

R-KEX II Ancoră epoxidică pentru bucșe supuse la sarcini mari

Ancoră epoxidică cu performanțe maxime pentru bucșe instalate în beton nefisurat

Aprobări și Rapoarte

- ETA-13/0455



Informații despre produs

Caracteristici

- Permite îndepărtarea șurubului pentru a lăsa un soclu reutilizabil în poziție
- Aprobată pentru utilizare cu bucșe (ITS) la ancorarea în beton nefisurat (EAD330499-00-0601)
- Potrivită pentru utilizarea în substraturi umede și uscate, incluzând găuri inundate (categorii de utilizare I1 și I2)
- Rezistență chimică foarte ridicată - potrivită pentru aplicații expuse la influența diferiților agenți (mediu industrial sau marin)
- Timpul de lucru prelungit asigură o instalare ușoară a componentelor metalice (până la 30 de minute la 20°C)
- Pentru utilizare la temperaturi pozitive

Aplicații

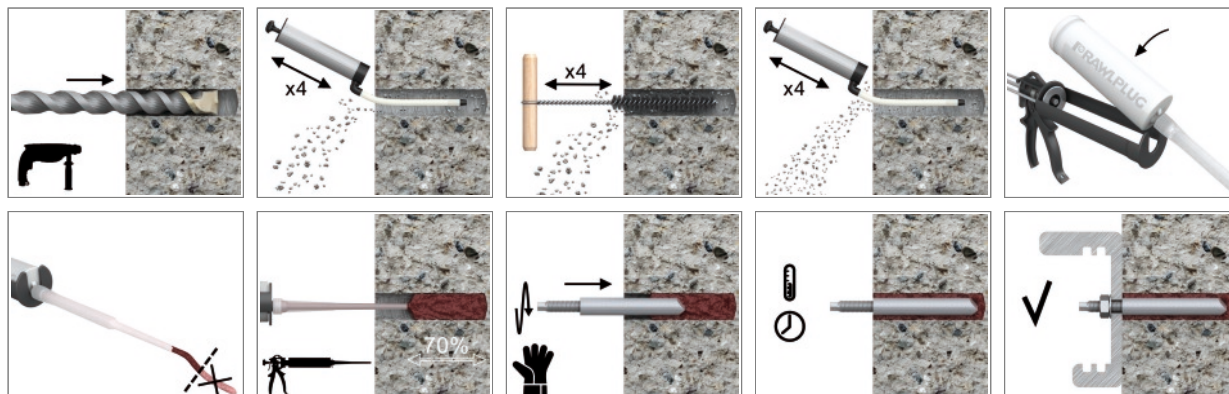
- Bariere de siguranță
- Sisteme de asistență temporară pentru lucrări
- Balustrade
- Bariere
- Instalarea profilelor pe fațade ventilate
- Suport pentru zidărie
- Utilaj greu
- Platforme
- Oțel structural

Material de bază

Informații tehnice

- Beton nefisurat C20/25-C50/60

Ghid de instalare



Informații despre produs

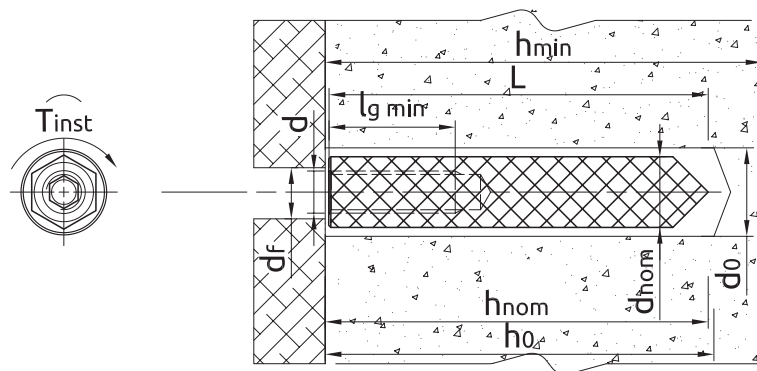
1. Faceți gaură la diametrul și adâncimea cerute pentru mărimea soclului.
2. Curățați bine gaura cu ajutorul periei și a pompei de mână de cel puțin patru ori înainte de instalare.
3. Introduceți cartușul în pistol și atasați mixerul.
4. Se distribuie până se obține o culoare uniformă (min. 10 cm).
5. Introduceți mixerul de amestecare la capătul îndepărtat al orificiului și injectați rășina, scoțând lent mixerul în timp ce gaura este umplută la 70% din adâncimea sa.
6. Introduceți imediat soclul, încet și cu mișcare ușoară de răsucire. Îndepărtați orice rășină excesivă din jurul găurii înainte de a se fixa și lăsați-o neperturbată până ce timpul de întărire scade.
7. Fixați dispozitivul de fixare și strângeți șurubul la cuplul necesar.

