

Декларация эксплуатационных свойств DoP-11/0002-R-HAC

1. Уникальный идентификационный код продукта:

R-HAC



Фотография представляет пример данного типа продукта

2. Планируемое применение или применения:

общий тип для применения в	Клеевые анкеры Вклеиваемые ампульные анкеры со стержнями с резьбой диаметром от M8 до M30 или арматурными стержнями от 8 до 25 мм для выполнения креплений в бетоне без трещин
опция / категория	
Нагрузка	статическая или квазистатическая
Материалы	Клеевые анкеры, состоящие из инъекционного раствора RAWL R-HAC-V, поставляемого в стеклянных ампулах, и стальных элементов (стержней). Стальными элементами являются стержни с резьбой R-STUDS с размерами от M8 до M30 или арматурные стержни диаметром от 8 до 25 мм.

3. Производитель:

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL
www.rawlplug.com

4. Система оценки и проверки стабильности свойств:

Система 1

5. Европейский документ оценки:

EAD (ETAG 001) Металлические анкеры для применения в бетоне. Часть 5 Вклеиваемые анкеры
Категории применения: 1, 2

6. Европейская техническая оценка:

ETA-11/0002 издание от 2016-12-16

7. Орган, проводящий техническую оценку:

Instytut Techniki Budowlanej

8. Нотифицированный орган:

1488 на основании:

- оценки потребительских свойств строительного продукта на основании исследований (в том числе отбора образцов), расчетов, табличных значений или описательной документации продукта
- предварительной инспекции завода и заводского производственного контроля
- продолжения надзора, оценки и оценки заводского производственного контроля

выдала сертификат **1488-CPR-0607/W**

9. Декларируемые потребительские свойства:

Основная характеристика:

Техническая спецификация	Основные требования согласно CPR		Примечания:
ETA-11/0002	[1]	Механическая прочность и стабильность	Декларируемые свойства на странице 2
	[4]	Безопасность применения	Такие же критерии, как действующие для [1]

несущая способность на вырывание										
РАЗМЕР			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Износ стали										
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 5.8										
Характеристическая несущая способность	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78	122	176	280	
Частичный коэффициент безопасности	γ_{M1}	[-]	1,50							
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 8.8										
Характеристическая несущая способность	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	449	
Частичный коэффициент безопасности	γ_{M1}	[-]	1,50							
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 10.9										
Характеристическая несущая способность	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	561	
Частичный коэффициент безопасности	γ_{M1}	[-]	1,40							
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 12.9										
Характеристическая несущая способность	$N_{Rk,s}$	[kN]	44	70	101	188	294	424	673	
Частичный коэффициент безопасности	γ_{M1}	[-]	1,40							
Износ стали, прут с резьбой из нержавеющей стали A4-70										
Характеристическая несущая способность	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247	393	
Частичный коэффициент безопасности	γ_{M1}	[-]	1,87							
Износ стали, прут с резьбой из нержавеющей стали A4-80										
Характеристическая несущая способность	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	449	
Частичный коэффициент безопасности	γ_{M1}	[-]	1,60							
Износ стали, прут с резьбой из стали с повышенной антикоррозийностью класса 70										
Характеристическая несущая способность	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247	393	
Частичный коэффициент безопасности	γ_{M1}	[-]	1,87							
Разрушение в результате вырывания и износа бетонного конуса										
Характеристическая несущая способность в преднапряженном бетоне класса C20/25	диапазон темп. I: 40°C/24°C	$f_{tRk,UCF}$	[N/mm ²]	11	11	10	10	9	9	7
	диапазон темп. II: 80°C/50°C			9,5	9	8,5	8	7	7	6
Повышающий коэффициент при $f_{tRk,UCF}$ в преднапряженном бетоне	ψ_c	[-]	C30/37	1,04			1,0			
			C40/50	1,07						
			C50/60	1,09						
Частичный коэффициент безопасности для 1 эксплуатационной категории	$\gamma_c = \gamma_{inst}$	[-]	1,4	1,2	1,4					
Частичный коэффициент безопасности для 2 эксплуатационной категории	$\gamma_c = \gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Коэффициент вычисляется при 1992-15000 с/с/с/с/с/с	$k_s = k_{UCF}$	[-]	10,1							
Эффективная глубина анкервки	h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210	270	
Расстояние от края и между элементами.	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 · h_{ef}							
	$s_{cr,N}$	[mm]	3,0 · h_{ef}							

