

R-KER Вінілестерова смола з втулкою з внутрішньою різьбою

Високоякісний хімічний анкер на основі вінілестерової смоли схвалений для використання з втулками

Схвалення

• ETA-13/0805



Інформація про продукт

Особливості та переваги

- Продукт сертифікований для монтажу арматури в бетоні без тріщин
- Можливість багаторазового кріплення шпильки до втулки в отворі
- Можливість використання при низьких температурах (до -20 версія зимова) дозволяє використовувати цілий рік
- Зимова версія може бути використана при більш високих температурах для більш швидкого затвердіння
- Можливість використання в сухих і мокрих основах, отворах і основах, залитих водою
- Короткий час застигання дозволяє швидко виконання роботи
- Висока несуча здатність смоли забезпечує високу продуктивність

Застосування

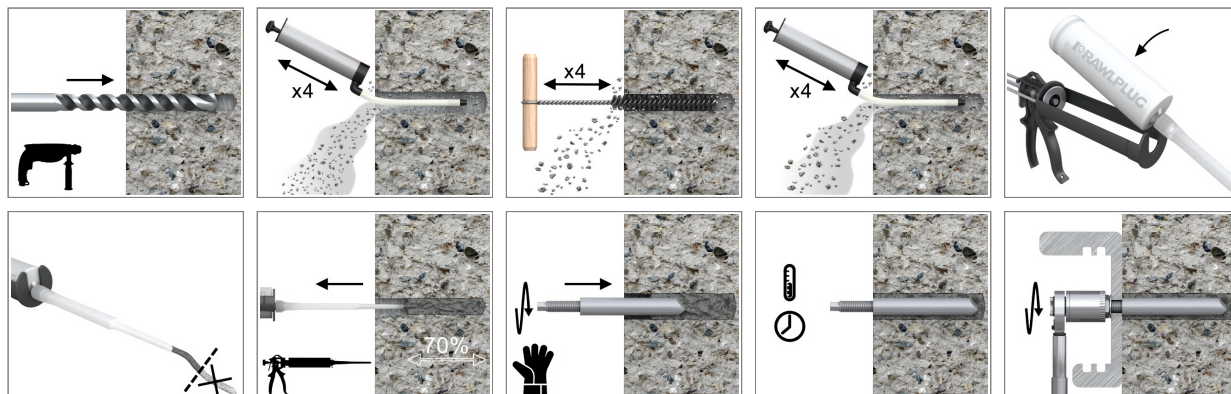
- Навісні фасади
- Балюстради
- Поручні
- Навіси

Основи

Схвалено для використання в:

- Бетон без тріщин C20/25-C50/60

Інструкція до монтажу



Інформація про продукт

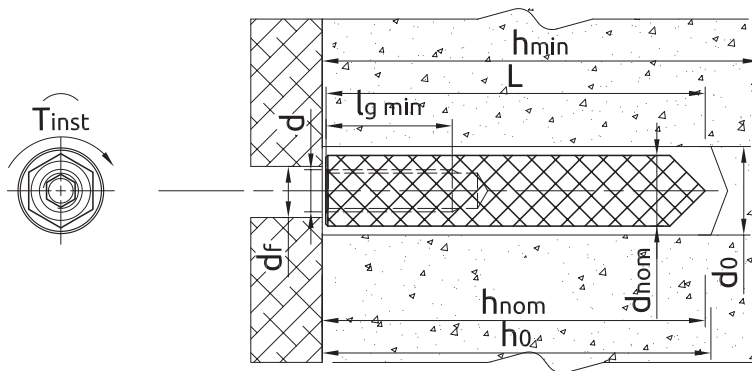
1. Висвердлити отвір необхідного діаметра та глибини для відповідного розміру шпильки
2. Очистити отвір за допомогою ручного насоса і щітки, принаймні 4 рази. Це необхідно зробити перед монтажем
3. Розмістити картридж в пістолеті і закріпити змішувач
4. Розпочинаючи використання нової упаковки, викинути частину смоли до моменту утворення однорідної маси
5. Наповнити смолою 2/3 отвору, починаючи з його дна.
6. Повільно, обертальним рухом вставити шпильку. Видалити залишки смоли навколо отвору, залишити в спокої до моменту застигання.
7. Додати елемент, що кріпиться, і докрутити до відповідного моменту

Код продукту	Смола	Опис / Тип смоли	Об'єм
			[ml]
R-KER-300	R-KER	Вінілефірна смола без стиролу	300
R-KER-300-SV			
R-KER-345			
R-KER-380-W	R-KER-W	Низька температура (Літо) / Швидке висихання, Вінілефірна смола без стиролу	380
R-KER-400	R-KER	Вінілефірна смола без стиролу	400