Cod produs	Rășină	Descriere / Tip rășină	Volum
			[ml]
R-KEX-II-385	R-KEX II	Rășină expodică	385
R-KEX-II-600			600

BUCȘE

Mărime	Cod produs		Ancoră			Element de în-	
	Clasă oțel 5.8	Oțel inoxidabil A4	Diametru soclu	Lungime	Lungime filet interior	Diametru gaură	
			d	L	l_s	d_i	d_l
			[mm]	[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	14
	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	-

Parametri instalare



BUCȘE

Mărime			M6	M8	M10	M12	M16		
Adâncime minimă de instalare	h_{nom}	[mm]	75	75	90	75	100	100	125
Diametru tijă	d	[mm]	6	8	8	10	10	12	16
Diametru gaură în substrat	d_0	[mm]	12	14	14	20	20	20	28
Diametru gaură de fixare	d_f	[mm]	7	9	9	12	12	14	18
Lungime filet interior	h_s	[mm]	24	25	25	30	30	35	50
Adâncime minimă gaură în substrat	h_0	[mm]	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$
Grosime minimă substrat	h_{min}	[mm]	$h_{nom} + 30 \geq 100$	$h_{nom} + 30 \geq 100$	$h_{nom} + 30 \geq 100$	$h_{nom} + 2d_0$	$h_{nom} + 2d_0$	$h_{nom} + 2d_0$	$h_{nom} + 2d_0$
Momentul de strângere	T_{inst}	[Nm]	3	5	5	10	10	20	40
Distanță minimă între ancore	s_{min}	[mm]	40	40	50	40	50	50	70
Distanță minimă față de margine	c_{min}	[mm]	40	40	50	40	50	50	70

Parametri instalare

Timp minim de lucru și întărire

Temperatură rășină	Temperatură beton	Timp de întărire	Timp de lucru
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	5	2880	150
10	10	1080	120
20	20	480	35
25	30	300	12

* Pentru betonul proaspăt, timpul de întărire trebuie dublat

Proprietăți mecanice

Mărimi			M6	M8	M10	M12	M16
R-ITS-Z Ancoră cu filet interior, concepută pentru utilizare cu ancore chimice							
Rezistență nominală finală tracțiune - tensiune	f_{uk}	[N/mm ²]	520	500	500	500	500
Putere nominală randament / performanță - tensiune	f_{yk}	[N/mm ²]	420	400	400	400	400
Zonă de secțiune transversală	A_s	[mm ²]	20	37	58	84	157
Modul de secțiune elastică	W_{el}	[mm ³]	21	50	98	170	402
R-ITS-A4 Ancoră cu filet interior, concepută pentru utilizare cu ancore chimice (oțel inoxidabil A4)							
Rezistență nominală finală tracțiune - tensiune	f_{uk}	[N/mm ²]	700	700	700	700	700
Putere nominală randament / performanță - tensiune	f_{yk}	[N/mm ²]	350	350	350	350	350
Zonă de secțiune transversală	A_s	[mm ²]	20	37	58	84	157
Modul de secțiune elastică	W_{el}	[mm ³]	21	50	98	170	402
R-STUDS-58 Tijă de ancorare cu terminație hexagonală							
Rezistență caracteristică la încovoiere	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	8	19	37	65	166
Rezistență calculată la încovoiere	M	[Nm]	6	15	30	52	133
Rezistență admisă la încovoiere	M_{rec}	[Nm]	5	11	21	37	95
R-STUDS-88 Tijă de ancorare cu terminație hexagonală							
Rezistență caracteristică la încovoiere	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	12	30	60	105	266
Rezistență calculată la încovoiere	M	[Nm]	10	24	48	84	213
Rezistență admisă la încovoiere	M_{rec}	[Nm]	7	17	34	60	152
R-STUDS-A4 Tijă de ancorare cu terminație hexagonală							
Rezistență caracteristică la încovoiere	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	11	26	52	92	233
Rezistență calculată la încovoiere	M	[Nm]	7	17	34	59	149
Rezistență admisă la încovoiere	M_{rec}	[Nm]	5	12	24	42	107