несущая способность на вырывание									
РАЗМЕР			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Разрушение в результате раскола									
Эффективная глубина анкервки	h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Расстояние анкера от края основы	$c_{cr,sp}$	[mm]	$c_{cr,sp} = h_{ef} + \left(\frac{h_{ef}}{3}\right)^{0,4} + \left(3,1 - 0,7 \frac{h}{h_{ef}}\right)$						
	$s_{cr,sp}$	[mm]	$2 \cdot c_{cr,sp}$						
Частичный коэффициент безопасности 1	$\gamma_c = \gamma_{inst}$	[-]	1,4	1,2	1,4				
Частичный коэффициент безопасности 2	$\gamma_c = \gamma_{inst}$	[-]	1,4						

Предельные нагрузки анкерных креплений на срез, учитывая разрушение стали, с учетом действующих сил без эксцентрика									
РАЗМЕР			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 5.8									
Характеристическая несущая способность	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	14	21	39	61	88	140
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,25						
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 8.8									
Характеристическая несущая способность	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	224
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,25						
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 10.9									
Характеристическая несущая способность	$V_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78	122	176	280
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,50						
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 12.9									
Характеристическая несущая способность	$V_{Rk,s}$	[kN]	22	35	51	94	147	212	337
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,50						
Износ стали, прут с резьбой из нержавеющей стали A4-70									
Характеристическая несущая способность	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	29	55	86	124	196
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,56						
Износ стали, прут с резьбой из нержавеющей стали A4-80									
Характеристическая несущая способность	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	224
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,33						
Износ стали, прут с резьбой из стали с повышенной антикоррозийностью класса 70									
Характеристическая несущая способность	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	29	55	86	124	196
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,56						

Предельные нагрузки анкерных креплений на срез, учитывая разрушение стали, с учетом действующих сил с эксцентриком									
РАЗМЕР			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 5.8									
Характеристическая несущая способность	$M_{0Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,25						
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 8.8									
Характеристическая несущая способность	$M_{0Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,25						
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 10.9									
Характеристическая несущая способность	$M_{0Rk,s}$	[Nm]	37	75	131	333	649	1123	2249
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,50						
Износ стали, стальной прут с резьбой класса механических свойств 12.9									
Характеристическая несущая способность	$M_{0Rk,s}$	[Nm]	45	90	157	400	779	1347	2699
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,50						
Износ стали, прут с резьбой из нержавеющей стали A4-70									
Характеристическая несущая способность	$M_{0Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,56						
Износ стали, прут с резьбой из нержавеющей стали A4-80									
Характеристическая несущая способность	$M_{0Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,33						
Износ стали, прут с резьбой из стали с повышенной антикоррозийностью класса 70									
Характеристическая несущая способность	$M_{0Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574

Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,56
------------------------------------	---------------	-----	------

Предельные характерные нагрузки анкерных креплений на срез-разрушение бетона посредством скалывания и разрушения края бетона								
РАЗМЕР	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Разрушение в результате раскола								
Коэффициент вычисляется при помощи уравнения TR029 или уравнения (27) CEN/TS 1992-4-5:2009	$k = k_s$	[-]	2					
Разрушение ребра бетона: TR 029, p. 5.2.3.4								
Эффективная глубина анкеровки	l	[mm]	80	90	110	125	170	210
Диаметр анкера.	$d = d_{nom}$	[mm]	8	10	12	16	20	24

Перемещение в случае вырывания из основания								
РАЗМЕР	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Перемещение от характерных нагрузок в не преднапряженном бетоне класса C20/25 до C50/60 в случае вырывания из основания								
Допускаемая потребительская нагрузка	N	[kN]	7,5	10,8	18,2	25,7	42,7	58,2
Перемещение	δ_{N0}	[mm]	0,20	0,20	0,30	0,35	0,35	0,40
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70

Вышеуказанные величины находят применение для каждого диапазона температур и каждой категории согласно Приложению "B1" (ETA)

Перемещение в случае среза								
РАЗМЕР	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Перемещение от характерных нагрузок в случае среза								
Допускаемая потребительская нагрузка	V	[kN]	3,7	5,8	8,4	15,7	24,5	35,3
Перемещение	δ_{V0}	[mm]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7

Вышеуказанные величины находят применение для каждого диапазона температур и каждой категории согласно Приложению "B1" (ETA)