SOCKETS

Розмір	Код продукту		Анкер			Елемент, що	Діаметр
	Сталь класу 5.8	Марка сталі A4	Діаметр муфти	Довжина	Довжина внутрішньої різьби	Діаметр отвору	
			d	L	l _s	d _r	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
M6	R-ITS-Z-06075	R-ITS-A4-06075	10	75	24	7	-
M8	R-ITS-Z-08075	R-ITS-A4-08075	12	75	25	9	-
	R-ITS-Z-08090	R-ITS-A4-08090	12	90	25	9	-
M10	R-ITS-Z-10075	R-ITS-A4-10075	16	75	30	12	-
	R-ITS-Z-10100	R-ITS-A4-10100	16	100	30	12	-
M12	R-ITS-Z-12100	R-ITS-A4-12100	16	100	35	14	-
M16	R-ITS-Z-16125	R-ITS-A4-16125	24	125	50	18	-

Рекомендації до монтажу



SOCKETS

Розмір			M6	M8		M10		M12	M16
Глибина монтажу	h_{nom}	[мм]	75	75	90	75	100	100	125
Діаметр різьби	d	[мм]	6	8	8	10	10	12	16
Діаметр отвору в основі	d_0	[мм]	12	14	14	20	20	20	28
Діаметр отвору в елементі, що кріпиться	d_f	[мм]	7	9	9	12	12	14	18
Довжина різьби	h_s	[мм]	24	25	25	30	30	35	50
Мін.глибина отвору в основі	h_0	[мм]	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$
Мін.товщина основи	h_{min}	[мм]	105	105	120	115	140	140	181
Момент докручування	T_{inst}	[Nm]	3	5	5	10	10	20	40
Мін.інтервал	s_{min}	[мм]	40	40	45	40	50	50	63
Мін.відстань від краю	c_{min}	[мм]	40	40	45	40	50	50	63

Мінімальний час затвердіння і монтажу

R-KER

Температура смоли	Температура основи	Час скручування	Час монтажу
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-20	-	-
5	-15	-	-
5	-10	-	-
5	-5	240	60
5	0	180	40
5	5	120	20
10	10	80	12
15	15	60	8
20	20	45	5
25	25	30	3
25	30	20	2
25	40	10	0.5

Для мокрого бетону потрібно подвоїти час застигання

Рекомендації до монтажу

R-KER-W

Температура смоли	Температура основи	Час скручування	Час монтажу
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-20	1440	100
5	-15	960	60
5	-10	480	30
5	-5	240	16
5	0	120	12
5	5	60	8
10	10	45	5
15	15	30	3
20	20	10	2

Для мокрого бетону потрібно подвоїти час застигання

R-KER-S

Температура смоли	Температура основи	Час скручування	Час монтажу
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-20	-	-
5	-15	-	-
5	-10	-	-
5	-5	1440	65
5	0	960	50
5	5	720	35
10	10	480	20
15	15	360	12
20	20	240	9
25	25	180	7
25	30	120	6
25	40	45	4
25	45	35	3
25	50	25	2

Для мокрого бетону потрібно подвоїти час застигання

Механічні властивості

Розмір			M6	M8	M10	M12	M16
R-ITS Втулки з внутрішньою різьбою							
Межа міцності на розрив	f_{uk}	[N/mm ²]	520	500	500	500	500
Номінальна межа пластичності - розрив	f_{yk}	[N/mm ²]	420	400	400	400	400
Поперечний переріз - розрив	A_s	[mm ²]	20	37	58	84	157
Показник міцності перерізу	W_{el}	[mm ³]	21	50	98	170	402
R-ITS-A4 Втулки з внутрішньою різьбою							
Межа міцності на розрив	f_{uk}	[N/mm ²]	700	700	700	700	700
Номінальна межа пластичності - розрив	f_{yk}	[N/mm ²]	350	350	350	350	350
Поперечний переріз - розрив	A_s	[mm ²]	20	37	58	84	157
Показник міцності перерізу	W_{el}	[mm ³]	21	50	98	170	402
Шпильки метричні, сталь класу 5.8							
Характерний момент згину	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	8	19	37	65	166
Розрахунковий момент згину	M	[Nm]	6	15	30	52	133
Допустима стійкість до згинання	M_{rec}	[Nm]	5	11	21	37	95

