

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР TECH-KREP Pure Epoxy Solvent Free (400 мл)

Химический анкер Tech-KREP Pure Epoxy Solvent Free — двухкомпонентный химический состав на основе синтетической высокомолекулярной эпоксидной смолы, не содержащей растворителей в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, фундаментными болтами, арматурными прутками и т.п.). Химические анкеры Tech-KREP Pure Epoxy Solvent Free предназначены для установки закладных анкерных элементов больших диаметров под высокие эксплуатационные нагрузки, а также крепления арматуры периодического профиля в бетоне и железобетоне для организации арматурных выпусков при монолитном строительстве и реконструкции (установка арматурных каркасов в существующих зданиях и сооружениях, организация узлов сопряжения колонн с перекрытиями, усиление строительных конструкций).

Подходит для применения в отверстиях, выполненных с использованием установок алмазного бурения и имеющих зеркальную поверхность. Может применяться во влажных отверстиях, в водонасыщенном бетоне и под водой.

Отсутствие усадочных деформаций позволяет производить монтаж арматуры больших диаметров, а также закладных деталей с большими кольцевыми зазорами.



**Преимущества:**

- Может устанавливаться в отверстие после алмазного сверления, с зеркальной поверхностью и заполненные водой.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.
- Возможен расчёт анкерного крепления для анкерки арматуры согласно СНиП 52-01-2003.
- Возможен расчёт для фундаментных болтов согласно «Пособию по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования (к СНиП 2.09.03).



**Время набора прочности**

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
5 °C	120 min	960 min	x2
15 °C	60 min	600 min	x2
25 °C	20 min	300 min	x2
35 °C	12 min	180 min	x2
45 °C	6 min	90 min	x2

**Одобен для применения в строительстве ТС №3826-13 (ГОССТРОЙ РФ), Европейский сертификат ETA-12/0024.**

**Температурные характеристики:**

- Минимальная температура выработки +5 °C.
- Температура хранения и транспортировки от +5 до +25 °C.

**Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8**

Технические характеристики				Геометрические характеристики		
Диаметр анкера, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН	Диаметр бура, d, мм	Стандартная глубина анкерки, h, мм	Стандартное расстояние между точками крепления, a, мм	Стандартное расстояние до края основания, b, мм
M8	12,7	7,2	10	80	160	80
M10	21,1	12	12	90	200	100
M12	29,2	16,8	14	110	240	120
M16	45,38	31,2	18	125	320	160
M20	60,3	48,8	24	170	400	200
M24	82,94	70,4	28	210	460	240
M30	186,67	114	34	280	560	280
M36	256,35	170	40	340	720	360

Комбинированная прочность на вырыв и по конусу бетона

Диаметр арматуры, мм	Глубина анкеровки, h, мм	Бетон без трещин				Бетон с трещинами			
		Максимальное усилие на вырыв, $N_{rk}$ , кН	Максимальное усилие на срез, $Q_{rk}$ , кН	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН	Максимальное усилие на вырыв, $N_{rd}$ , кН	Максимальное усилие на срез, Q, кН	Расчётное усилие на вырыв, $N_{rd}$ , кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН
8	60	20,36	9	11,31	7,2	10,55	9	5,86	7,2
	80	27,14		15,08		14,07		7,82	
	160	54,29		30,16		28,14		15,63	
10	60	25,45	15	14,14	12	13,19	15	7,33	12
	90	38,17		21,21		19,79		10,99	
	200	84,82		47,12		43,97		24,43	
12	70	35,63	21	19,79	16,8	18,47	21	10,26	16,8
	110	55,98		31,1		29,03		16,13	
	240	122,15		67,86		63,33		35,19	
16	80	52,28	39	29,04	31,2	24,13	39	13,4	31,2
	125	81,68		45,38		37,7		20,94	
	320	209,1		116,17		96,51		53,62	
20	90	67,86	61	32,31	48,8	31,1	61	14,81	48,8
	170	128,18		61,04		58,74		27,97	
	400	301,59		143,62		138,22		65,82	
24	100	82,94	88	39,49	70,4	37,7	88	17,95	70,4
	210	174,17		82,94		79,17		37,7	
	480	398,1		189,57		180,95		86,17	
30	120	124,41	142,5	59,24	114	56,55	142,5	26,93	114
	280	290,28		138,23		131,95		62,83	
	600	622,04		296,21		282,75		134,64	
36	150	169,65	212,5	80,78	170	76,34	212,5	34,35	170
	340	384,53		183,11		173,04		82,4	
	720	814,3		387,76		366,44		174,49	

Коэффициент влияния типа отверстий

Коэффициент для разных типов отверстий	$f_{отв}$
Сухой бетон, отверстие проделано перфоратором	1
Влажный бетон, отверстие проделано перфоратором	0,9
Отверстие заполненное водой, после алмазного сверления	0,5

Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на вырыв

Расстояния до края, мм	Диаметр анкера											
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40	
40	0,64											
50	0,73	0,63										
60	0,82	0,70	0,63									
70	0,90	0,77	0,68									
80	1,00	0,84	0,74	0,63								
90		0,91	0,80	0,67								
100		1,00	0,86	0,71	0,63							
110			0,92	0,76	0,66							
120			1,00	0,80	0,70	0,64						
140				0,89	0,77	0,67	0,63	0,63				
160				1,00	0,84	0,72	0,70	0,65	0,63	0,67		
180					0,91	0,78	0,75	0,70	0,66	0,71	0,68	
200					1,00	0,84	0,81	0,76	0,71	0,74	0,71	
220						0,89	0,86	0,81	0,75	0,78	0,75	
240						1,00	0,92	0,86	0,80	0,82	0,78	
270							1,00	1,00	0,87	0,87	0,83	
300								1,00	0,94	0,93	0,88	
330									1,00	0,98	0,93	
360										1,00	0,98	
400											1,00	

Переходный коэффициент прочности бетона для вырыва конуса

Класс прочности бетона, $N/mm^2$ (MPa)	$f_c =$
B15	0,8
B20	1,00
B25	1,02
B30	1,04
B35	1,06
B40	1,08
B45	1,09
B50	1,10

Коэффициент влияния межосевых расстояний для усилия на вырыв

Расстояние между осями анкеров, мм	Диаметр анкера										
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
40	0,64										
50	0,67	0,63									
60	0,70	0,65	0,63								
70	0,73	0,67	0,64								
80	0,76	0,69	0,66	0,63							
90	0,79	0,72	0,68	0,64							
100	0,82	0,74	0,70	0,65	0,63						
120	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63	0,63				
150	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,64	0,63			
160	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,65	0,63	0,63	0,63	0,63
175		0,92	0,85	0,76	0,71	0,67	0,66	0,64	0,63	0,63	0,63
200		1,00	0,90	0,80	0,74	0,69	0,69	0,66	0,65	0,65	0,65
225			0,95	0,84	0,77	0,72	0,71	0,68	0,67	0,67	0,66
240			1,00	0,86	0,79	0,73	0,72	0,69	0,68	0,68	0,67
250				0,87	0,80	0,74	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68
275				0,91	0,83	0,76	0,75	0,72	0,71	0,70	0,69
280				0,92	0,84	0,77	0,76	0,73	0,71	0,70	0,69
300				0,95	0,86	0,79	0,78	0,74	0,73	0,72	0,71
320				1,00	0,88	0,81	0,80	0,76	0,74	0,73	0,72
350					0,92	0,83	0,82	0,78	0,77	0,75	0,73
400					1,00	0,88	0,87	0,82	0,80	0,78	0,76
440						0,92	0,91	0,85	0,83	0,81	0,79
480						1,00	0,94	0,88	0,86	0,84	0,81
540							1,00	0,93	0,91	0,88	0,84
600								1,00	0,96	0,92	0,88
660									1,00	0,96	0,91
720										1,00	0,95
800											1,00

Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на срез

Расстояния до края, мм	Диаметр анкера										
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
40	0,25										
50	0,44	0,30									
60	0,63	0,48	0,30								
70	0,81	0,65	0,44								
80	1,00	0,83	0,58	0,40							
90		1,00	0,72	0,53							
100			0,86	0,67	0,35						
110			1,00	0,80	0,44						
125				1,00	0,58	0,35					
140					0,72	0,46	0,35	0,30			
160					0,91	0,62	0,51	0,35	0,32	0,33	
180					1,00	0,77	0,63	0,46	0,37	0,43	
200						0,92	0,75	0,57	0,46	0,50	0,32
220						1,00	0,88	0,68	0,56	0,56	0,53
240							1,00	0,78	0,65	0,63	0,59
280								1,00	0,84	0,77	0,72
310									1,00	1,00	0,82
330										1,00	0,89
400											1,00

**ПРИМЕНЕНИЕ**



Устройство анкерных выпусков при реконструкции, усилении, ошибках при строительстве и для устройства закладных деталей.



Устройство фундаментных болтов для металлических конструкций.

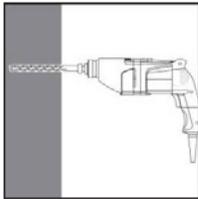


Ответственные крепления кранов и строительного оборудования.

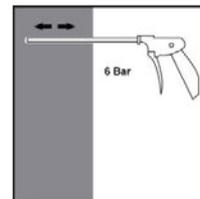
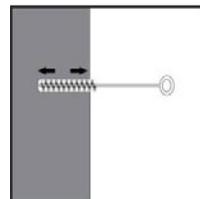
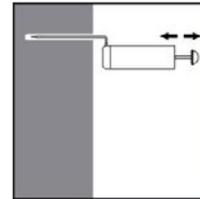
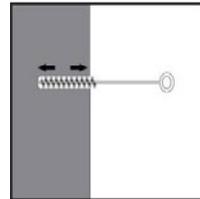
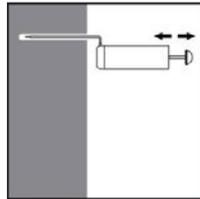


Ответственные крепления технологического и грузоподъемного оборудования, испытывающие динамические нагрузки.

