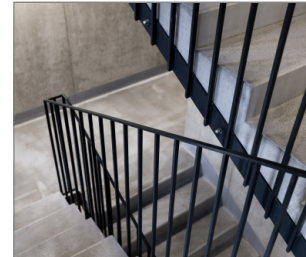


R-HAC-V Химический анкер (винилоэстровая смола) в ампуле для забивания с арматурным стержнем

[Russian]: Heavy duty anchor with small spacing and edge distances, simply installed by hammering the rebar



Сертификаты и одобрения

• ETA-11/0002



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Одобрено для использования с арматурой в бетоне без трещин (ETAG001 Вариант 7)
- Высокоэффективная смола, для выполнения креплений требующих наивысшего уровня надежности
- Система работает по принципу адгезии с основанием, обеспечивающего достаточно однородное распределение напряжений вдоль анкера, благодаря чему, его можно устанавливать недалеко от краев или в непосредственной близости от других креплений.
- Капсула содержит точное количество смолы и отвердителя, что обеспечивает высокую эффективность продукта

Применение

- Анкеровка арматурных шпилек
- Кабельные желоба
- Машины
- Опалубка
- Светопрозрачные (витражные) ограждающие конструкции

Материал

ОСНОВАНИЯ

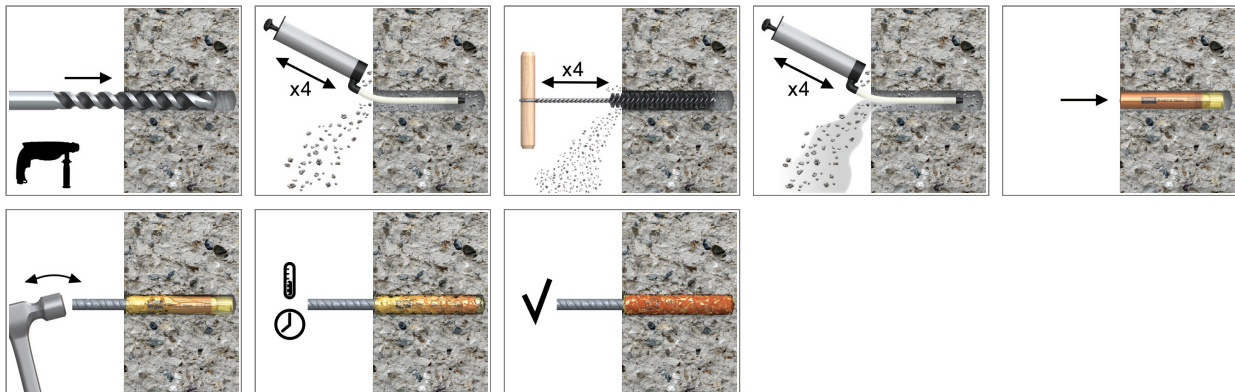
Сертифицированы для:

- Бетон без трещин C20/25-C50/60

Также для применения в:

- Натуральный камень (после проведения испытаний)

Инструкция монтажа

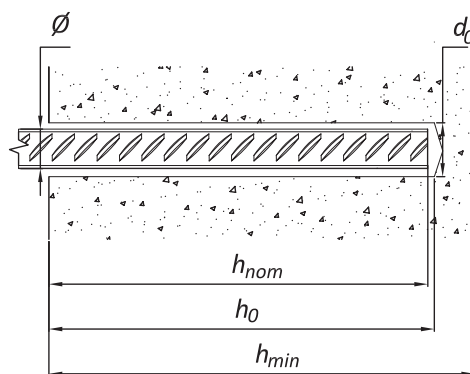


Информация о продукте

1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и с соответствующей глубиной.
2. Удалить сверильную стружку путем четырехкратной очистки отверстия с помощью ручного насоса и ершика. Данная операция является обязательной перед выполнением монтажа.
3. Вставить в отверстие капсулу
4. Шпилька просто вбивается через капсулу с помощью ручного (М8-М12) или механического молотка (М16-М30).
5. Оставить анкер до полного отвердевания.

Изделие	Описание/Вид смолы
R-HAC-V-08	Винилоэстровая смола без содержания стирола
R-HAC-V-10	
R-HAC-V-12	
R-HAC-V-16	
R-HAC-V-20	
R-HAC-V-24	
R-HAC-V-30	

