1,5 / 150,0	0,8 / 80,0
M10	3,0 / 300,0	1,5 / 150,0
M12	4,2 / 420,0	2,4 / 240,0
M16	5,1 / 510,0	3,2 / 320,0

¹) Навантаження наводяться, як довідкові і потребують уточнення в кожному конкретному випадку, залежно від матеріалу основи (необхідне проведення перевірочних випробувань на об'єкті)

УВАГА! Хімічний склад розроблений на основі власної унікальної технології та є «ноу-хау» компанії BIT United Ltd. Технічна інформація про міцнісні характеристики, показники несучої здатності та коефіцієнти безпеки надається тільки для хімічних анкерів торгової марки BIT і не поширюється на продукцію інших виробників.



Кріплення будівельного ліфта-підйомника до кладки з керамічного пустотілого каменю при реконструкції висотної будівлі «сталінської» забудови.



Кріплення виставкових вітрин у приватному особняку 18 століття.



Кріплення відтяжок та кронштейнів світлопрозорого козирка (використання комплектних шпильок не регламентується).