Date performanță de bază

Bucșe

Indici de performanță pentru o ancoră fără influența distanței față de margine și dintre ele - ETAG 001

Mărire		M6	M8		M10		M12	M16
Substrat		Beton nefisurat						
Adâncimea efectivă de instalare h_{ef}	[mm]	75.0		90.0	75.0	100.0		125.0
SARCINĂ MEDIE								
SARCINĂ DE TRACȚIUNE $N_{Ru,m}$								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	12.5	21.6	21.6	34.8	34.8	50.4	93.6
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	19.2	34.8	34.8	50.6	55.2	77.9	108.9
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	16.8	31.2	31.2	49.2	49.2	70.9	108.9
SARCINĂ DE FORFECARE $V_{Ru,m}$								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	6.00	10.8	10.8	16.8	16.8	25.2	46.8
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	9.60	18.0	18.0	27.6	27.6	40.8	75.6
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	8.40	15.6	15.6	24.0	24.0	34.8	66.0
SARCINĂ SPECIFICĂ								
SARCINĂ DE TRACȚIUNE N_{Rk}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	10.00	18.0	18.0	29.0	29.0	42.0	70.6
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	16.0	29.0	29.0	32.8	46.0	50.5	70.6
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	14.0	26.0	26.0	32.8	41.0	50.5	70.6
SARCINĂ DE FORFECARE V_{Rk}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	5.00	9.00	9.00	14.0	14.0	21.0	39.0
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	8.00	15.0	15.0	23.0	23.0	34.0	63.0
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	7.00	13.0	13.0	20.0	20.0	29.0	55.0
SARCINĂ DE PROIECTARE								
SARCINĂ DE TRACȚIUNE N_{Rd}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	6.67	12.0	12.0	18.2	19.3	28.0	39.2
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	10.5	18.2	19.3	18.2	28.1	28.1	39.2
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	7.49	13.9	13.9	18.2	21.9	28.1	39.2
SARCINĂ DE FORFECARE V_{Rd}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	4.00	7.20	7.20	11.2	11.2	16.8	31.2
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	6.40	12.0	12.0	18.4	18.4	27.2	50.4
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	4.49	8.33	8.33	12.8	12.8	18.6	35.3

Date performanță de bază

Mărimē		M6	M8	M10	M12	M16		
SARCINĂ RECOMANDATĂ								
SARCINĂ DE TRACȚIUNE N _{rec}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	4.76	8.57	8.57	13.0	13.8	20.0	28.0
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	7.50	13.0	13.8	13.0	20.1	20.0	28.0
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	5.35	9.93	9.93	13.0	15.6	20.0	28.0
SARCINĂ DE FORFECARE V _{rec}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	2.86	5.14	5.14	8.00	8.00	12.0	22.3
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	4.57	8.57	8.57	13.1	13.1	19.4	36.0
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	3.21	5.95	5.95	9.16	9.16	13.3	25.2

Indici de performanță pentru proiectare

Bucșe

Mărime			M6	M8	M10		M12	M16	
Adâncimea efectivă de instalare	h_{ef}	[mm]	75.00	75.00	90.00	75.00	100.00	100.00	125.00
SARCINĂ DE TRACȚIUNE									
LIMITA DE CURGERE A OȚELULUI; CLASĂ OȚEL 5.8									
Rezistență specifică	$N_{Rk,s}$	[kN]	10.00	18.00	18.00	29.00	29.00	42.00	78.00
Coeficient de siguranță parțial	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
LIMITA DE CURGERE A OȚELULUI; CLASĂ OȚEL 8.8									
Rezistență specifică	$N_{Rk,s}$	[kN]	16.00	29.00	29.00	46.00	46.00	67.00	125.00
Coeficient de siguranță parțial	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
LIMITA DE CURGERE A OȚELULUI; OȚEL INOXIDABIL A4-70									
Rezistență specifică	$N_{Rk,s}$	[kN]	14.00	25.00	25.00	40.00	40.00	59.00	109.00
Coeficient de siguranță parțial	γ_{Ms}	-	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
SMULGEREA ȘI RUPEREA CONULUI DE BETON; BETON NEFISURAT, C20/25 (40°C/24°C)									
Rezistență caracteristică	T_{Rk}	[N/mm ²]	8.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.00	10.00
SMULGEREA ȘI RUPEREA CONULUI DE BETON; BETON NEFISURAT, C20/25 (80°C/50°C)									
Rezistență caracteristică	T_{Rk}	[N/mm ²]	7.50	11.00	11.00	11.00	11.00	10.00	9.00
SMULGEREA ȘI RUPEREA CONULUI DE BETON									
Coeficient de siguranță la instalare	γ_2	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Creșterea coeficienților pentru NRd, p - C30 / 37	ψ_c	-	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
Creșterea coeficienților pentru NRd, p - C40 / 50	ψ_c	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
Creșterea coeficienților pentru NRd, p - C50 / 60	ψ_c	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09
SMULGEREA CONULUI DE BETON									
Coeficient de siguranță la instalare	γ_2	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Coeficient pentru beton nefisurat	k	-	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10
Coeficient pentru beton nefisurat	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Distanță față de margine	$c_{cr,N}$	[mm]	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}
Distanță între ancore	$s_{cr,N}$	[mm]	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}
FISURAREA BETONULUI									
Coeficient de siguranță la instalare	γ_2	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Indici de performanță pentru proiectare

