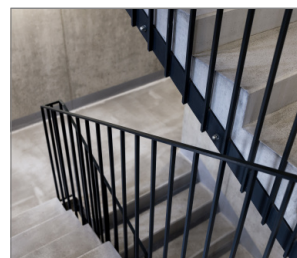


R-CAS-V Vinylesterförankring i en glasampull med gängade stavar

Högpresterande vinylesterankarmassa utan styren för fastsättning i betong



Godkännanden och rapporter

- ETA-10-0108



Produktinformation

Fördelar och egenskaper

- Godkänd produkt för applikationer med gängstång i icke sprucken betong (ETAG 001 Option 7)
- Hög prestanda för de högsta säkerhetsförankringarna - den högsta lastkapaciteten med möjlighet till förankring på små avstånd och nära kanter
- Systemet bygger på vidhäftning i underlaget, spänningsfördelningen längs ankaret är ganska jämn, så att den kan användas närmare kanter och med små avstånd
- Kapseln innehåller exakt mängd massa och hårdare, vilket ger ett optimalt resultat
- Kan användas i våt eller torr icke sprucken betong
- Produkten är luktfri, innehåller inte skadligt styren

Användningsområden

- Gängad stång
- Räckan
- Räckan
- Tunga maskiner
- Stålkonstruktioner
- Stålkolumner
- Förstärkning av fasaden
- Fasadbeklädnad
- Staket och grindar
- Regelverk
- Garagedörrar
- Räckan

Underliggande material

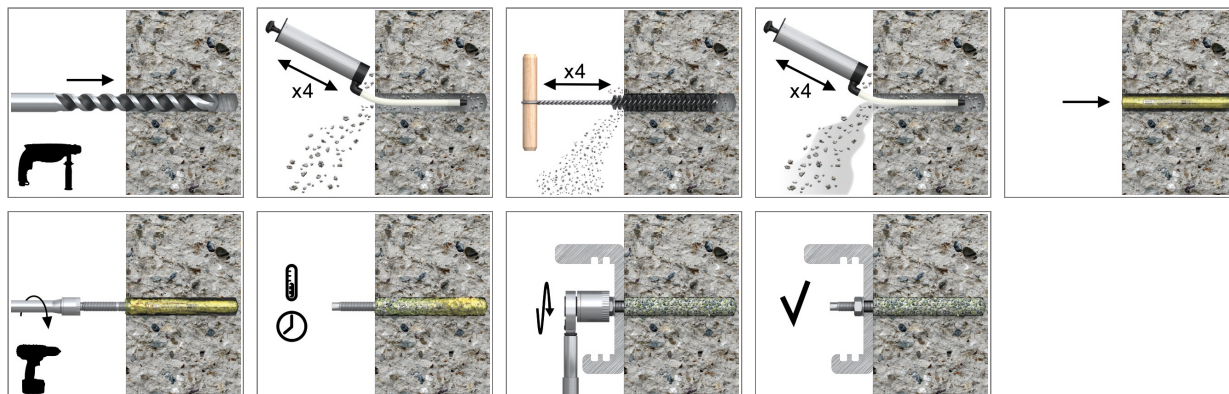
Godkänd att användas i:

- Icke sprucken betong C20/25-C50/60

Går också att använda i:

- Natursten (efter dragtest)

Installationsguide

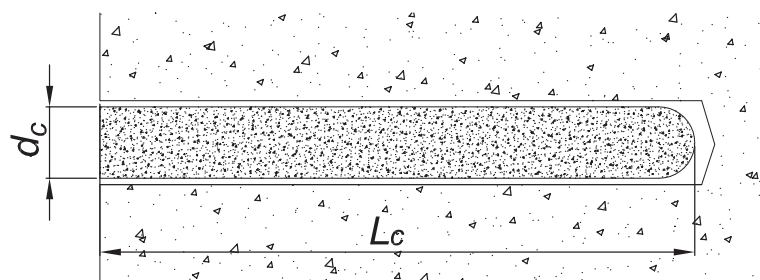


Produktinformation

1. Borra hål av önskad diameter och djup för den kapselstorlek som ska användas.
2. Rengör hålet noggrant med borste och handpump minst fyra gånger innan installationen.
3. För in kapseln i hålet. Anslut gängstangen till bormaskin med lämplig hylsa.
4. Placera gängstangen i glaskapseln, starta sedan bormaskinen och driv stangen in i kapseln. Stäng av bormaskinen så snart hålets botten nåts.
5. Låt ankaret ostörd enhet om härdningstiden går.
6. Fäst fixturen och dra åt muttern till önskat vridmoment.