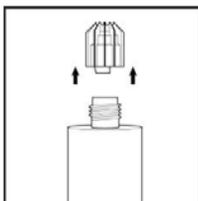
## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ



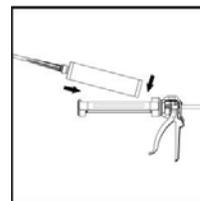
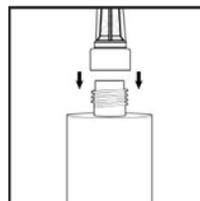
Пробурить отверстие



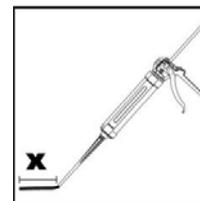
Прочистить отверстие щёткой и продуть насосом (при диаметре отверстия 20мм и больше, продувать компрессором). Повторить трижды



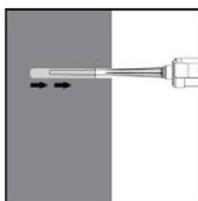
Снять крышку с картриджа и навинтить смеситель



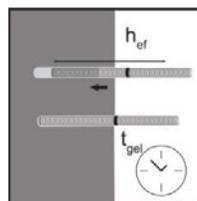
Установить картридж в дозатор



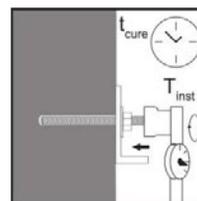
Удалить первую порцию состава (примерно 10 см)



Заполнить отверстие составом, начиная от дна отверстия на 2/3 объема



Установить шпильку лёгкими вращательными движениями, выдержать время набора прочности



Установить прикрепляемую деталь, затянуть гайку с необходимым моментом затяжки

## РАСЧЁТ АНКЕРОВ

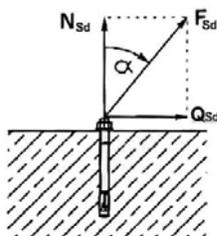
**Сочетание нагрузок:** если присутствует сочетание вырывающей и срезающей нагрузок, т.е. нагрузка под углом по отношению к оси анкера, проверка расчета производится согласно условию:

$$F_{Sd}(\alpha) \leq F_{Rd}(\alpha)$$

Расчетное воздействие  $F_{Sd}$  под углом  $\alpha$  в соответствии с:

$$F_{Sd} = \sqrt{N_{Sd}^2 + Q_{Sd}^2}$$

$$\alpha = \arctan\left(\frac{Q_{Sd}}{N_{Sd}}\right)$$



Проектное сопротивление (несущая способность)  $F_{Rd}$  под углом  $\alpha$  в соответствии с:

$$F_{Rd} = \left[ \left( \frac{\cos \alpha}{N_{Rd}} \right)^{1.5} + \left( \frac{\sin \alpha}{Q_{Rd}} \right)^{1.5} \right]^{-2/3}$$

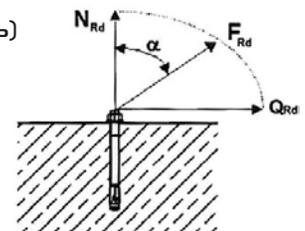
где:

$N_{Rd}$  — расчетное сопротивление для чистого вырыва

$N_{Rd} = N * f_{отв} * f_c * f_{кр} * f_{ось}$  (N — усилие по таблице;  $f_{отв}$ ,  $f_c$ ,  $f_{кр}$ ,  $f_{ось}$  — коэффициенты влияния типа отверстия, бетона, осевых и краевых расстояний)

$Q_{Rd}$  — проектное сопротивление для чистого сдвига

$Q_{Rd} = Q * f_{отв} * f_c * f_{кр} * f_{ось}$  (N — усилие по таблице;  $f_{отв}$ ,  $f_c$ ,  $f_{кр}$ ,  $f_{ось}$  — коэффициенты влияния типа отверстия, бетона, осевых и краевых расстояний)



где:

$N_{Sd}$  — компонент усилия на вырыв

$Q_{Sd}$  — компонент усилия на срез

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР TECH-KREP

# Tech-KREP Arctic (для НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР, 300 мл)

Химический анкер Tech-KREP Arctic двухкомпонентный химический состав на основе синтетической эпокси-акрилатной смолы, не содержащей стирол и не имеющей запаха в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, анкерными и фундаментными болтами, арматурными прутками и т.п.). Химические анкеры Tech-KREP Arctic предназначены для осуществления анкерных креплений при низких температурах до  $-18^{\circ}\text{C}$  в тяжелом и легком бетонах, природном камне, различных видах кирпича (керамического и силикатного), в пустотелых материалах. Содержит специальные компоненты и добавки для ускорения химической реакции, обеспечивающие сокращение времени отверждения, что необходимо при работе в условиях отрицательных температур.

Картриджи могут храниться и транспортироваться при температуре от  $+5$  до  $+25^{\circ}\text{C}$ .

Химический анкер Tech-KREP Arctic — экологически безопасный продукт. Не содержит токсичных компонентов, не требует специальной процедуры утилизации использованной упаковки. Не имеет запаха — рекомендуется для внутренних работ в закрытых помещениях.

Преимущества:

- Не требуется специальный пистолет. Картридж можно выработать обычным пистолетом для герметика.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.

Одобен для применения в строительстве  
ТС №3826-13 (ГОССТРОЙ РФ).

Температурные характеристики:

- Минимальная температура выработки  $-18^{\circ}\text{C}$ .
- Температура хранения и транспортировки от  $+5$  до  $+25^{\circ}\text{C}$ .

