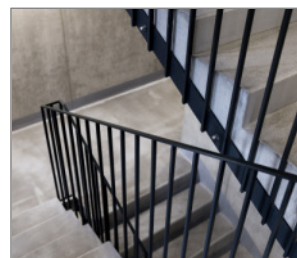


R-CAS-V Ancoră chimică pe bază de epoxi-acrilat de mare performanță pentru tije filetate

Ancoră chimică pe bază de vinilester pentru tije filetate instalate prin înfiletare în beton nefisurat



Aprobări și Rapoarte

• ETA-10-0108



Informații despre produs

Caracteristici

- Aprobată pentru utilizarea cu tije filetate în beton nefisurat (ETAG001 Opțiunea 7)
- Performanță înaltă pentru utilizarea în siguranță a aplicațiilor critice - fixări grele, instalare cu distanțe mici sau aproape de margini
- Sistemul se bazează pe aderența dintre beton și rășină, care nu are forțe de dilatare. Ideală în cazul în care este necesară instalarea la distanțe mici sau aproape de margini
- Capsulele conțin cantitatea exactă de rășină, necesară pentru instalare
- Potrivită pentru betonul uscat sau umed, nefisurat
- Fără stiren - inodor

Aplicații

- Tije filetate
- Balustrade
- Balustrade
- Utilaje grele
- Oțel structural
- Coloane din oțel
- Instalarea profilelor pe fațade ventilate
- Cortină de perete
- Construcții și instalări de garduri și porți
- Sisteme de suport pentru cofraje
- Uși de garaj
- Bare de protecție

Material de bază

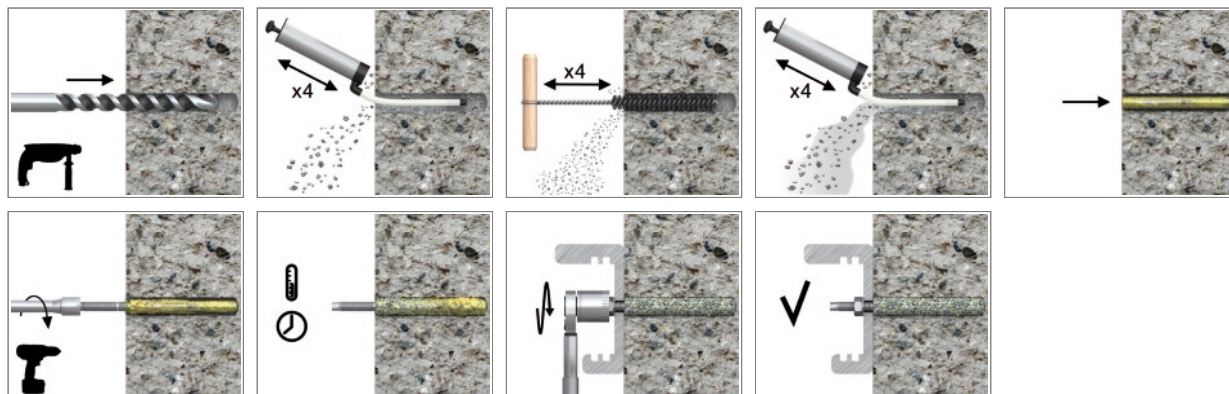
Informații tehnice

- Beton nefisurat C20/25-C50/60

De asemenea, potrivit pentru utilizare în:

- Piatră naturală (după testare pe teren)

Ghid de instalare

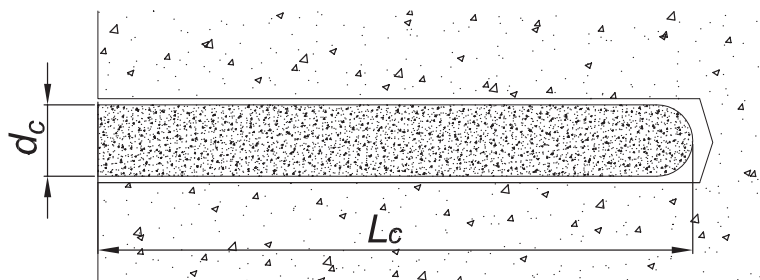


Informații despre produs

1. Faceți gaura 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 capsula în orificiu. Conectați tija la mașina de găurit utilizând sistemul de conducere corespunzător.
4. Poziționați tija în capsula de sticlă, apoi porniți mașina de găurit și trageți tija în capsulă. Opiți mașina de găurit de îndată ce se atinge partea inferioară a orificiului.
5. Lăsați ancora neperturbată până la trecerea timpului de întărire.
6. Atașați dispozitivul de fixare și strângeți piulița la cuplul necesar.

