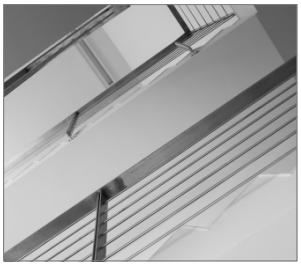
R-LX-HF-ZF Анкер-шуруп до бетону з шестигранною головкою, цинк-ламельне покриття, розділ 6

Самосвердлильний анкер-шуруп до бетону



Схвалення

- ETA 17/0783

Інформація про продукт

Особливості та переваги

- Ефективний час монтажу завдяки спрощеній процедурі - висвердли та вкрути
- Можливо повністю демонтувати
- Унікальний дизайн запатентованої різьби забезпечує високу продуктивність при відносно невеликому діаметрі отвору
- Гарантує низький ризик пошкодження основи і підходить для використання близько один від одного та від краю
- Спеціальне антикорозійне покриття Delta-Tone
- Висока ефективність у твердому та пустотілому бетоні
- Різні типи головок для широкого спектру застосувань
- Можливість багаторазового використання
- Досконалий продукт до тимчасового монтажу

Застосування

- Наскрізний монтаж
- Кріплення тимчасове
- Підпори опалубки
- Балюстради і поручні
- Огорожі і ворота
- Стелажні системи
- Громадські сидіння
- Риштування

Основи

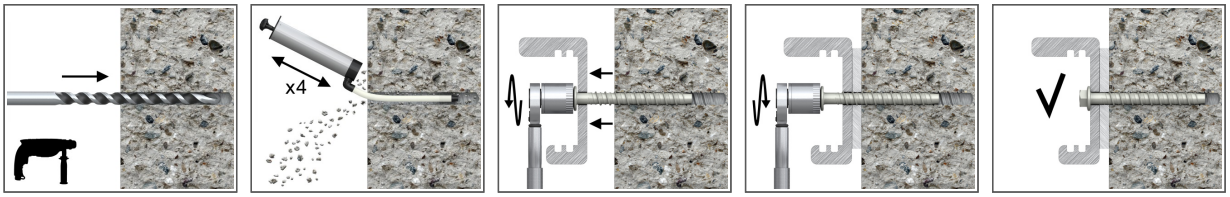
Схвалено для використання в:

- Бетон з тріщинами C20/25-C50/60
- Бетон без тріщин C20/25-C50/60
- Залізобетон
- Бетон без арматури

Також підходить для використання в:

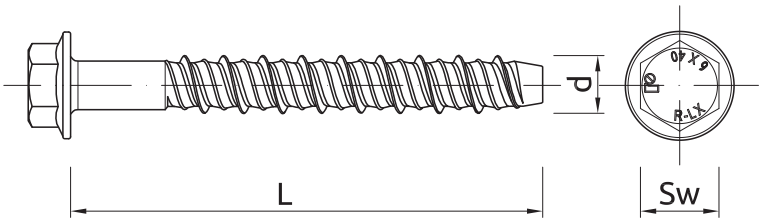
- Природний камінь

Інструкція до монтажу



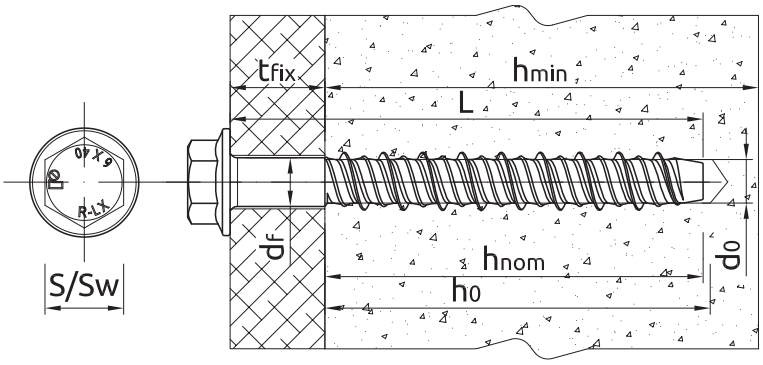
1. Просвердлити отвір необхідної глибини.
2. Очистити отвір від залишків пилу за допомогою ручного насосу (4 рази)
3. Можливість демонтажу та багаторазового використання
4. Затягнути до рекомендованого моменту
5. Після монтажу

