

SOUDAFIX VE-400SF

Технические данные:

Основа	Винилэстеровая смола, не содержит стирол		
Консистенция	Паста		
Механизм отверждения	Химическая реакция		
(1) Температура продукта (картриджа) $\geq +15^{\circ}\text{C}$ (2) Скорость отверждения (20°C / 65% R.H.) на сухой поверхности. (На мокрой поверхности = время x 2)	Температура воздуха $\geq -10^{\circ(1)}$	Начало связывания	Полное отверждение
	$\geq -5^{\circ}\text{C}$	90 мин	24 ч
	$\geq 0^{\circ}\text{C}$	90 мин	14 ч
	$\geq 5^{\circ}\text{C}$	45 мин	7 ч
	$\geq 10^{\circ}\text{C}$	25 мин	2 ч
	$\geq 20^{\circ}\text{C}$	15 мин	80 мин
	$\geq 30^{\circ}\text{C}$	6 мин	45 мин
	$\geq 35^{\circ}\text{C}$	4 мин	25 мин
	$\geq 40^{\circ}\text{C}$	2 мин	20 мин
		1,5 мин	15 мин
Плотность	1,77 г/см ³		
Термостойкость	От -40°C до $+120^{\circ}\text{C}$		
Модуль эластичности	14.000 Н/мм ²		
Прочность на изгиб	15 Н/мм ² (DIN 53504)		
Прочность на сжатие	100 Н/мм ² (DIN 53504)		

Описание продукта:

SOUDAFIX VE-400SF – двухкомпонентная винилэстеровая смола, предназначенная для фиксации без натяжения резьбовых стержней (ETA: M8-M30), анкеров, арматурных стержней (ETA: Ø8-Ø32), анкерных гильз и т. д. для твердых и пустотелых строительных материалов, таких как бетон с трещинами и без трещин, твердый кирпич, пустотелый кирпич, газобетон, натуральный камень, гипсокартонные стены и др. Может применяться на мокрых субстратах (даже под водой) и при низких температурах (до -10°C)

Характеристики:

- Прост в использовании и применении
- Легко наносится
- Быстрое отверждение
- Очень широкий спектр применения даже на влажных поверхностях, под водой и до -10°C
- Без стирола, без запаха
- Многоразовое использование, используя новый смеситель
- Водонепроницаем и герметичен
- Высокая химическая стойкость (хлорированная вода в бассейне и морская вода)
- Класс огнестойкости F 120 (M8-M30)
- Выбросы в воздух в помещении класса A+
- Соответствует европейскому сертификату European Technical Assessment ETA-10/0167 based on EAD 330499-00-0601 для

использования в бетоне с трещинами и без трещин

- Соответствует европейскому сертификату European Technical Assessment ETA-12/0558 based on EAD 330087-00-0601 для использования в постустановленных арматурных соединениях.

Области применения:

Крепление элементов, подверженных высоким нагрузкам, без напряжения в краевой зоне, на всех видах субстратов. Может также использоваться в качестве ремонтного раствора.

Упаковка:

Цвет: темно серый (после смешивания).

Упаковка: картридж 280 мл под стандартный пистолет, картридж 380 мл под специальный пистолет.

Хранение:

18 месяцев в закрытой упаковке в сухом прохладном месте при температуре от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$.

Поверхности:

Типичные строительные материалы (слабая адгезия к гладким непористым материалам).

Подготовка: чистые и обезжиренные поверхности не требуют специальной грунтовки. В перфорированных материалах (напр. дырчатый кирпич) использовать специальные дюбеля.

SOUDAFIX VE-400SF

Условия применения:

Температура применения: от -10°C до +40°C.

Очистка:

Перед отверждением - вытрите излишки продукта и затем очистите их уайт-спиритом или ацетоном.

После начала отверждения - рекомендуется дать продукту полностью застыть, чтобы его можно было легко удалить механическим способом с помощью молотка и зубила.

Вариант ремонта: из того же материала.

Рекомендации по безопасности:

Соблюдайте обычную гигиену труда.

Достаточная вентиляция в закрытых помещениях

Инструкция по применению:

- Просверлить отверстие соответствующего диаметра и глубины.
- Тщательно очистить отверстие металлической щеткой и удалить пыль сжатым воздухом (насосом или компрессором). Повторить действия минимум три раза.