Cod produs	Descriere / Tip rășină
R-CAS-V-08	Rășină vinil esterică fără stiren
R-CAS-V-10	
R-CAS-V-12	
R-CAS-V-16	
R-CAS-V-20	
R-CAS-V-24	
R-CAS-V-30	

Parametri instalare



R-STUDS

Mărime			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Diametru tijă	d	[mm]	8	10	12	16	20	24	30
Diametru gaură în substrat	d ₀	[mm]	10	12	14	18	24	28	35
Dimensiune capsulă		[mm]	8	10	12	16	20	24	30
Diametru capsulă	d _c	[mm]	9.25	10.75	12.65	16.75	21.55	23.75	33.2
Momentul de strângere	T _{inst}	[Nm]	10	20	40	80	120	180	300
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
Adâncime minimă de instalare	h _{nom}	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Grosime minimă substrat	h _{min}	[mm]	120	130	140	180	230	270	340
Distanță minimă între ancore	s _{min}	[mm]	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40
Distanță minimă față de margine	c _{min}	[mm]	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40	0.5 * h _{nom} ≥ 40

Timp minim de lucru și întărire

Temperatură rășină	Temperatură beton	Timp de întărire	Timp de lucru
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-5	480	-
5	0	240	-
5	5	150	-
10	10	120	-
15	15	90	-
20	20	45	-
25	30	20	-
25	40	10	-

Proprietăți mecanice

Mărimi			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Rezistență nominală finală tracțiune - tensiune	f_{uk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500
Putere nominală randament / performanță - tensiune	f_{yk}	[N/mm ²]	400	400	400	400	400	400	400
Zonă de secțiune transversală	A_s	[mm ²]	37	58	84	157	245	353	560
Modul de secțiune elastică	W_{el}	[mm ³]	31	62	109	278	541	935	1868
Rezistență caracteristică la încovoiere	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124
Rezistență calculată la încovoiere	M	[Nm]	15	30	52	133	259	449	899
Rezistență admisă la încovoiere	M_{rec}	[Nm]	11	21	37	95	185	321	642
Rezistență nominală finală tracțiune - tensiune	f_{uk}	[N/mm ²]	800	800	800	800	800	800	800
Putere nominală randament / performanță - tensiune	f_{yk}	[N/mm ²]	640	640	640	640	640	640	640
Zonă de secțiune transversală	A_s	[mm ²]	37	58	84	157	245	353	560
Modul de secțiune elastică	W_{el}	[mm ³]	31	62	109	278	541	935	1868
Rezistență caracteristică la încovoiere	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Rezistență calculată la încovoiere	M	[Nm]	24	48	84	213	416	718	1439
Rezistență admisă la încovoiere	M_{rec}	[Nm]	17	34	60	152	297	513	1028
Rezistență nominală finală tracțiune - tensiune	f_{uk}	[N/mm ²]	700	700	700	700	700	700	700
Putere nominală randament / performanță - tensiune	f_{yk}	[N/mm ²]	450	450	450	450	450	450	450
Zonă de secțiune transversală	A_s	[mm ²]	37	58	84	157	245	353	560
Modul de secțiune elastică	W_{el}	[mm ³]	31	62	109	278	541	935	1868
Rezistență caracteristică la încovoiere	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574
Rezistență calculată la încovoiere	M	[Nm]	17	34	59	149	291	504	1009
Rezistență admisă la încovoiere	M_{rec}	[Nm]	12	24	42	107	208	360	721

Date performanță de bază

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

Mărimi		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Substrat		Beton nefisurat						
Adâncimea efectivă de instalare h_{ef}	[mm]	80.0	90.0	110.0	125.0	170.0	210.0	270.0
SARCINĂ MEDIE								
SARCINĂ DE TRACȚIUNE $N_{R,u,m}$								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	18.9	30.5	44.1	82.9	128.2	171.0	259.6
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	30.5	40.7	59.7	82.9	128.2	171.0	259.6
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	27.3	40.7	59.7	82.9	128.2	171.0	259.6
SARCINĂ DE FORFECARE $V_{R,u,m}$								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	11.3	18.3	26.5	49.1	76.9	110.9	176.4
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	18.3	30.0	42.2	79.4	123.5	177.7	282.9
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	16.4	25.8	37.2	69.3	107.7	155.6	247.6