Механічні властивості

Розмір			M6	M8	M10	M12	M16
Шпильки метричні, сталь класу 8.8							
Характерний момент згину	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	12	30	60	105	266
Розрахунковий момент згину	M	[Nm]	10	24	48	84	213
Допустима стійкість до згинання	M_{rec}	[Nm]	7	17	34	60	152
Шпильки метричні, сталь нержавіюча A4							
Характерний момент згину	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	11	26	52	92	233
Розрахунковий момент згину	M	[Nm]	7	17	34	59	149
Допустима стійкість до згинання	M_{rec}	[Nm]	5	12	24	42	107

Основні дані для одного анкерування

SOCKETS

Технічні дані для одного анкера без впливу відстані від краю і відстані між анкерами

Розмір		M6	M8		M10		M12	M16
Основа		Бетон без тріщин						
Ефективна глибина монтажу h_{ef}	[мм]	75.0		90.0	75.0	100.0		125.0
СЕРЕДНЄ РОЗРИВНЕ НАВАНТАЖЕННЯ								
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ $N_{Ru,m}$								
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 5.8	[kN]	12.5	21.6	21.6	34.8	34.8	50.4	93.6
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 8.8	[kN]	19.2	34.8	34.8	50.6	55.2	63.0	97.4
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ НЕРЖАВІЮЧА A4	[kN]	16.8	31.2	31.2	49.2	49.2	63.0	97.4
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ $V_{Ru,m}$								
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 5.8	[kN]	6.00	10.8	10.8	16.8	16.8	25.2	46.8
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 8.8	[kN]	9.60	18.0	18.0	27.6	27.6	40.8	75.6
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ НЕРЖАВІЮЧА A4	[kN]	8.40	15.6	15.6	24.0	24.0	34.8	66.0
ХАРАКТЕРНЕ НАВАНТАЖЕННЯ								
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ N_{Rk}								
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 5.8	[kN]	10.00	18.0	18.0	29.0	29.0	42.0	66.0
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 8.8	[kN]	16.0	25.5	29.0	32.0	46.0	42.7	66.0
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ НЕРЖАВІЮЧА A4	[kN]	14.0	25.5	26.0	32.0	41.0	42.7	66.0
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ V_{Rk}								
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 5.8	[kN]	5.00	9.00	9.00	14.0	14.0	21.0	39.0
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 8.8	[kN]	8.00	15.0	15.0	23.0	23.0	34.0	63.0
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ НЕРЖАВІЮЧА A4	[kN]	7.00	13.0	13.0	20.0	20.0	29.0	55.0

Основні дані для одного анкерування

Розмір		M6	M8		M10	M12	M16	
РОЗРАХУНКОВЕ НАВАНТАЖЕННЯ								
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ N_{Rd}								
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 5.8	[kN]	6.67	12.0	12.0	17.8	19.3	23.7	36.7
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 8.8	[kN]	9.82	14.1	17.0	17.8	26.5	23.7	36.7
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ НЕРЖАВІЮЧА А4	[kN]	7.49	13.9	13.9	17.8	21.9	23.7	36.7
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ V_{Rd}								
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 5.8	[kN]	4.00	7.20	7.20	11.2	11.2	16.8	31.2
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 8.8	[kN]	6.40	12.0	12.0	18.4	18.4	27.2	50.4
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ НЕРЖАВІЮЧА А4	[kN]	4.49	8.33	8.33	12.8	12.8	18.6	35.3
РЕКОМЕНДОВАНЕ НАВАНТАЖЕННЯ								
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ N_{rec}								
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 5.8	[kN]	4.76	8.57	8.57	12.7	13.8	17.0	26.2
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 8.8	[kN]	7.01	10.1	12.1	12.7	19.0	17.0	26.2
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ НЕРЖАВІЮЧА А4	[kN]	5.35	9.93	9.93	12.7	15.7	17.0	26.2
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ V_{rec}								
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 5.8	[kN]	2.86	5.14	5.14	8.00	8.00	12.0	22.3
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ КЛАСУ 8.8	[kN]	4.57	8.57	8.57	13.1	13.1	19.4	36.0
ШПИЛЬКИ МЕТРИЧНІ, СТАЛЬ НЕРЖАВІЮЧА А4	[kN]	3.21	5.95	5.95	9.16	9.16	13.3	25.2