Artikel	Beskrivning / harts typ
R-CAS-V-08	Styrenfri vinylesterharts
R-CAS-V-10	
R-CAS-V-12	
R-CAS-V-16	
R-CAS-V-20	
R-CAS-V-24	
R-CAS-V-30	

Installationsdata



R-STUDS

Storlek			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Gängdiameter	d	[mm]	8	10	12	16	20	24	30
Håldiameter i underliggande material	d ₀	[mm]	10	12	14	18	24	28	35
Lockstorlek		[mm]	8	10	12	16	20	24	30
Lockdiameter	d _c	[mm]	9.25	10.75	12.65	16.75	21.55	23.75	33.2
Vridmoment vid montering	T _{inst}	[Nm]	10	20	40	80	120	180	300
Minsta håldjup i underliggande material	h ₀	[mm]	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5
Minsta installationsdjup	h _{nom}	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Minsta tjocklek underliggande material (försänkt montage)	h _{min}	[mm]	120	130	140	180	230	270	340
Minsta inbördes avstånd	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
Minsta kantavstånd	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

Minsta arbets- och härdningstid

Harts temperatur	Temperatur i betongen	Härdningstid*	Arbetstid
[°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	-

Mekaniska egenskaper

Storlek			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Nominell slutlig draghållfasthet - spändhet	f_{uk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500
Nominell sträckgräns - spändhet	f_{yk}	[N/mm ²]	400	400	400	400	400	400	400
Tvärsnitt drag	A_s	[mm ²]	37	58	84	157	245	353	560
Elastiska sektionsmoduler	W_{el}	[mm ³]	31	62	109	278	541	935	1868
Karakteristiskt böjmoment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124
Beräknat böjmotstånd	M	[Nm]	15	30	52	133	259	449	899
Godkänt böjmotstånd	M_{rec}	[Nm]	11	21	37	95	185	321	642
Nominell slutlig draghållfasthet - spändhet	f_{uk}	[N/mm ²]	800	800	800	800	800	800	800
Nominell sträckgräns - spändhet	f_{yk}	[N/mm ²]	640	640	640	640	640	640	640
Tvärsnitt drag	A_s	[mm ²]	37	58	84	157	245	353	560
Elastiska sektionsmoduler	W_{el}	[mm ³]	31	62	109	278	541	935	1868
Karakteristiskt böjmoment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Beräknat böjmotstånd	M	[Nm]	24	48	84	213	416	718	1439
Godkänt böjmotstånd	M_{rec}	[Nm]	17	34	60	152	297	513	1028
Nominell slutlig draghållfasthet - spändhet	f_{uk}	[N/mm ²]	700	700	700	700	700	700	700
Nominell sträckgräns - spändhet	f_{yk}	[N/mm ²]	450	450	450	450	450	450	450
Tvärsnitt drag	A_s	[mm ²]	37	58	84	157	245	353	560
Elastiska sektionsmoduler	W_{el}	[mm ³]	31	62	109	278	541	935	1868
Karakteristiskt böjmoment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574
Beräknat böjmotstånd	M	[Nm]	17	34	59	149	291	504	1009
Godkänt böjmotstånd	M_{rec}	[Nm]	12	24	42	107	208	360	721

Bas prestandadata

Prestandadata för enstaka ankare utan påverkan av kantavstånd och avstånd

Storlek		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Basmaterial		Icke sprucken betong						
Effektivt sättdjup h_{ef}	[mm]	80.0	90.0	110.0	125.0	170.0	210.0	270.0
GENOMSnittlig ULTIMAT BELASTNING								
DRAGLAST $N_{Ru,m}$								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	18.9	30.5	44.1	82.9	128.2	171.0	259.6
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	30.5	40.7	59.7	82.9	128.2	171.0	259.6
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	27.3	40.7	59.7	82.9	128.2	171.0	259.6
TVÄRLAST $V_{Ru,m}$								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	11.3	18.3	26.5	49.1	76.9	110.9	176.4
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	18.3	30.0	42.2	79.4	123.5	177.7	282.9
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	16.4	25.8	37.2	69.3	107.7	155.6	247.6

Bas prestandadata

Storlek		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
KARAKTERISTISK LAST								
DRAGLAST N_{Rk}								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	18.0	29.0	42.0	68.8	106.8	142.5	216.3
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	26.1	33.9	49.8	68.8	106.8	142.5	216.3
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	26.0	33.9	49.8	68.8	106.8	142.5	216.3
TVÄRLAST V_{Rk}								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	9.00	14.0	21.0	39.0	61.0	88.0	140.0
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	15.0	23.0	34.0	63.0	98.0	141.0	224.0
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	13.0	20.0	29.0	55.0	86.0	124.0	196.0
BERÄKNAD LAST								
DRAGLAST N_{Rd}								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	12.0	18.9	27.7	38.2	59.3	79.2	120.2
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	14.5	18.9	27.7	38.2	59.3	79.2	120.2
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	13.9	18.9	27.7	38.2	59.3	79.2	120.2
TVÄRLAST V_{Rd}								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	7.20	11.2	16.8	31.2	48.8	70.4	112.0
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	12.0	18.4	27.2	50.4	78.4	112.8	179.2
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	8.33	12.8	18.6	35.3	55.1	79.5	125.6
REKOMMENDERAD BELASTNING								
DRAGLAST N_{rec}								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	8.57	13.5	19.8	27.3	42.4	56.6	85.8
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	10.4	13.5	19.8	27.3	42.4	56.6	85.8
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	9.93	13.5	19.8	27.3	42.4	56.6	85.8
TVÄRLAST V_{rec}								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	5.14	8.00	12.0	22.3	34.9	50.3	80.0
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	8.57	13.1	19.4	36.0	56.0	80.6	128.0
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	5.95	9.16	13.3	25.2	39.4	56.8	89.7