Date performanță de bază

Mărire		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
SARCINĂ SPECIFICĂ								
SARCINĂ DE TRACȚIUNE N_{rk}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	18.0	29.0	42.0	69.1	106.8	142.5	216.3
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	26.1	33.9	49.8	69.1	106.8	142.5	216.3
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	26.0	33.9	49.8	69.1	106.8	142.5	216.3
SARCINĂ DE FORFECARE V_{rk}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	9.00	14.0	21.0	39.0	61.0	88.0	140.0
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	15.0	23.0	34.0	63.0	98.0	141.0	224.0
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	13.0	20.0	29.0	55.0	86.0	124.0	196.0
SARCINĂ DE PROIECTARE								
SARCINĂ DE TRACȚIUNE N_{rd}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	12.0	18.9	27.7	38.4	59.3	79.2	120.2
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	14.5	18.9	27.7	38.4	59.3	79.2	120.2
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	13.9	18.9	27.7	38.4	59.3	79.2	120.2
SARCINĂ DE FORFECARE V_{rd}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	7.20	11.2	16.8	31.2	48.8	70.4	112.0
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	12.0	18.4	27.2	50.4	78.4	112.8	179.2
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	8.33	12.8	18.6	35.3	55.1	79.5	125.6
SARCINĂ RECOMANDATĂ								
SARCINĂ DE TRACȚIUNE N_{rec}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	8.57	13.5	19.8	27.4	42.4	56.6	85.8
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	10.4	13.5	19.8	27.4	42.4	56.6	85.8
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	9.93	13.5	19.8	27.4	42.4	56.6	85.8
SARCINĂ DE FORFECARE V_{rec}								
R-STUDS-58 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	5.14	8.00	12.0	22.3	34.9	50.3	80.0
R-STUDS-88 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	8.57	13.1	19.4	36.0	56.0	80.6	128.0
R-STUDS-A4 TIJĂ DE ANCORARE CU TERMINAȚIE HEXAGONALĂ	[kN]	5.95	9.16	13.3	25.2	39.4	56.8	89.7

Indici de performanță pentru proiectare

R-STUDS

Mărime			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Adâncimea efectivă de instalare	h_{ef}	[mm]	80.00	90.00	110.00	125.00	170.00	210.00	270.00
SARCINĂ DE TRACȚIUNE									
LIMITA DE CURGERE A OȚELULUI; CLASĂ OȚEL 5.8									
Rezistență specifică	$N_{Rk,s}$	[kN]	18.00	29.00	42.00	78.00	122.00	176.00	280.00
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]	29.00	46.00	67.00	126.00	196.00	282.00	448.00
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]	26.00	41.00	59.00	110.00	171.00	247.00	392.00
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]	13.00	12.00	12.00	11.00	10.00	9.00	8.50
SMULGEREA ȘI RUPEREA CONULUI DE BETON; BETON NEFISURAT, C20/25 (80°C/50°C)									
Rezistență caracteristică	T_{Rk}	[N/mm ²]	13.00	12.00	12.00	11.00	10.00	9.00	8.50
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	1.00	1.00
Creșterea coeficienților pentru NRd, p - C40 / 50	ψ_c	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.00	1.00
Creșterea coeficienților pentru NRd, p - C50 / 60	ψ_c	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.00	1.00
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

Mărime			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
SARCINĂ DE FORFECARE									
LIMITA DE CURGERE A OȚELULUI; CLASĂ OȚEL 5.8									
Rezistență caracteristică fără montaj cu cheia dinamometrică	$V_{Rk,s}$	[kN]	9.00	14.00	21.00	39.00	61.00	88.00	140.00
Factor de ductilitate	k_f	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Rezistență caracteristică pentru montaj cu cheia dinamometrică	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19.00	37.00	65.00	166.00	324.00	561.00	1124.00
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]	15.00	23.00	34.00	63.00	98.00	141.00	224.00
Factor de ductilitate	k_f	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Rezistență caracteristică pentru montaj cu cheia dinamometrică	$M_{Rk,s}$	[Nm]	30.00	60.00	105.00	266.00	519.00	898.00	1799.00
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]	13.00	20.00	29.00	55.00	86.00	124.00	196.00
Factor de ductilitate	k_f	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Rezistență caracteristică pentru montaj cu cheia dinamometrică	$M_{Rk,s}$	[Nm]	26.00	52.00	92.00	233.00	454.00	786.00	1574.00
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]	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00	24.00	30.00
Lungimea efectivă a ancorei	ℓ_f	[mm]	80.00	90.00	110.00	125.00	170.00	210.00	270.00
Coeficient de siguranță la instalare	γ_2	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Combinăția 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 - $N0Rk,c=k1*fck,cube0,5*hef1,5$).

$hef = h_{nom}$

Date tehnice

Cod produs	Cantitate [buc]			Greutate [kg]			Coduri de bare
	Cutie	Exterior	Palet	Cutie	Exterior	Palet	
R-CAS-V-08 ¹⁾	10	480	5760	0.16	7.7	121.9	5906675280189
R-CAS-V-10 ¹⁾	10	480	5760	0.21	10.0	150.2	5906675280196
R-CAS-V-12 ¹⁾	10	480	5760	0.26	12.7	182.3	5906675280202
R-CAS-V-16 ¹⁾	10	480	5760	0.38	18.0	246.1	5906675280219
R-CAS-V-20 ¹⁾	6	108	1296	0.90	16.2	223.8	5906675280226
R-CAS-V-24 ¹⁾	6	108	1296	1.04	18.8	255.3	5906675280233
R-CAS-V-30 ¹⁾	4	32	384	1.75	14.0	197.8	5906675280240

¹⁾ ETA-10-0108