Інформація про продукт



Розмір	Код продукту	Сертифікат	Анкер		Елемент, що кріпиться		
			Діаметр	Довжина	Максимальна товщина		Діаметр отвору
			d	L	$h_{nom,red}$	$h_{nom,std}$	d_f
		-	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
5	R-LX-05X075-HF-ZF	ETA-17/0806	6.2	75	-	32	7
6	R-LX-06X035-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	35	-	-	9
	R-LX-06X050-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	50	7	-	9
	R-LX-06X075-HF-ZF.	ETA-17/0783	7.5	75	32	20	9
	R-LX-06X100-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	100	57	45	9
	R-LX-06X130-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	130	87	75	9
	R-LX-06X150-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	150	107	95	9

Рекомендації до монтажу



[Ukrainian]: Normal concrete

Розмір			5	6
Діаметр різьби	d	[мм]	6.2	7.5
Діаметр отвору в основі	d_0	[мм]	5	6
Розмір ключа	Sw	[мм]	8	10
Зовнішній діаметр шайби		[мм]	12	14
Макс. крутний момент ударного шуруповерта	$T_{imp,max}$	[Nm]	200	400
СТАНДАРТНА ГЛИБИНА АНКЕРУВАННЯ				
Мін.глибина отвору в основі	$h_{0,s}$	[мм]	50	65
Rлибина отвору в основі	h_0	[мм]	$L + 10 - t_{fix}$	$L + 10 - t_{fix}$
Глибина монтажу	$h_{nom,s}$	[мм]	43	55
Мін.товщина основи	$h_{min,s}$	[мм]	100	100
Мін.інтервал	$s_{min,s}$	[мм]	40	45
Мін.відстань від краю	$c_{min,s}$	[мм]	40	45
ЗМЕНШЕНА ГЛИБИНА АНКЕРУВАННЯ				
Мін.глибина отвору в основі	$h_{0,r}$	[мм]	-	50
Rлибина отвору в основі	h_0	[мм]	-	$L + 10 - t_{fix}$
Глибина монтажу	$h_{nom,r}$	[мм]	-	43
Мін.товщина основи	$h_{min,r}$	[мм]	-	100
Мін.інтервал	$s_{min,r}$	[мм]	-	45
Мін.відстань від краю	$c_{min,r}$	[мм]	-	45

Рекомендації до монтажу

Розмір			5	6
МІНІМАЛЬНА ГЛИБИНА АНКЕРУВАННЯ				
Мін.глибина отвору в основі	$h_{0,min}$	[мм]	-	45
Rлибина отвору в основі	h_0	[мм]	-	L + 10 - t_{fix}
Глибина монтажу	$h_{nom,min}$	[мм]	-	35
Мін.товщина основи	$h_{min,min}$	[мм]	-	80
Мін.інтервал	$s_{min,min}$	[мм]	-	45
Мін.відстань від краю	$c_{min,min}$	[мм]	-	45

[Ukrainian]: Hollow concrete slab

Розмір			6
Діаметр різьби	d	[мм]	7.5
Діаметр отвору в основі	d_0	[мм]	6
Розмір ключа	Sw	[мм]	10
Зовнішній діаметр шайби		[мм]	14
Макс. крутний момент ударного шуруповерта	$T_{imp,max}$	[Nm]	400
МІНІМАЛЬНА ГЛИБИНА АНКЕРУВАННЯ			
Мін.глибина отвору в основі	$h_{0,min}$	[мм]	45
Rлибина отвору в основі	h_0	[мм]	L + 10 - t_{fix}
Глибина монтажу	$h_{nom,min}$	[мм]	35
Мінімальна відстань між групами анкерів	$a_{min,min}$	[мм]	100
Мін.інтервал	$s_{min,min}$	[мм]	100
Мін.відстань від краю	$c_{min,min}$	[мм]	100

Механічні властивості

Розмір			5	6
Межа міцності на розрив	f_{uk}	[N/mm2]	1300	1250
Номінальна межа пластичності - розрив	f_{yk}	[N/mm2]	1150	1100
Поперечний переріз - розрив	A_s	[mm2]	19.6	28.3
Показник міцності перерізу	W_{el}	[mm3]	12.2	21.2
Характерний момент згину	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	31.8
Розрахунковий момент згину	M	[Nm]	12.7	21.2

Основні дані для одного анкерування

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

Розмір		5	6
БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН C20/25			
Стандартна глибина анкерування h_{nom}	[мм]	43.00	55.00
Зменшена глибина анкерування h_{nom}	[мм]	-	35.00
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ C20/25			
Стандартна глибина анкерування h_{nom}	[мм]	43.00	55.00
Зменшена глибина анкерування h_{nom}	[мм]	-	35.00
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ ТА БЕЗ ТРІЩИН			
Мінімальна глибина анкерування h_{nom}	[мм]	-	35.00
БЕТОНА ПЛИТА			
Мінімальна глибина анкерування h_{nom}	[мм]	-	35.00