- Прикрепить смешивающую насадку на картридж.
- Первые 10 см смеси до появления однородного цвета следует удалить.
- Монолитные субстраты: заполнить отверстие, начиная от дна.
- Перфорированные субстраты: вложить дюбель в отверстие и заполнить его клеем, начиная от дна. Клей будет выдавлен через небольшие отверстия в дюбеле.
- Вложить анкерный стержень в отверстие, легко его проворачивая.
- Убедиться, что монтажное отверстие полностью заполнено клеем.
- Соблюдать время полного отверждения. Не двигать стержня во время отверждения клея.
- Излишки клея удалить после полного отверждения механическим путем.
- Монтировать элементы, соблюдая соответствующие моменты затяжки.

Замечания:

Существует возможность окрашивания на пористых поверхностях, таких как натуральный камень. Рекомендуется предварительные испытания на этих поверхностях.



SOUDAFIX VE-400SF

Параметры размещения резьбовых стержней:

Диаметр резьбового стержня	d	мм	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Диаметр отверстия	D0	мм	10	12	14	18	24	28	32	35
Минимальная глубина	hef,min	мм	60	60	70	80	90	96	108	120
Максимальная глубина	hef,max	мм	160	200	240	320	400	480	540	600
Мин. расстояние до края	cmin	мм	40	50	60	80	100	120	135	150
Мин. осевое расстояние	smin	мм	40	50	60	80	100	120	135	150
Момент затяжки	Tinst	Нм	10	20	40	80	120	160	180	200

Параметры размещения арматурных стержней:

Диаметр арматуры	d	мм	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Диаметр отверстия	D0	мм	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Минимальная глубина	hef,min	мм	60	60	70	75	80	90	100	112	128
Максимальная глубина	hef,max	мм	160	200	240	280	320	400	500	580	640
Мин. расстояние до края	cmin	мм	40	50	60	70	80	100	125	140	160
Мин. осевое расстояние	smin	мм	40	50	60	70	80	100	125	140	160

Таблица C1: Характеристические значения растягивающих сил и сил сдвига резьбовых стержней

Диаметр резьбового стержня		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Характеристические значения сил на растяжение, разрушение стали									
Характеристическая прочность на растяжение, сталь класса 4.6 и 4.8	$N_{RK,s}$	kN	15	23	34	63	98	141	224
Характеристическая прочность на растяжение, сталь класса 5.6 и 5.8	$N_{RK,s}$	kN	18	29	42	78	122	176	280
Характеристическая прочность на растяжение, класс стали 8.8	$N_{RK,s}$	kN	29	46	67	125	196	282	449
Характеристическая прочность на растяжение, Inox A2, A4 и HCR, класс 50	$N_{RK,s}$	kN	18	29	42	79	123	177	281
Характеристическая прочность на растяжение, Inox A2, A4 и HCR, класс 70	$N_{RK,s}$	kN	26	41	59	110	171	247	-
Характеристическая прочность на растяжение, Inox A4 и HCR, класс 80	$N_{RK,s}$	kN	29	46	67	126	196	282	-
Коэффициент частичного запаса прочности									
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 4.6	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$		2.0						
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 4.8	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$		1.5						
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 5.6	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$		2.0						
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 5.8	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$		1.5						
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 8.8	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$		1.5						
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь Inox A2, A4 и HCR, класс 50	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$		2.86						
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь Inox A2, A4 и HCR, класс 70	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$		1.87						
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь Inox A4 и HCR, класс 80	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$		1.6						

SOUDAFIX VE-400SF

Характеристические значения сил сдвига, разрушение стали

Разрушение стали без плеча момента

Характеристическая прочность на сдвиг, сталь класса 4.6 и 4.8	$V_{RK,s}^0$	kN	7	12	17	31	49	71	92	112
Характеристическая прочность на сдвиг, сталь класса 5.6 и 5.8	$V_{RK,s}^0$	kN	9	15	21	39	61	88	115	140
Характеристическая прочность на сдвиг, сталь класса 8.8	$V_{RK,s}^0$	kN	15	23	34	63	98	141	184	224
Характеристическая прочность на сдвиг, A2, A4 и HCR, класс 50	$V_{RK,s}^0$	kN	13	20	30	55	86	124	115	140
Характеристическая прочность на сдвиг, A2, A4 и HCR, класс 70	$V_{RK,s}^0$	kN	13	20	30	55	86	124	115	140
Характеристическая прочность на сдвиг, A4 и HCR, класс 80	$V_{RK,s}^0$	kN	13	20	30	55	86	124	115	140