Технические характеристики для тяжёлого бетона B20 при установке с арматурой периодического профиля

Диаметр арматуры, мм	Диаметр бура, d, мм	Минимальная – максимальная глубина анкеровки, $h_{\min} - h_{\max}$ , мм	Расчётное усилие на вырыв при минимальной – максимальной глубине анкеровки, $N_{\min} - N_{\max}$ , кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН
8	12	60 – 160	8,6 – 22,92	9,3
10	14	60 – 200	10,37 – 34,56	14,3
12	16	70 – 240	12,93 – 44,33	20,7
14	18	80 – 280	16,36 – 57,27	28,3
16	22	80 – 320	18,01 – 72,03	37
18	24	80 – 360	18,85 – 84,82	46,44
20	28	90 – 400	20,36 – 90,48	57,7
22	30	100 – 440	23,42 – 103,06	69,34
25	32	100 – 500	25,01 – 125,07	90
28	36	112 – 560	29,56 – 147,78	112,5
32	40	128 – 640	34,74 – 173,72	147,3

Характеристики для тяжёлого бетона B20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики				Геометрические характеристики		
Диаметр анкера, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН	Диаметр бура, d, мм	Стандартная глубина анкеровки, h, мм	Стандартное расстояние между точками крепления, a, мм	Стандартное расстояние до края основания, b, мм
M8	13,18	7,2	10	80	160	80
M10	17,34	12	12	90	200	100
M12	23,96	16,8	14	110	240	120
M16	34,7	31,2	18	125	320	160
M20	53,41	48,8	24	170	400	200
M24	68	70,4	28	210	460	240
M30	93,1	165,6	34	280	560	280



### Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
$-18^{\circ}\text{C}$	90 min	540 min	x2
$-10^{\circ}\text{C}$	40 min	150 min	x2
$-5^{\circ}\text{C}$	25 min	75 min	x2
$0^{\circ}\text{C}$	15 min	45 min	x2
$15^{\circ}\text{C}$	5 min	15 min	x2

\* Температура картриджа  $20^{\circ}\text{C}$

### Переходный коэффициент прочности бетона для вырыва конуса

Класс прочности бетона, $N/\text{mm}^2$ (MPa)	$f_c =$
B15	0,8
B20	1
B25	1,03
B30	1,06
B35	1,09
B40	1,13
B45	1,16
B50	1,2

Коэффициент влияния расстояния до края  
для усилия на вырыв

Расстояния до края, мм	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,64						
50	0,67	0,63					
60	0,70	0,65	0,63				
70	0,73	0,67	0,64				
80	0,76	0,69	0,66	0,63			
90	0,79	0,72	0,68	0,64			
100	0,82	0,74	0,70	0,65	0,63		
120	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63	
150	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,63
160	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,63
175		0,92	0,85	0,76	0,71	0,67	0,64
200		1,00	0,90	0,80	0,74	0,69	0,66
225			0,95	0,84	0,77	0,72	0,68
240			1,00	0,86	0,79	0,73	0,69
250				0,87	0,80	0,74	0,70
275				0,91	0,83	0,76	0,72
280				0,92	0,84	0,77	0,73
300				0,95	0,86	0,79	0,74
320				1,00	0,88	0,81	0,76
350					0,92	0,83	0,78
400					1,00	0,88	0,82
440						0,92	0,85
460						1,00	0,87
500							0,90
560							1,00

Коэффициент влияния межосевых расстояний  
для усилия на вырыв

Расстояние между осями анкеров, мм	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,25						
50	0,44	0,30					
60	0,63	0,48	0,30				
70	0,81	0,65	0,44				
80	1,00	0,83	0,58	0,40			
90		1,00	0,72	0,53			
100			0,86	0,67	0,35		
110			1,00	0,80	0,44		
125				1,00	0,58	0,35	
140					0,72	0,46	0,30
160					0,91	0,62	0,35
180					1,00	0,77	0,46
200						0,92	0,57
220						1,00	0,68
240							0,78
280							1,00

Коэффициент влияния расстояния до края  
для усилия на срез

Расстояния до края, мм	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,64						
50	0,73	0,63					
60	0,82	0,70	0,63				
70	0,90	0,77	0,68				
80	1,00	0,84	0,74	0,63			
90		0,91	0,80	0,67			
100		1,00	0,86	0,71	0,63		
110			0,92	0,76	0,66		
120			1,00	0,80	0,70	0,64	
140				0,89	0,77	0,67	0,63
160				1,00	0,84	0,72	0,65
180					0,91	0,78	0,70
200					1,00	0,84	0,76
220						0,89	0,81
240						1,00	0,86
280							1,00

## ПРИМЕНЕНИЕ



Применяется на строительных объектах в зимних условиях.



Применение в экстремальных условиях горных строительных объектов.



Устройство анкерных выпусков, при реконструкции, усилении конструкций, ошибках проектировании.



Устройство анкерных креплений в разных типах оснований, в т.ч. в пустотелых основаниях с сетчатой гильзой.

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР TECH-KREP Tech-KREP EASF (300 мл)

Химический анкер Tech-KREP EASF — двухкомпонентный химический состав на основе синтетической эпокси-акрилатной смолы, не содержащей стирол и не имеющий запаха, в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, фундаментными болтами, арматурными прутками и т.п.). Химический анкер Tech-KREP EASF предназначен для осуществления анкерных креплений под высокие нагрузки в тяжелом и легком бетоне, железобетоне и природном камне.

Обладает пониженной вязкостью, что позволяет заполнять отверстия не оставляя пустот, обеспечивая наилучшее связывание и молекулярную адгезию с материалом основания. При увеличении глубины заделки несущая способность химического анкера увеличивается. Подходит для применения в сухом и водонасыщенном бетоне.