Основні дані для одного анкерування

Розмір		5	6
СЕРЕДНЄ РОЗРИВНЕ НАВАНТАЖЕННЯ			
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ $N_{Ru,m}$			
БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	10.10	14.80
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	12.22
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	7.10	11.10
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	8.60
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ $V_{Ru,m}$			
БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	14.66	18.37
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	12.22
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	10.32	12.93
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	8.60
ХАРАКТЕРНЕ НАВАНТАЖЕННЯ			
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ N_{Rk}			
БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	7.00	12.00
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	8.90
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	4.50	7.00
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	6.23
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ V_{Rk}			
БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	8.90	13.39
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	8.90
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	6.23	9.37
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	6.23
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРИВ І ВИРИВАННЯ F_{Rk}			
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ ТА БЕЗ ТРІЩИН			
Мінімальна глибина анкерування	[kN]	-	3.00
БЕТОНА ПЛИТА			
Мінімальна глибина анкерування	[kN]	-	6.00

Основні дані для одного анкерування

Розмір		5	6
РОЗРАХУНКОВЕ НАВАНТАЖЕННЯ			
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ N_{Rd}			
БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	3.89	8.00
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	5.94
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	2.50	4.67
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	4.16
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ V_{Rd}			
БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	5.94	8.93
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	5.94
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ C20/25			
Стандартна глибина анкерування	[kN]	4.16	6.25
Зменшена глибина анкерування	[kN]	-	4.16
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРИВ І ВИРИВАННЯ F_{Rd}			
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ ТА БЕЗ ТРІЩИН			
Мінімальна глибина анкерування	[kN]	-	2.00
БЕТОНА ПЛИТА			
Мінімальна глибина анкерування	[kN]	-	4.00
РЕКОМЕНДОВАНЕ НАВАНТАЖЕННЯ			
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРИВ І ВИРИВАННЯ F_{rec}			
БЕТОН З ТРІЩИНАМИ ТА БЕЗ ТРІЩИН			
Мінімальна глибина анкерування	[kN]	-	1.42
БЕТОНА ПЛИТА			
Мінімальна глибина анкерування	[kN]	-	2.85

Проектні дані

(-) провал не є вирішальним

Розмір			5	6	
Глибина монтажу	h_{nom}	[мм]	43.00	35.00	55.00
Ефективна глибина монтажу	h_{ef}	[мм]	32.00	24.70	42.00
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,s}$	[kN]	25.50	35.40	35.40
Частковий коефіцієнт безпеки	γ_{Ms}	-	1.40	1.40	1.40
РУЙНУВАННЯ ВНАСЛІДОК ВИРИВАННЯ; БЕТОН БЕЗ ТРІЩИН C20/25					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,p}$	[kN]	7.00	-	12.00
РУЙНУВАННЯ ВНАСЛІДОК ВИРИВАННЯ; БЕТОН З ТРІЩИНАМИ C20/25					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,p}$	[kN]	4.50	-	7.00
РУЙНУВАННЯ ВНАСЛІДОК ВИРИВАННЯ					
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.20	1.00	1.00
Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C30/37	Ψ_c	-	1.08	1.08	1.08
Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C40/50	Ψ_c	-	1.15	1.15	1.15
Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C50/60	Ψ_c	-	1.19	1.19	1.19
РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ПО КОНУСУ					
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.20	1.00	1.00
Коефіцієнт для тріщин бетону	$k_{cr,N}$	-	7.70	7.70	7.70
Коефіцієнт для неіржавіючого бетону	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00
Відстань між анкерами	$s_{cr,N}$	[мм]	90.00	90.00	126.0
Відстань від краю	$c_{cr,N}$	[мм]	45.00	45.00	63.00
РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ					
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.20	1.00	1.00
Відстань між анкерами	$s_{cr,sp}$	[мм]	90.00	90.00	126.0
Відстань від краю	$c_{cr,sp}$	[мм]	45.00	45.00	63.00
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРИВ І ВИРИВАННЯ					
Характерна несуча здатність	F_{Rk}	[kN]	-	3.00	-
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	-	1.00	-
Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C30/37	Ψ_c	-	-	1.00	-
Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C40/50	Ψ_c	-	-	1.00	-
Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C50/60	Ψ_c	-	-	1.00	-
Відстань між анкерами	$s_{cr,N}$	-	-	100.0	-
Відстань від краю	$c_{cr,N}$	-	-	50.00	-
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Несуча здатність без ексцентрику	$V_{Rk,s}$	[kN]	12.70	17.70	17.70
Коефіцієнт пластичності	k_7	-	0.80	0.80	0.80
Характерна несуча здатність з муфтою	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19.00	31.80	31.80
Частковий коефіцієнт безпеки	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50
РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ВНАСЛІДОК РОЗКОЛЮВАННЯ					
Фактор	k	-	1.00	1.00	1.00
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.00	1.00	1.00
РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ПО КРАЯХ					
Ефективна довжина анкера	ℓ_f	[мм]	43.00	43.00	35.00
Діаметр прив'язки	d_{nom}	[мм]	5.00	6.00	6.00
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.00	1.00	1.00