Разрушение стали с плечом момента

Характеристическая прочность на сдвиг, сталь класса 4.6 и 4.8	$M_{RK,s}^0$	kN	7	12	17	31	49	71	92	112
Характеристическая прочность на сдвиг, сталь класса 5.6 и 5.8	$M_{RK,s}^0$	kN	9	15	21	39	61	88	115	140
Характеристическая прочность на сдвиг, сталь класса 8.8	$M_{RK,s}^0$	kN	15	23	34	63	98	141	184	224
Характеристическая прочность на сдвиг, A2, A4 и HCR, класс 50	$M_{RK,s}^0$	kN	13	20	30	55	86	124	115	140
Характеристическая прочность на сдвиг, A2, A4 и HCR, класс 70	$M_{RK,s}^0$	kN	13	20	30	55	86	124	115	140
Характеристическая прочность на сдвиг, A4 и HCR, класс 80	$M_{RK,s}^0$	kN	13	20	30	55	86	124	115	140

Коэффициент частичного запаса прочности

Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 4.6	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	1.67
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 4.8	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	1.25
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 5.6	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	1.67
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 5.8	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	1.25
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь класса 8.8	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	1.25
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь Inox A2, A4 и HCR, класс 50	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	2.38
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь Inox A2, A4 и HCR, класс 70	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	1.56
Коэффициент частичного запаса прочности, сталь Inox A4 и HCR, класс 80	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	1.33

¹⁾ При отсутствии национальных правил

SOUDAFIX VE-400SF

Таблица C2: Характеристические значения растягивающих сил при статическом, квазистатическом и сейсмическом воздействии.

Диаметр резьбового стержня				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Характеристические значения сил на растяжение, разрушение стали												
Характеристическое сопротивление растяжению	N _{Rk,s}	kN	Смотреть таблицу C1									
	N _{Rk,s,eq}	kN	1.0 * N _{Rk,s}									
Коэффициент частичного запаса прочности	γ _{Ms,N}	-	Смотреть таблицу C1									
Совместный выход из строя и разрушение бетонного конуса												
Характеристическая прочность сцепления в бетоне без трещин C20 / 25												
Сухой и мокрый бетон	Температурный диапазон I: 40°C до 24°C	T _{RK,ucr}	N/mm ²	10	12	12	12	12	11	10	9	
	Температурный диапазон II: 80°C до 50°C	T _{RK,ucr}	N/mm ²	7.5	9	9	9	9	8.5	7.5	6.5	
	Температурный диапазон III: 120°C до 72°C	T _{RK,ucr}	N/mm ²	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.5	5.0	
Отверстие заполненное водой	Температурный диапазон I: 40°C до 24°C	T _{RK,ucr}	N/mm ²	7.5	8.5	8.5	8.5	Не допускается				
	Температурный диапазон II: 80°C до 50°C	T _{RK,ucr}	N/mm ²	5.5	6.5	6.5	6.5					
	Температурный диапазон III: 120°C до 72°C	T _{RK,ucr}	N/mm ²	4.0	5.0	5.0	5.0					
Характеристическая прочность сцепления в бетоне с трещинами C20 / 25												
Сухой и мокрый бетон	Температурный диапазон I: 40°C до 24°C	T _{RK,cr}	N/mm ²	4.0	5.0	5.5	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5	
		T _{RK,cr,eq}	N/mm ²	2.5	3.1	3.7	3.7	3.7	3.8	4.5	4.5	
	Температурный диапазон II: 80°C до 50°C	T _{RK,cr}	N/mm ²	2.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.5	4.5	
		T _{RK,cr,eq}	N/mm ²	1.6	2.2	2.7	2.7	2.7	2.8	3.1	3.1	
	Температурный диапазон III: 120°C до 72°C	T _{RK,cr}	N/mm ²	2.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5	
		T _{RK,cr,eq}	N/mm ²	1.3	1.6	2.0	2.0	2.0	2.1	2.4	2.4	
Отверстие заполненное водой	Температурный диапазон I: 40°C до 24°C	T _{RK,cr}	N/mm ²	4.0	4.0	5.5	5.5	Не допускается				
		T _{RK,cr,eq}	N/mm ²	2.5	2.5	3.7	3.7					
	Температурный диапазон II: 80°C до 50°C	T _{RK,cr}	N/mm ²	2.5	3.0	4.0	4.0					
		T _{RK,cr,eq}	N/mm ²	1.6	1.9	2.7	2.7					
	Температурный диапазон III: 120°C до 72°C	T _{RK,cr}	N/mm ²	2.0	2.5	3.0	3.0					
		T _{RK,cr,eq}	N/mm ²	1.3	1.6	2.0	2.0					
Повышающий коэффициент для бетона (только статическое и квазистатическое действие) Ψ _c	C25/30		1.02									
	C30/37		1.04									
	C35/45		1.07									
	C40/50		1.08									
	C45/55		1.09									
	C50/60		1.10									
Разрушение бетонного конуса												
Бетон без трещин	K _{ucr,N}	-	11.0									
Бетон с трещинами	K _{cr,N}	-	7.7									
Расстояние до края	C _{cr,N}	mm	1.5*h _{ef}									
Осевое расстояние	S _{cr,N}	mm	2*C _{cr,N}									
Раскалывание												
Расстояние до края	h/h _{ef} ≥ 2.0	C _{cr,sp}	mm	1.0*h _{ef}								
	2,0 > h/h _{ef} > 1.3	C _{cr,sp}	mm	2*h _{ef} (2.5-h/h _{ef})								
	h/h _{ef} ≤ 3.0	C _{cr,sp}	mm	2.4*h _{ef}								
Осевое расстояние	S _{cr,sp}	mm	2* C _{cr,sp}									
Коэффициент установки (сухой и мокрый бетон)	γ _{inst}		1.0									
Коэффициент установки (отверстие заполненное водой)	γ _{inst}		1.4	Не допускается								