Химический анкер Tech-KREP EASF — экологически нейтральный продукт.

Не содержит токсичных компонентов, не требует специальной процедуры утилизации.

Не имеет запаха — рекомендуется для внутренних работ в закрытых помещениях.

Преимущества:

- Не требуется специальный пистолет. Картридж можно выработать обычным пистолетом для герметика.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.

Одобен для применения в строительстве  
ТС №3826-13 (ГОССТРОЙ РФ).

Температурные характеристики:

- Минимальная температура выработки -10 °С.
- Температура хранения и транспортировки от +5 °С до +25 °С.

Технические характеристики для тяжёлого бетона В20 при установке с арматурой периодического профиля

Диаметр арматуры, мм	Диаметр бура, d, мм	Минимальная – максимальная глубина анкеровки, h <sub>min</sub> – h <sub>max</sub> , мм	Расчётное усилие на вырыв при минимальной – максимальной глубине анкеровки, N <sub>min</sub> – N <sub>max</sub> , кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН
8	12	60 – 160	8,6 – 22,92	9,3
10	14	60 – 200	10,37 – 34,56	14,3
12	16	70 – 240	12,93 – 44,33	20,7
14	18	80 – 280	16,36 – 57,27	28,3
16	22	80 – 320	18,01 – 72,03	37,0
18	24	80 – 360	18,85 – 84,82	46,44
20	28	90 – 400	20,36 – 90,48	57,7
22	30	100 – 440	23,42 – 103,06	69,34
25	32	100 – 500	25,01 – 125,07	90,0
28	36	112 – 560	29,56 – 147,78	112,5
32	40	128 – 640	34,74 – 173,72	147,3

Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики				Геометрические характеристики		
Диаметр анкера, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН	Диаметр бура, d, мм	Стандартная глубина анкеровки, h, мм	Стандартное расстояние между точками крепления, a, мм	Стандартное расстояние до края основания, b, мм
M8	13,18	7,2	10	80	160	80
M10	17,34	12	12	90	200	100
M12	23,96	16,8	14	110	240	120
M16	34,7	31,2	18	125	320	160
M20	53,41	48,8	24	170	400	200
M24	68	70,4	28	210	460	240
M30	93,1	165,6	34	280	560	280



### Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
-10 °С	50 min	240 min	x2
-5 °С	40 min	180 min	x2
5 °С	20 min	90 min	x2
15 °С	9 min	60 min	x2
25 °С	5 min	30 min	x2
35 °С	3 min	20 min	x2

\* Температура картриджа 20 °С

Переходный коэффициент прочности бетона для вырыва конуса

Класс прочности бетона, N/mm <sup>2</sup> (MPa)	f <sub>c</sub> =
B15	0,8
B20	1
B25	1,03
B30	1,06
B35	1,09
B40	1,12
B45	1,16
B50	1,2

Коэффициент влияния межосевых расстояний для усилия на вырыв

Расстояние между осями анкеров, мм	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,25						
50	0,44	0,30					
60	0,63	0,48	0,30				
70	0,81	0,65	0,44				
80	1,00	0,83	0,58	0,40			
90		1,00	0,72	0,53			
100			0,86	0,67	0,35		
110			1,00	0,80	0,44		
125				1,00	0,58	0,35	
140					0,72	0,46	0,30
160					0,91	0,62	0,35
180					1,00	0,77	0,46
200						0,92	0,57
220						1,00	0,68
240							0,78
280							1,00

Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на срез

Расстояния до края, мм	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,64						
50	0,73	0,63					
60	0,82	0,70	0,63				
70	0,90	0,77	0,68				
80	1,00	0,84	0,74	0,63			
90		0,91	0,80	0,67			
100		1,00	0,86	0,71	0,63		
110			0,92	0,76	0,66		
120			1,00	0,80	0,70	0,64	
140				0,89	0,77	0,67	0,63
160				1,00	0,84	0,72	0,65
180					0,91	0,78	0,70
200					1,00	0,84	0,76
220						0,89	0,81
240						1,00	0,86
280							1,00

Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на вырыв

Расстояния до края, мм	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,64						
50	0,67	0,63					
60	0,70	0,65	0,63				
70	0,73	0,67	0,64				
80	0,76	0,69	0,66	0,63			
90	0,79	0,72	0,68	0,64			
100	0,82	0,74	0,70	0,65	0,63		
120	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63	
150	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,63
160	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,63
175		0,92	0,85	0,76	0,71	0,67	0,64
200		1,00	0,90	0,80	0,74	0,69	0,66
225			0,95	0,84	0,77	0,72	0,68
240			1,00	0,86	0,79	0,73	0,69
250				0,87	0,80	0,74	0,70
275				0,91	0,83	0,76	0,72
280				0,92	0,84	0,77	0,73
300				0,95	0,86	0,79	0,74
320				1,00	0,88	0,81	0,76
350					0,92	0,83	0,78
400					1,00	0,88	0,82
440						0,92	0,85
460						1,00	0,87
500							0,90
560							1,00

Расчётное сопротивление при комбинированном разрушении по конусу и на вырыв из бетона В20