Проектні дані

Характерна стійкість під впливом вогню в бетоні C20/25 до C50/60

Розмір			5	6	
R (для EI) = 30 min					
Ефективна глибина монтажу	h_{ef}	[мм]	32.00	24.70	42.00
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.20	0.28	0.28
РУЙНУВАННЯ ВНАСЛІДОК ВИРИВАННЯ					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,p}$	[kN]	1.13	1.38	1.75
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Несуча здатність без ексцентрику	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.20	0.28	0.28
Характерна несуча здатність з муфтою	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.15	0.25	0.25
R (для EI) = 60 min					
Ефективна глибина монтажу	h_{ef}	[мм]	32.00	24.70	42.00
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.18	0.25	0.25
РУЙНУВАННЯ ВНАСЛІДОК ВИРИВАННЯ					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,p}$	[kN]	1.13	1.38	1.75
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Несуча здатність без ексцентрику	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.18	0.25	0.25
Характерна несуча здатність з муфтою	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.13	0.23	0.23
R (для EI) = 90 min					
Ефективна глибина монтажу	h_{ef}	[мм]	32.00	24.70	42.00
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.14	0.20	0.20
РУЙНУВАННЯ ВНАСЛІДОК ВИРИВАННЯ					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,p}$	[kN]	1.13	1.38	1.75
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Несуча здатність без ексцентрику	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.14	0.20	0.20
Характерна несуча здатність з муфтою	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.10	0.18	0.18
R (для EI) = 120 min					
Ефективна глибина монтажу	h_{ef}	[мм]	32.00	24.70	42.00
НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.10	0.14	0.14
РУЙНУВАННЯ ВНАСЛІДОК ВИРИВАННЯ					
Характерна несуча здатність	$N_{Rk,p}$	[kN]	0.90	1.10	1.40
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ					
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ					
Несуча здатність без ексцентрику	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.10	0.14	0.14
Характерна несуча здатність з муфтою	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.07	0.13	0.13

Проектні дані

[Ukrainian]: Hollow concrete slab

Розмір			6
Глибина монтажу	h_{nom}	[мм]	35.00
Ефективна глибина монтажу	h_{ef}	[мм]	24.70
Мінімальна товщина нижньої стінки	d_b	[мм]	35.00
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРИВ І ВИРИВАННЯ			
БЕТОНА ПЛИТА C30/37			
Характерна несуча здатність	F_{Rk}	[kN]	5.00
БЕТОНА ПЛИТА C40/50			
Характерна несуча здатність	F_{Rk}	[kN]	6.00
БЕТОНА ПЛИТА C50/60			
Характерна несуча здатність	F_{Rk}	[kN]	6.00
Коефіцієнт безпеки монтажу	γ_{inst}	-	1.00
Відстань між анкерами	$s_{cr,N}$	[мм]	100.00
Відстань від краю	$c_{cr,N}$	[мм]	50.00
НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ			
РУЙНУВАННЯ СТАЛІ			
Характерна несуча здатність з муфтою	$M_{Rk,s}$	[Nm]	31.80
Частковий коефіцієнт безпеки	γ_{Ms}	-	1.50

Логістичні дані про продукт

Код продукту	Анкер	Кількість (шт.)			Вага (кг)			Штрих-коди
	Довжина [мм]	Упаковка індивідуальна	Збірна упаковка	Палета	Упаковка індивідуальна	Збірна упаковка	Палета	
R-LX-05X075-HF-ZF [1]	75	100	100	38400	1.17	1.17	479.3	5906675129587
R-LX-06X035-HF-ZF [1]	35	100	100	38400	1.26	1.26	513.8	5906675470351
R-LX-06X050-HF-ZF	50	100	100	38400	1.62	1.62	651.7	5906675129594
R-LX-06X075-HF-ZF.	75							
R-LX-06X100-HF-ZF	100	100	100	25600	2.7	2.7	716.1	5906675129617
R-LX-06X130-HF-ZF	130	100	100	25600	3.3	3.3	882.5	5906675129624
R-LX-06X150-HF-ZF	150	100	100	25600	3.8	3.8	1009.2	5906675129631

1) ETA 17/0783