Mărimē			M6	M8		M10		M12	M16
SARCINĂ DE FORFECARE									
LIMITA DE CURGERE A OȚELULUI; CLASĂ OȚEL 5.8									
Rezistență caracteristică fără montaj cu cheia dinamometrică	V _{Rk,s}	[kN]	5.00	9.20	9.20	14.50	14.50	21.10	39.30
Rezistență caracteristică pentru montaj cu cheia dinamometrică	M _{Rk,s}	[Nm]	7.60	18.70	18.70	37.40	37.40	65.50	166.50
Coeficient de siguranță parțial	γ _{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
LIMITA DE CURGERE A OȚELULUI; CLASĂ OȚEL 8.8									
Rezistență caracteristică fără montaj cu cheia dinamometrică	V _{Rk,s}	[kN]	8.00	14.60	14.60	23.20	23.20	33.70	62.80
Rezistență caracteristică pentru montaj cu cheia dinamometrică	M _{Rk,s}	[Nm]	12.20	30.00	30.00	59.80	59.80	104.80	266.40
Coeficient de siguranță parțial	γ _{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
LIMITA DE CURGERE A OȚELULUI; OȚEL INOXIDABIL A4-70									
Rezistență caracteristică fără montaj cu cheia dinamometrică	V _{Rk,s}	[kN]	7.00	12.80	12.80	20.30	20.30	29.50	55.00
Rezistență caracteristică pentru montaj cu cheia dinamometrică	M _{Rk,s}	[Nm]	10.70	26.20	26.20	52.30	52.30	91.70	233.10
Coeficient de siguranță parțial	γ _{Ms}	-	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
EȘEC ÎN CAZUL BETONULUI FISURAT									
Factor	k	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Coeficient de siguranță la instalare	γ ₂	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EȘEC ÎN CAZUL DISTANȚEI FAȚĂ DE MARGINI									
Diametru ancoră	d _{nom}	[mm]	10.00	12.00	12.00	16.00	16.00	16.00	24.00
Lungimea efectivă a ancorei	ℓ _f	[mm]	min (h _{ef} ;8d _{nom})	min (h _{ef} ;8d _{nom})	min (h _{ef} ;8d _{nom})	min (h _{ef} ;8d _{nom})	min (h _{ef} ;8d _{nom})	min (h _{ef} ;8d _{nom})	min (h _{ef} ;8d _{nom})
Coeficient de siguranță la instalare	γ ₂	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Combi-na-ția de tragere și eșecul conului de beton (TR 029, p.5.2.2.3. acc. to formula 5.2a - $N0Rk,p=n*d*hef*\tau Rk$).

Distrugerea betonului în formă de con (TR 029, p.5.2.2.4. acc. to formula 5.3a - $N0Rk,c=k1*fck,cube0,5*hef1,5$).

$hef = hnom$

Date tehnice

Cod produs	Volum [ml]	Cantitate [buc]			Greutate [kg]			Coduri de bare
		Cutie	Exterior	Palet	Cutie	Exterior	Palet	
R-KEX-II-385 ¹⁾	385	10	10	380	6.7	6.7	285.0	5906675028538
R-KEX-II-600 ¹⁾	600	7	7	441	7.0	7.0	472.7	5906675293721

1) ETA-13/0455