Основные монтажные параметры



СТЕРЖНИ ДЛЯ АНКЕРОВКИ

Размер			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
Диаметр арматурного стержня	d_s	[мм]	8	10	12	14	16	20	25
Диаметр отверстия в основании	d_0	[мм]	12	14	18	18	22	26	35
Размер капсулы	-	[мм]	10	12	16	16	20	24	30
Диаметр капсулы	[Russian]: d_c	[мм]	10.75	12.65	16.75	16.75	21.55	23.75	33.2
Минимальная глубина отверстия в основании	h_0	[мм]	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$
Минимальная глубина заделки анкера в основание	h_{nom}	[мм]	80	90	110	110	125	170	210
Минимальная толщина основания	h_{min}	[мм]	120	130	140	140	180	230	270
Минимальное расстояние между точками крепления	s_{min}	[мм]	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40
Минимальное расстояние от края основания	c_{min}	[мм]	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40	0.5 * Полезная глубина анкеров ки (h_{ef}) ≥ 40

Механические характеристики

СТЕРЖНИ ДЛЯ АНКЕРОВКИ

Размер			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
f_{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)									
Предел прочности при растяжении	f _{uk}	[N/mm ²]	540	540	540	540	540	540	540
Предел текучести при растяжении	f _{yk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500
Зона сечения – вырыв	A _s	[мм ²]	50	79	113	154	201	314	491
Упругий момент сопротивления сечения	W _{el}	[мм ³]	50	98	170	269	402	785	1534
f_{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)									
Предел прочности при растяжении	f _{uk}	[N/mm ²]	575	575	575	575	575	575	575
Предел текучести при растяжении	f _{yk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500
Зона сечения – вырыв	A _s	[мм ²]	50	79	113	154	201	314	491
Упругий момент сопротивления сечения	W _{el}	[мм ³]	50	98	170	269	402	785	1534
f_{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)									
Предел прочности при растяжении	f _{uk}	[N/mm ²]	620	620	620	620	620	620	620
Предел текучести при растяжении	f _{yk}	[N/mm ²]	420	420	420	420	420	420	420
Зона сечения – вырыв	A _s	[мм ²]	50	79	113	154	201	314	491
Упругий момент сопротивления сечения	W _{el}	[мм ³]	50	98	170	269	402	785	1534

Основные механические параметры

Стержни для анкеровки

Размер		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
Основание		Бетон без трещин						
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ N _{Ru,m}								
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[кН]	19.3	27.1	39.8	49.4	67.9	89.7	128.7
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[кН]	19.3	27.1	39.8	49.4	67.9	89.7	128.7
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[кН]	19.3	27.1	39.8	49.4	67.9	89.7	128.7
УСИЛИЕ НА СРЕЗ V _{Ru,m}								
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[кН]	17.1	26.7	38.5	52.4	68.4	106.9	167.0
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[кН]	18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	177.8
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[кН]	19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	191.7
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ N _{Rk}								
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[кН]	16.1	22.6	33.2	41.1	56.6	74.8	107.2
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[кН]	16.1	22.6	33.2	41.1	56.6	74.8	107.2
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[кН]	16.1	22.6	33.2	41.1	56.6	74.8	107.2
УСИЛИЕ НА СРЕЗ V _{Rk}								
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[кН]	13.6	21.2	30.5	41.6	54.3	84.8	132.5
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[кН]	14.5	22.6	32.5	44.3	57.8	90.3	141.1
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[кН]	15.6	24.4	35.1	47.7	62.3	97.4	152.2

Основные механические параметры

Размер		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ N_{rd}								
$F_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[кН]	8.94	12.6	18.4	22.9	31.4	41.5	59.6
$F_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[кН]	8.94	12.6	18.4	22.9	31.4	41.5	59.6
$F_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[кН]	8.94	12.6	18.4	22.9	31.4	41.5	59.6
УСИЛИЕ НА СРЕЗ V_{rd}								
$F_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[кН]	9.05	14.1	20.4	27.7	36.2	56.6	88.4
$F_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[кН]	9.63	15.1	21.7	29.5	38.5	60.2	94.1
$F_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[кН]	10.4	16.2	23.4	31.8	41.6	64.9	101.5
РЕКОМЕНДУЕМАЯ НАГРУЗКА								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ N_{rec}								
$F_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[кН]	6.38	8.98	13.2	16.3	22.4	29.7	42.5
$F_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[кН]	6.38	8.98	13.2	16.3	22.4	29.7	42.5
$F_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[кН]	6.38	8.98	13.2	16.3	22.4	29.7	42.5
УСИЛИЕ НА СРЕЗ V_{rec}								
$F_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[кН]	6.46	10.1	14.5	19.8	25.9	40.4	63.1
$F_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[кН]	6.88	10.8	15.5	21.1	27.4	43.0	67.2
$F_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[кН]	7.42	11.6	16.7	22.7	29.7	46.4	72.5