Диаметр арматуры, мм	Глубина анкеровки, h, мм	Максимальное усилие на вырыв, N <sub>rk</sub> , кН	Максимальное усилие на срез, Q <sub>rk</sub> , кН	Расчётное усилие на вырыв, N <sub>rd</sub> , кН	Расчётное усилие на срез, Q <sub>rd</sub> , кН
8	60	17,79	9	9,88	7,2
	80	23,73		13,18	
	160	47,45		26,36	
10	60	20,81	15	11,56	12
	90	31,21		17,34	
	200	69,37		38,54	
12	70	27,45	21	15,25	16,8
	110	43,13		23,96	
	240	94,1		52,28	
16	80	39,97	39	22,21	31,2
	125	62,46		34,70	
	320	159,88		88,82	
20	90	50,89	61	28,27	48,8
	170	96,13		53,41	
	400	226,2		125,67	
24	100	58,28	88	32,38	70,4
	210	122,39		67,99	
	480	279,39		155,22	
30	120	71,82	207	39,90	165,6
	280	167,57		93,09	
	600	359,08		199,49	

## ПРИМЕНЕНИЕ



Применяется на общестроительных объектах для крепления металлоконструкций



Крепление технологического оборудования



Применяется для усиления и наращивания конструкций



Устройство арматурных выпусков

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР TECH-KREP

# Tech-KREP ECO Stirol (300 мл)

Химический анкер Tech-KREP ECO Stirol – двухкомпонентный химический состав на основе синтетической быстротвердеющей полиэфирной смолы в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, анкерными болтами, арматурными прутками и т.п.). Химические анкера Tech-KREP ECO Stirol подходит для осуществления анкерных креплений в бетоне, полнотелом и пустотелом кирпиче, в различных видах ячеистых бетонов (газобетон, пенобетон, керамзитобетон и т.п.). Наиболее эффективный способ осуществления крепления в ячеистом бетоне и пустотелых материалах в сравнении со всеми известными типами распорных дюбелей и анкеров.

Химический анкер Tech-KREP ECO Stirol обладает повышенной вязкостью, что позволяет при установке анкеров в пустотелые материалы с применением сетчатых гильз получить наибольшую площадь зацепления за перегородки пустотелого материала, обеспечивая максимально возможную несущую способность.

При использовании металлической гильзы глубина заделки химического анкера может варьироваться в зависимости от требуемой несущей способности точки крепления. При увеличении глубины заделки несущая способность химического анкера увеличивается. Предназначен для использования на открытом воздухе и в хорошо проветриваемом помещении.



**Преимущества:**

- Не требует специального пистолета. Картридж можно вырабатывать обычным пистолетом для герметика.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.

**Температурные характеристики:**

- Минимальная температура выработки –10 °С.
- Температура хранения и транспортировки от +5 °С до +25 °С.

Технические характеристики для силикатного кирпича М200 при стандартной установке

Диаметр анкера, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН
M8	3,3
M10	6
M12	11,05
M16	14,6

Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики				Геометрические характеристики		
Диаметр анкера, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН	Диаметр бура, d, мм	Стандартная глубина анкеровки, h, мм	Стандартное расстояние между точками крепления, a, мм	Стандартное расстояние до края основания, b, мм
M8	9,7	7,2	10	80	160	80
M10	12,17	12	12	90	200	100
M12	16,8	16,8	14	110	240	120
M16	24,14	31,2	18	125	320	160
M20	38,13	48,8	22	170	400	200
M24	47,65	70,4	26	210	450	225

Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
-10 °С	50 min	240 min	x2
-5 °С	40 min	180 min	x2
5 °С	20 min	90 min	x2
15 °С	9 min	60 min	x2
25 °С	5 min	30 min	x2
35 °С	3 min	20 min	x2

\* Температура картриджа 20 °С

Технические данные для ячеистого бетона В3,5 автоклавно твердения

Диаметр, мм	Глубина анкеровки, h, мм	Диаметр бура, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН
M8	100	10	1,2	1,1
	150		2	1,1
	200		2,7	1,1
	250		3,3	1,1
M10	100	12	1,5	1,6
	150		2,4	1,6
	200		3,3	1,6
	250		4,2	1,6
M12	100	14	1,8	2,3
	150		3	2,3
	200		3,9	2,3
	250		4,9	2,3

Технические данные для ячеистого бетона В2,5 автоклавно твердения

Диаметр, мм	Глубина анкеровки, h, мм	Диаметр бура, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН
M8	100	10	0,8	0,9
	150		1,2	0,9
	200		1,7	0,9
	250		2,1	0,9
M10	100	12	1	1,4
	150		1,5	1,4
	200		2,1	1,4
	250		2,6	1,4
M12	100	14	1,2	1,9
	150		1,9	1,9
	200		2,6	1,9
	250		3,2	1,9

Коэффициент влияния расстояния до края  
для усилия на вырыв

Расстояния до края, мм	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0.64						
50	0.67	0.63					
60	0.70	0.65	0.63				
70	0.73	0.67	0.64				
80	0.76	0.69	0.66	0.63			
90	0.79	0.72	0.68	0.64			
100	0.82	0.74	0.70	0.65	0.63		
120	0.87	0.79	0.74	0.68	0.65	0.63	
150	0.96	0.86	0.80	0.73	0.68	0.65	0.63
160	1.00	0.88	0.82	0.74	0.70	0.66	0.64
175		0.92	0.85	0.76	0.71	0.68	0.65
200		1.00	0.90	0.80	0.74	0.71	0.68
225			0.95	0.84	0.77	0.74	0.70
240			1.00	0.86	0.79	0.76	0.72
250				0.87	0.80	0.77	0.73
275				0.91	0.83	0.80	0.75
280				0.92	0.84	0.80	0.76
300				0.95	0.86	0.82	0.78
320				1.00	0.88	0.85	0.80
350					0.92	0.88	0.83
400					1.00	0.94	0.88
425						0.97	0.90
450						1.00	0.93
480							0.96
520							1.00