SOUDAFIX VE-400SF

Таблица С3: Характеристические значения сил сдвига при статическом, квазистатическом и сейсмическом воздействии.

Диаметр резьбового стержня			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Разрушение стали без плеча момента										
Характеристическое сопротивление сдвигу	$V_{RK,s}^0$	kN	Смотреть таблицу C1							
	$V_{RK,s,eq}$	kN	$1.0 \cdot V_{RK,s}^0$							
Коэффициент частичного запаса прочности	$\gamma_{Ms,v}$	-	Смотреть таблицу C1							
Коэффициент пластичности	K_7	-	1.0							
Разрушение стали с плечом момента										
Характеристический изгибающий момент	$M_{K,s}^0$	Nm	Смотреть таблицу C1							
	$M_{K,s,eq}^0$	Nm	Не допускается							
Коэффициент частичного запаса прочности	$\gamma_{Ms,v}$	-	Смотреть таблицу C1							
Раскалывание бетонного основания										
Коэффициент	K_8	-	2.0							
Коэффициент установки	γ_{inst}	-	1.0							
Разрушение бетонного края										
Эффективная длина крепежа	l_f	mm	$l_f = \min(h_f ; 8d_{nom})$							
Наружный диаметр крепежа	d_{nom}	mm	8	10	12	16	20	24	27	30
Коэффициент установки	γ_{inst}	-	1.0							
Коэффициент для нулевого зазора	α_{gap}		$0.5(1.0)^{1)}$							

¹⁾ Значение в скобках: см. ETA-10/0167



SOUDAFIX VE-400SF

Таблица С6: Характеристические значения растягивающих сил при статическом, квазистатическом и сейсмическом воздействии.