несущая способность на вырывание								
РАЗМЕР	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	
Износ стали								
Износ стали B500B								
Характеристическая несущая способность	$N_{Rk,s}$	[kN]	27,6	43,2	62,2	84,7	110,6	172,8
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Mb}	[-]	1,4					
Разрушение в результате вырывания и износа бетонного конуса								
Характеристическая несущая способность в преднапряженном бетоне класса C20/25								
диапазон темп. I: 40°C/24°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	8	8	8	8,5	9	7
диапазон темп. II: 80°C/50°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	7	7	7	7	7,5	6
Повышающий коэффициент C30/37	ψ_c	[-]	1,04					
Повышающий коэффициент C40/50			1,07					
Повышающий коэффициент C50/60			1,09					
Частичный коэффициент безопасности для 1 эксплуатационной категории	$\gamma_e = \gamma_{inst}$	[-]	1,20					
Частичный коэффициент безопасности для 2 эксплуатационной категории	$\gamma_e = \gamma_{inst}$	[-]	1,2				1,4	1,4
Коэффициент вычисляется при 1992-4-5:2009, 6.2.2.3; 6.2.3.1	$k_s = k_{ucr}$	[-]	10,1					
Разрушение в результате раскола								
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef}	[mm]	80	90	110	110	125	170
	$c_{cr,N} = c_{cr,Np}$	[mm]	1,5 · h _{ef}					

Расстояние анкера от края основы	$c_{cr,sp}$	[mm]	$c_{cr,sp} = h_{ef} + \left(\frac{h_{cr,sp}}{8}\right)^{0.8} + \left(1,1 - 0,7 \frac{h}{h_{ef}}\right)$
Расстояние между элементами.	$s_{cr,N} = s_{cr,Np}$	[mm]	$3,0 \cdot h_{ef}$
	$s_{cr,sp}$	[mm]	$2,0 \cdot c_{cr,sp}$

Предельные нагрузки анкерных креплений на срез, учитывая разрушение стали, с учетом действующих сил без эксцентрика

РАЗМЕР	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25		
Износ стали B500B									
Характеристическая несущая способность	$V_{Rk,s}$	[kN]	13,8	21,6	31,1	42,3	55,3	86,4	135,0
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	[-]	1,5						

Предельные нагрузки анкерных креплений на срез, учитывая разрушение стали, с учетом действующих сил с эксцентриком

РАЗМЕР	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25		
Износ стали B500B									
Характеристическая несущая способность	$M_{Rk,s}$	[Nm]	33	65	112	178	265	518	1012
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	[-]	1,5						

Предельные характерные нагрузки анкерных креплений на срез - разрушение бетона посредством скалывания и разрушения края бетона

РАЗМЕР	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25		
Разрушение в результате раскола									
Коэффициент вычисления при помощи уравнения TR029 или уравнения (27) CEN/TS 1992-4-5:2009	$k = k_3$	[-]	2	2	2	2	2	2	
Частичный коэффициент безопасности	γ_{fb}	[-]	1,5						
Разрушение ребра бетона: TR 029, p. 5.2.3.4									
Efektowna głębokość zakotwienia	l	[mm]	80	90	110	110	125	170	210
Średnica kotwy	$d_{11} = (d_{kon,2})$	[mm]	8	10	12	14	16	20	25

Перемещение в случае вырывания из основания

РАЗМЕР	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25		
Перемещение от характерных нагрузок в не преднапряженном бетоне класса C20/25 до C50/60 в случае вырывания из основания									
Допускаемая потребительская нагрузка	N	[kN]	6,7	8,8	13,8	17,6	23,5	29,6	47,0
Перемещение	δ_{N0}	[mm]	0,20	0,20	0,35	0,35	0,40	0,45	0,45
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70

Вышеуказанные величины находят применение для каждого диапазона температур и каждой категории согласно Приложению "B1" (ETA)

Перемещение в случае среза

РАЗМЕР	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25		
Перемещение от характерных нагрузок в случае среза									
Допускаемая потребительская нагрузка	V	[kN]	3,7	5,8	8,4	15,7	24,5	35,3	55,6
Перемещение	δ_{V0}	[mm]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7

Вышеуказанные величины находят применение для каждого диапазона температур и каждой категории согласно Приложению "B1" (ETA)

Потребительские свойства определенного выше продукта соответствуют набору декларируемых потребительских свойств. Настоящая декларация потребительских свойств выдается согласно распоряжению (ЕС) № 305/2011 на исключительную ответственность определенного выше производителя.

От имени производителя расписался(-лась):

Sławomir Jagła
Уполномоченный Системы Управления Качеством
Wrocław, 25.09.2017.

PEŁNOMOCNIK SYSTEMU
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ
Jagła
mgr Sławomir Jagła