Рабочие параметры

Стержни для анкеровки

Размер			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef}	[мм]	80.00	90.00	110.00	110.00	125.00	170.00	210.00
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ									
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; F_{UK} = 540 (E.G. 500 В ACC. TO BS 4449; В 500 В ACC. TO SS 560)									
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	27.14	42.41	61.07	83.13	108.57	169.65	265.07
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; F_{UK} = 575 (E.G. В 500 SP ACC. TO EC2)									
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	28.90	45.16	65.03	88.51	115.61	180.64	282.25
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; F_{UK} = 620 (E.G. G-60 ACC. TO ASTM 615)									
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	31.16	48.69	70.12	95.44	124.66	194.78	304.34
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА; [RUSSIAN]: NON-CRACKED CONCRETE, C20/25									
Характеристическое сопротивление связи	T_{Rk}	[N/mm ²]	8.00	8.00	8.00	8.50	9.00	7.00	6.50
[Russian]: Sustained load factor	ψ_{sus}^0	-	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА; [RUSSIAN]: NON-CRACKED CONCRETE, C20/25									
Характеристическое сопротивление связи	T_{Rk}	[N/mm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.50	6.00	5.50
[Russian]: Sustained load factor	ψ_{sus}^0	-	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА									
Уровень безопасности установки	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C30/37	ψ_c	-	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.00	1.00
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C40/50	ψ_c	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.00	1.07
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C50/60	ψ_c	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.00	1.09
РАЗРУШЕНИЕ КОНУСА БЕТОНА									
Уровень безопасности установки	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Коэффициент преднапряженном бетоне	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Расстояние от края	$c_{cr,N}$	[мм]	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}
Расстояние между анкерами	$s_{cr,N}$	[мм]	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}
[RUSSIAN]: CONCRETE SPLITTING FAILURE									
Уровень безопасности установки	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Рабочие параметры

Размер	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25		
УСИЛИЕ НА СРЕЗ									
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; F_{UK} = 540 (E.G. 500 В ACC. TO BS 4449; В 500 В ACC. TO SS 560)									
Характерная нагрузка без эксцентрика	V _{Rk,s}	[кН]	13.57	21.21	30.54	41.56	54.29	84.82	132.54
Коэффициент пластичности	k _γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Характерная нагрузка с эксцентриком	M _{Rk,s}	[Nm]	32.57	63.62	109.93	174.57	260.58	508.94	994.02
Частичный коэффициент безопасности	γ _{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; F_{UK} = 575 (E.G. В 500 SP ACC. TO EC2)									
Характерная нагрузка без эксцентрика	V _{Rk,s}	[кН]	14.45	22.59	32.52	44.26	57.81	90.32	141.13
Коэффициент пластичности	k _γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Характерная нагрузка с эксцентриком	M _{Rk,s}	[Nm]	34.68	67.74	117.06	185.88	277.47	541.92	1058.45
Частичный коэффициент безопасности	γ _{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; F_{UK} = 620 (E.G. G-60 ACC. TO ASTM 615)									
Характерная нагрузка без эксцентрика	V _{Rk,s}	[кН]	15.58	24.35	35.06	47.72	62.33	97.39	152.17
Коэффициент пластичности	k _γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Характерная нагрузка с эксцентриком	M _{Rk,s}	[Nm]	37.40	73.04	126.22	200.43	299.18	584.34	1141.28
Частичный коэффициент безопасности	γ _{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ОТКОЛОМ БЕТОНА									
Коэффициент	k	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Уровень безопасности установки	γ _{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
РАЗРУШЕНИЕ КРАЕВ БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ									
Диаметр анкера	d _{ном}	[мм]	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	20.00	25.00
Эффективная длина анкера	ℓ _f	[мм]	80.00	90.00	110.00	110.00	125.00	170.00	210.00
Уровень безопасности установки	γ _{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Комбинированный отказ вытягивания анкера и отламывания конуса бетона (EN 1992-4:2018, p.7.2.1.6., 7.14 - $N_{Rk,p}^0 = \psi_{sus}^0 * \tau_{Rk} * n * d * h_{ef}$).
 $h_{ef} = h_{ном}$

Данные логистики

Изделие	Количество [шт]			Вес [кг]			ШТРИХ-КОД
	Единичная упаковка	Сборная упаковка	Поддон	Единичная упаковка	Сборная упаковка	Поддон	
R-НАС-V-08 ¹⁾	10	480	5760	0.15	7.1	115.5	5906675377827
R-НАС-V-10 ¹⁾	10	480	5760	0.17	8.2	128.1	5906675379913
R-НАС-V-12 ¹⁾	10	480	5760	0.21	10.2	152.0	5906675379920
R-НАС-V-16 ¹⁾	10	480	5760	0.29	13.8	195.7	5906675379937
R-НАС-V-20 ¹⁾	6	108	1296	0.56	10.1	151.7	5906675379944
R-НАС-V-24 ¹⁾	6	108	1296	0.75	13.4	191.1	5906675379951
R-НАС-V-30 ¹⁾	4	32	384	1.19	9.6	144.7	5906675379968

1) ETA-11/0002