Диаметр арматуры				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32
Характеристические значения сил на растяжение, разрушение стали												
Характеристическое сопротивление растяжению		NRk,s	kN	Asxfuk ¹⁾								
		NRk,s,eq	kN	1.0 * Asxfuk ¹⁾								
Площадь поперечного сечения		As	mm²	50	79	113	154	201	314	491	616	804
Коэффициент частичного запаса прочности		γMs,N	-	1.4 ²⁾								
Совместный выход из строя и разрушение бетонного конуса												
Характеристическая прочность сцепления в бетоне без трещин C20 / 25												
Сухой и мокрый бетон	Температурный диапазон I: 40°C до 24°C	TRK,ucr	N/mm²	10	12	12	12	12	12	11	10	8.5
	Температурный диапазон II: 80°C до 50°C	TRK,ucr	N/mm²	7.5	9	9	9	9	9	8.0	7.0	6.0
	Температурный диапазон III: 120°C до 72°C	TRK,ucr	N/mm²	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.0	5.0	4.5
Отверстие заполненное водой	Температурный диапазон I: 40°C до 24°C	TRK,ucr	N/mm²	7.5	8.5	8.5	8.5	8.5	Не допускается			
	Температурный диапазон II: 80°C до 50°C	TRK,ucr	N/mm²	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5				
	Температурный диапазон III: 120°C до 72°C	TRK,ucr	N/mm²	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0				
Характеристическая прочность сцепления в бетоне с трещинами C20 / 25												
Сухой и мокрый бетон	Температурный диапазон I: 40°C до 24°C	TRK,cr	N/mm²	4.0	5.0	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5
		TRK,cr,eq	N/mm²	2.5	3.1	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	4.5	4.5
	Температурный диапазон II: 80°C до 50°C	TRK,cr	N/mm²	2.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.5	4.5
		TRK,cr,eq	N/mm²	1.6	2.2	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	3.1	3.1
	Температурный диапазон III: 120°C до 72°C	TRK,cr	N/mm²	2.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5
		TRK,cr,eq	N/mm²	1.3	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.4	2.4
Отверстие заполненное водой	Температурный диапазон I: 40°C до 24°C	TRK,cr	N/mm²	4.0	4.0	5.5	5.5	5.5	Не допускается			
		TRK,cr,eq	N/mm²	2.5	2.5	3.7	3.7	3.7				
	Температурный диапазон II: 80°C до 50°C	TRK,cr	N/mm²	2.5	3.0	4.0	4.0	4.0				
		TRK,ucr,eq	N/mm²	1.6	1.9	2.7	2.7	2.7				
	Температурный диапазон III: 120°C до 72°C	TRK,cr	N/mm²	2.0	2.5	3.0	3.0	3.0				
		TRK,cr,eq	N/mm²	1.3	1.6	2.0	2.0	2.0				
Повышающий коэффициент для бетона (только статическое и квазистатическое действие) Ψc		C25/30		1.02								
		C30/37		1.04								
		C35/45		1.07								
		C40/50		1.08								
		C45/55		1.09								
		C50/60		1.10								
Разрушение бетонного конуса												
Бетон без трещин		Kucr,N	-	11.0								
Бетон с трещинами		Kucr,N	-	7.7								
Расстояние до края		Ccr,N	mm	1.5*hef								
Осевое расстояние		Scr,N	mm	2*Ccr,N								
Раскалывание												
Расстояние до края	h/hef ≥ 2.0	Ccr,sp	mm	1.0*hef								
	2.0 > h/hef > 1.3	Ccr,sp	mm	2*hef(2.5-h/hef)								
	h/hef ≤ 3.0	Ccr,sp	mm	2.4*hef								
Осевое расстояние		Scr,sp	mm	2* Ccr,sp								
Коэффициент установки (сухой и мокрый бетон)		γinst		1.0								
Коэффициент установки (отверстие заполненное водой)		γinst		1.4					Не допускается			

¹⁾ f_{uk} должна быть взята из спецификации арматуры

²⁾ При отсутствии национальных правил

SOUDAFIX VE-400SF

Таблица С7: Характеристические значения сил сдвига при статическом, квазистатическом и сейсмическом воздействии.

Диаметр арматуры			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32
Разрушение стали без плеча момента											
Характеристическое сопротивление сдвигу	$V_{RK,s}$	kN	$0.50 \times A_s \times f_{uk}^{1)}$								
	$V_{RK,s,eq}$	kN	$0.35 \times A_s \times f_{uk}^{1)}$								
Площадь поперечного сечения	A_s	mm ²	50	79	113	154	201	214	491	616	804
Коэффициент частичного запаса прочности	$\gamma_{Ms,v}$	-	$1.5^{2)}$								
Коэффициент пластичности	K_7	-	1.0								
Разрушение стали с плечом момента											
Характеристический изгибающий момент	$M^0_{RK,s}$	Nm	$1.2 \times W_{el} \times f_{uk}^{1)}$								
	$M^0_{RK,s,eq}$	Nm	Не допускается								
Модуль упругого сечения	W_{el}	mm ³	50	98	170	269	402	785	1534	2155	3217
Коэффициент частичного запаса прочности	$\gamma_{Ms,v}$	-	$1.5^{2)}$								
Раскалывание бетонного основания											
Коэффициент	K_8	-	2.0								
Коэффициент установки	γ_{inst}	-	1.0								
Разрушение бетонного края											
Эффективная длина крепежа	l_f	mm	$l_f = \min(h_f ; 8d_{nom})$								
Наружный диаметр крепежа	d_{nom}	mm	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Коэффициент установки	γ_{inst}	-	1.0								
Коэффициент для нулевого зазора	α_{gap}		$0.5(1.0)^3$								

¹⁾ f_{uk} должна быть взята из спецификации арматуры

²⁾ При отсутствии национальных правил

³⁾ Значение в скобках: см. ETA-10/0167