Design prestandadata

R-STUDS

Storlek			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Effektivt sättdjup	h_{ef}	[mm]	80.00	90.00	110.00	125.00	170.00	210.00	270.00
DRAGLAST									
STÅLBROTT; STÅLKLASS 5.8									
Karakteristiskt motstånd	$N_{Rk,s}$	[kN]	18.00	29.00	42.00	78.00	122.00	176.00	280.00
Delvis säkerhetsfaktor	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
STÅLBROTT; STÅLKLASS 8.8									
Karakteristiskt motstånd	$N_{Rk,s}$	[kN]	29.00	46.00	67.00	126.00	196.00	282.00	448.00
Delvis säkerhetsfaktor	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
STÅLBROTT; ROSTFRITT STÅL A4-70									
Karakteristiskt motstånd	$N_{Rk,s}$	[kN]	26.00	41.00	59.00	110.00	171.00	247.00	392.00
Delvis säkerhetsfaktor	γ_{Ms}	-	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
KOMBINERAT UTDRAG- OCH BETONGBROTT; ICKE SPRUCKEN BETONG, C20/25 (40°C/24°C)									
Karakteristisk vidhäfting	T_{Rk}	[N/mm ²]	13.00	12.00	12.00	11.00	10.00	9.00	8.50
[Swedish]: Sustained load factor	ψ_{sus}^0	-	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
KOMBINERAT UTDRAG- OCH BETONGBROTT; ICKE SPRUCKEN BETONG, C20/25 (80°C/50°C)									
Karakteristisk vidhäfting	T_{Rk}	[N/mm ²]	13.00	12.00	12.00	11.00	10.00	9.00	8.50
[Swedish]: Sustained load factor	ψ_{sus}^0	-	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
KOMBINERAT UTDRAG- OCH BETONGBROTT									
Installationssäkerhetsfaktor	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Ökningsfaktor NRd,p - C30/37	ψ_c	-	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.00	1.00
Ökningsfaktor NRd,p - C40/50	ψ_c	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.00	1.00
Ökningsfaktor NRd,p - C50/60	ψ_c	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.00	1.00
BETONGBROTT									
Installationssäkerhetsfaktor	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Faktor för icke- sprucken betong	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Kantavstånd	$c_{cr,N}$	[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}
Avstånd mellan ankare	$s_{cr,N}$	[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}
BETONGDELNINGSFEL									
Installationssäkerhetsfaktor	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Design prestandadata

Storlek			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
TVÄRLAST									
STÅLBROTT; STÅLKLASS 5.8									
Karakteristiskt motstånd utan hävarm	$V_{Rk,s}$	[kN]	9.00	14.00	21.00	39.00	61.00	88.00	140.00
Duktilitetsfaktor	k_γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Karakteristiskt motstånd med hävarm	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19.00	37.00	65.00	166.00	324.00	561.00	1124.00
Delvis säkerhetsfaktor	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
STÅLBROTT; STÅLKLASS 8.8									
Karakteristiskt motstånd utan hävarm	$V_{Rk,s}$	[kN]	15.00	23.00	34.00	63.00	98.00	141.00	224.00
Duktilitetsfaktor	k_γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Karakteristiskt motstånd med hävarm	$M_{Rk,s}$	[Nm]	30.00	60.00	105.00	266.00	519.00	898.00	1799.00
Delvis säkerhetsfaktor	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
STÅLBROTT; ROSTFRITT STÅL A4-70									
Karakteristiskt motstånd utan hävarm	$V_{Rk,s}$	[kN]	13.00	20.00	29.00	55.00	86.00	124.00	196.00
Duktilitetsfaktor	k_γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Karakteristiskt motstånd med hävarm	$M_{Rk,s}$	[Nm]	26.00	52.00	92.00	233.00	454.00	786.00	1574.00
Delvis säkerhetsfaktor	γ_{Ms}	-	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
UTBÄNDNINGSBROTT I BETONG									
Faktor	k	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Installationssäkerhetsfaktor	γ_{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BROTT BETONGKANT									
Infästningens diameter	d_{nom}	[mm]	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00	24.00	30.00
Effektiv förankringslängd	ℓ_f	[mm]	80.00	90.00	110.00	125.00	170.00	210.00	270.00
Installationssäkerhetsfaktor	γ_{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Kombinerat utdragnings- och betongkonfel (EN 1992-4:2018, p.7.2.1.6., 7.14 - $N_{Rk,p}^0 = \psi_{sus}^0 * \tau_{Rk} * n * d * h_{ef}$).
 $h_{ef} = h_{nom}$

Kommersiell produktdata

Artikel	Kvantitet (st)			Vikt (kg)			EAN-kod
	Låda	Ytterförpackning	Pall	Låda	Ytterförpackning	Pall	
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