Проектні дані

SOCKETS

Розмір			M6	M8		M10		M12	M16
Ефективна глибина монтажу	h_{ef}	[мм]	75.00	75.00	90.00	75.00	100.00	100.00	125.00
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ									
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ; СТАЛЬ КЛАСУ 5.8									
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,s}$	[кН]	10.00	18.00	18.00	29.00	29.00	42.00	78.00
Частковий коефіцієнт безпеки	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ; СТАЛЬ КЛАСУ 8.8									
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,s}$	[кН]	16.00	29.00	29.00	46.00	46.00	67.00	126.00
Частковий коефіцієнт безпеки	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ; МАРКА СТАЛІ A4-70									
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,s}$	[кН]	14.00	26.00	26.00	41.00	41.00	59.00	110.00
Частковий коефіцієнт безпеки	γ_{Ms}	-	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
ВИРИВАННЯ І РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ПО КОНУСУ; БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН, C20/25 (40°C/24°C)									
Характерна стійкість до з'єднання	T_{Rk}	[N/mm ²]	7.50	9.00	9.00	9.50	9.50	8.50	7.00
Коефіцієнт тривалого навантаження	ψ_{sus}^0	-	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
ВИРИВАННЯ І РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ПО КОНУСУ; БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН, C20/25 (80°C/50°C)									
Характерна стійкість до з'єднання	T_{Rk}	[N/mm ²]	6.00	7.00	7.00	7.50	7.50	6.50	5.50
Коефіцієнт тривалого навантаження	ψ_{sus}^0	-	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
ВИРИВАННЯ І РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ПО КОНУСУ									
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C30/37	ψ_c	-	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.00
Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C40/50	ψ_c	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.00
Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C50/60	ψ_c	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.00
РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ПО КОНУСУ									
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Коефіцієнт для неіржавіючого бетону	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Відстань від краю	$c_{cr,N}$	[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}
Відстань між 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}
РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ									
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Проектні дані

Розмір			M6	M8	M10	M12	M16		
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ									
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ; СТАЛЬ КЛАСУ 5.8									
Несуча здатність без ексцентрику	$V_{Rk,s}$	[kN]	5.00	9.00	9.00	14.00	14.00	21.00	39.00
Коефіцієнт пластичності	k_{γ}	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Характерна несуча здатність з муфтою	$M_{Rk,s}$	[Nm]	7.60	19.00	19.00	37.00	37.00	64.00	166.00
Частковий коефіцієнт безпеки	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ; СТАЛЬ КЛАСУ 8.8									
Несуча здатність без ексцентрику	$V_{Rk,s}$	[kN]	8.00	15.00	15.00	23.00	23.00	34.00	63.00
Коефіцієнт пластичності	k_{γ}	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Характерна несуча здатність з муфтою	$M_{Rk,s}$	[Nm]	12.20	30.00	30.00	60.00	60.00	105.00	266.00
Частковий коефіцієнт безпеки	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ; МАРКА СТАЛІ A4-70									
Несуча здатність без ексцентрику	$V_{Rk,s}$	[kN]	7.00	13.00	13.00	20.00	20.00	29.00	55.00
Коефіцієнт пластичності	k_{γ}	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Характерна несуча здатність з муфтою	$M_{Rk,s}$	[Nm]	10.70	26.00	26.00	52.00	52.00	92.00	233.00
Частковий коефіцієнт безпеки	γ_{Ms}	-	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ВНАСЛІДОК РОЗКОЛЮВАННЯ									
Фактор	k	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ПО КРАЯХ									
Діаметр прив'язки	d_{nom}	[мм]	10.00	12.00	12.00	16.00	16.00	16.00	24.00
Ефективна довжина анкера	ℓ_r	[мм]	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Комбінований відмова витягування анкера і відламування конуса бетону (EN 1992-4:2018, р.7.2.1.6., 7.14 - $N_{Rk,p}^0 = \psi_{sus}^0 \cdot \tau_{Rk} \cdot n \cdot d \cdot h_{ef}$).
 $h_{ef} = h_{nom}$

Логістичні дані про продукт

Код продукту	Об'єм [мл]	Кількість (шт.)			Вага (кг)			Штрих-коди
		Упаковка індивідуальна	Збірна упаковка	Палета	Упаковка індивідуальна	Збірна упаковка	Палета	
R-KER-300 ¹⁾	300	10	10	840	6.3	6.3	559.2	5906675075167
R-KER-300-SV ¹⁾	300	10	10	840	6.3	6.3	559.2	5906675417080
R-KER-345 ¹⁾	345	10	10	840	7.1	7.1	623.3	5906675291086
R-KER-380-W ¹⁾	380	10	10	560	8.2	8.2	486.6	5906675222981
R-KER-400 ¹⁾	400	10	10	560	8.1	8.1	483.8	5906675329444

1) ETA-13/0805