Коэффициент влияния межосевых расстояний  
для усилия на вырыв

Расстояние между осями анкеров, мм	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0.64						
50	0.73	0.63					
60	0.82	0.70	0.63				
70	0.90	0.77	0.68				
80	1.00	0.84	0.74	0.63			
90		0.91	0.80	0.67			
100		1.00	0.86	0.71	0.63		
110			0.92	0.76	0.66		
120			1.00	0.80	0.70	0.64	
140				0.89	0.77	0.68	0.63
160				1.00	0.84	0.76	0.66
180					0.91	0.84	0.72
200					1.00	0.92	0.78
225						1.00	0.86
250							0.94
260							1.00

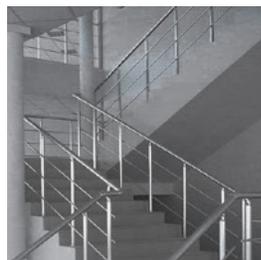
Коэффициент влияния расстояния до края  
для усилия на срез

Расстояния до края, мм	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0.25						
50	0.44	0.30					
60	0.63	0.48	0.30				
70	0.81	0.65	0.44				
80	1.00	0.83	0.58	0.40			
90		1.00	0.72	0.53			
100			0.86	0.67	0.35		
110			1.00	0.80	0.44		
125				1.00	0.58	0.35	
140					0.72	0.45	0.30
160					0.91	0.58	0.36
180					1.00	0.71	0.47
200						0.84	0.59
225						1.00	0.74
250							0.88
280							1.00

## ПРИМЕНЕНИЕ



Применяется для малоэтажного строительства и не профессионального применения.



Крепление лестничных ограждений.



Крепление вывесок и рекламных конструкций.



Неответственные, не несущие конструкции такие, как решётки, кондиционеры и т.д.

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР TECH-KREP Tech-KREP PESF (300 мл)

Химический анкер Tech-KREP PESF — двухкомпонентный химический состав на основе синтетической быстротвердеющей полиэфирной смолы, не содержащей стирол и не имеющий запаха в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, болтами, арматурными прутками, сетчатыми гильзами для пустотелых материалов и т.п.). Химический анкер Tech-KREP PESF подходит для осуществления анкерных креплений в бетоне, полнотелом и пустотелом кирпиче, в различных видах ячеистых бетонов (газобетон, пенобетон, керамзитобетон и т.п.). Наиболее эффективный способ осуществления крепления в ячеистом бетоне и пустотелых материалах в сравнении со всеми известными типами распорных дюбелей и анкеров. Химический анкер Tech-KREP PESF обладает повышенной вязкостью, что позволяет при установке анкеров в пустотелые материалы с применением сетчатых гильз получить наибольшую площадь зацепления за перегородки пустотелого материала, обеспечивая максимально возможную несущую способность.

При использовании металлической гильзы глубина заделки химического анкера может варьироваться в зависимости от требуемой несущей способности точки крепления. При увеличении глубины заделки несущая способность химического анкера увеличивается. Химический анкер Tech-KREP PESF — экологически нейтральный продукт. Не содержит токсичных компонентов и не требует специальной процедуры утилизации. Не имеет запаха — рекомендуется для внутренних работ в закрытых помещениях.



### Преимущества:

- Не требуется специальный пистолет. Картридж можно выкатывать обычным пистолетом для герметика.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.

Одобен для применения в строительстве ТС №3826-13 (ГОССТРОЙ РФ).

### Температурные характеристики:

- Минимальная температура выработки -10 °С.
- Температура хранения и транспортировки от +5 °С до +25 °С.



### Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики				Геометрические характеристики		
Диаметр анкера, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН	Диаметр бура, d, мм	Стандартная глубина анкеровки, h, мм	Стандартное расстояние между точками крепления, a, мм	Стандартное расстояние до края основания, b, мм
M8	9,7	7,2	10	80	160	80
M10	12,17	12	12	90	200	100
M12	16,8	16,8	14	110	240	120
M16	24,14	31,2	18	125	320	160
M20	38,13	48,8	22	170	400	200
M24	47,65	70,4	26	210	450	225

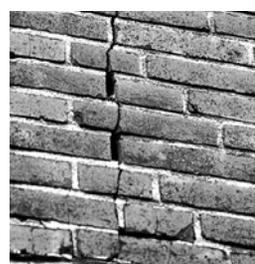
## ПРИМЕНЕНИЕ



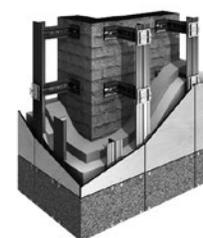
Применение в пустотелых материалах с сетчатой гильзой.



Крепление к газобетону.



Ремонт и реставрация кирпичной кладки.



Крепление фасадных систем к слабым основаниям.

### Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
-10 °С	50 min	240 min	x2
-5 °С	40 min	180 min	x2
5 °С	20 min	90 min	x2
15 °С	9 min	60 min	x2
25 °С	5 min	30 min	x2
35 °С	3 min	20 min	x2

\* Температура картриджа 20 °С

Технические характеристики для силикатного кирпича М200 при стандартной установке

Диаметр анкера, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН
M8	3,3
M10	6
M12	11,05
M16	14,6

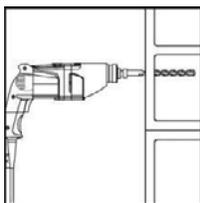
### Технические данные для ячеистого бетона В3,5 автоклавного твердения

Диаметр, мм	Глубина анкеровки, h, мм	Диаметр бура, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН
M8	100	10	1,2	1,1
	150		2	1,1
	200		2,7	1,1
	250		3,3	1,1
M10	100	12	1,5	1,6
	150		2,4	1,6
	200		3,3	1,6
	250		4,2	1,6
M12	100	14	1,8	2,3
	150		3	2,3
	200		3,9	2,3
	250		4,9	2,3

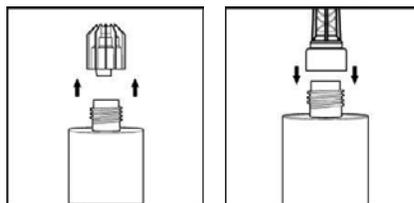
### Технические данные для ячеистого бетона В2,5 автоклавного твердения

Диаметр, мм	Глубина анкеровки, h, мм	Диаметр бура, мм	Расчётное усилие на вырыв, N, кН	Расчётное усилие на срез, Q, кН
M8	100	10	0,8	0,9
	150		1,2	0,9
	200		1,7	0,9
	250		2,1	0,9
M10	100	12	1	1,4
	150		1,5	1,4
	200		2,1	1,4
	250		2,6	1,4
M12	100	14	1,2	1,9
	150		1,9	1,9
	200		2,6	1,9
	250		3,2	1,9

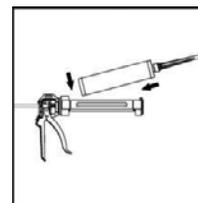
## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ в пустотелых основаниях с сетчатой гильзой



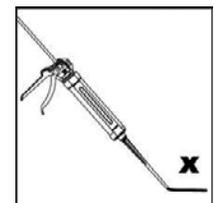
Просверлить отверстие



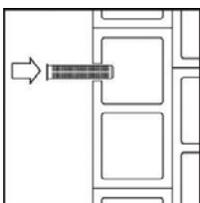
Снять крышку с картриджа и навинтить смеситель



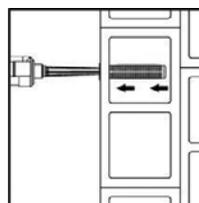
Установить картридж в дозатор



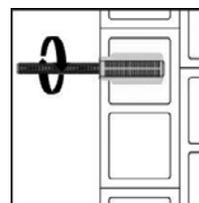
Удалить первую порцию состава (примерно 10см)



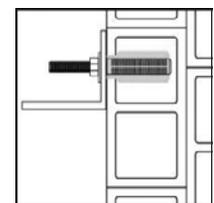
Вставить сетчатую гильзу в отверстие



Полностью заполнить гильзу составом химического анкера



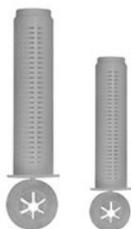
Вращательными движениями вставить шпильку в гильзу



Закрепить деталь после набора прочности

## АКСЕССУАРЫ К ХИМИЧЕСКИМ АНКЕРАМ

### Tech-KREP



Обозначение	Количество в упаковке
Гильза нейлоновая 12x50 для пустотелых оснований	шт.
Гильза нейлоновая 16x85 для пустотелых оснований	шт.
Гильза нейлоновая 16x130 для пустотелых оснований	шт.
Гильза нейлоновая 20x85 для пустотелых оснований	шт.
Гильза металлическая 12x1000 для пустотелых оснований	20 шт.
Гильза металлическая 16x1000 для пустотелых оснований	20 шт.
Гильза металлическая 22x1000 для пустотелых оснований	20 шт.
Пистолет для картриджа 300 мл	шт.
Пистолет для картриджа 400 мл	шт.
Насос для продувки отверстий 190 мм	шт.
Ершик 10x80x300 мм	шт.
Ершик 13x80x300 мм	шт.
Ершик 18x80x300 мм	шт.
Ершик 28x80x300 мм	шт.
Насадка Turbo Mixer 300/400 мл (универс.)	шт.
Кейс для химических анкеров и аксессуаров	шт.
Удлинитель насадки 250 мм	шт.
Шпилька металлическая SKA 8x100 к.п. 5,8	50 шт.
Шпилька металлическая SKA 10x130 к.п. 5,8	30 шт.
Шпилька металлическая SKA 10x190 к.п. 5,8	25 шт.
Шпилька металлическая SKA 12x160 к.п. 5,8	20 шт.
Шпилька металлическая SKA 12x220 к.п. 5,8	20 шт.
Шпилька металлическая SKA 16x190 к.п. 5,8	8 шт.
Шпилька металлическая SKA 20x260 к.п. 5,8	8 шт.