

R-HAC-V Hammarpatron för gängstag

Kraftig ankare med litet mellanrum och kantavstånd, enkelt installerat genom att slå in gängstängarna



Godkännanden och rapporter

- ETA-11/0002



Produktinformation

Fördelar och egenskaper

- En högpresterande produkt, för användning där hög säkerhet krävs
- Kan monteras med små kantavstånd
- Kapseln innehåller exakt mängd massa och härdare, vilket ger ett optimalt resultat
- Limbindningsstyrkan påverkas inte av smutsigt vatten
- Kan användas i våt eller torr icke sprucken betong
- Produkten är snabb och enkel att installera, låga kostnader för verktyg som behövs för installation
- Styren- och luktfri
- Godkänd produkt för applikationer med gängstång i icke sprucken betong (ETAG 001 Option 7)

Användningsområden

- Handledare och räcken
- Kabelkanaler
- Räcken
- Tunga maskiner
- Gängad stång
- Förstärkning av fasaden
- Fasadbeklädnad
- Staket och grindar
- Armeringsjärn

Underliggande material

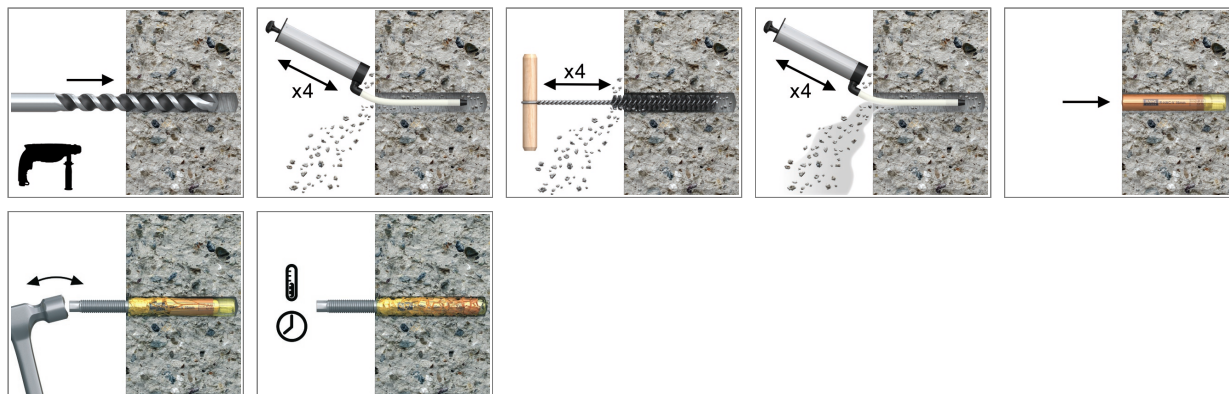
Godkänd att användas i:

- Icke sprucken betong C20/25-C50/60

Går också att använda i:

- Natursten (efter dragtest)

Installationsguide



1. Borra ett hål enligt anvisningarna
2. Rengör hålet noggrant med borste och handpump minst fyra gånger innan installationen.
3. Placera glaspatronen i hålet.
4. Slå gängstången igenom patronen.
5. Rör inte infästningen förrän den har härdat.
6. Färdigställ infästningen efter härdning

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

Technical drawing of a bolted connection in a concrete slab. The drawing shows a cross-section of a concrete slab with a bolt passing through it. The bolt has a diameter d and a thread length t_{nx} . The concrete slab has a thickness d_0 . The bolt is secured with a nut and washer. The drawing also shows the bolt's position relative to the slab edges, with dimensions h_{nqm} , L , h_0 , and h_{min} .

[illegible]

Installationsdata

Minsta arbets- och härdningstid

Harts temperatur	Temperatur i betongen	Härdningstid*	Arbetstid
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-5	1440	-
5	0	840	-
5	5	240	-
10	10	180	-
15	15	90	-
20	20	45	-
25	30	20	-
25	40	10	-

Mekaniska egenskaper

Storlek			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS Gängstång, klass 5.8									
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
R-STUDS-88 Gängstång, kvalitet 8.8									
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
R-STUDS-A2 Gängstång i rostfritt A4 stål									
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

R-STUDS

Prestandadata för enstaka ankare utan påverkan av kantavstånd och avstånd

Storlek		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Basmaterial		Icke sprucken betong						
GENOMSNITTLIG ULTIMAT BELASTNING								
DRAGLAST $N_{Ru,m}$								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	18.9	30.5	44.1	75.4	115.4	171.0	213.8
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	26.5	37.3	49.8	75.4	115.4	171.0	213.8
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	26.5	37.3	49.8	75.4	115.4	171.0	213.8
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	29.0	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
KARAKTERISTISK LAST								
DRAGLAST N_{Rk}								
R-STUDS GÄNGSTÅNG, KLASS 5.8	[kN]	18.0	29.0	41.5	62.8	96.1	142.5	178.1
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	22.1	31.1	41.5	62.8	96.1	142.5	178.1
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	22.1	31.1	41.5	62.8	96.1	142.5	178.1
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]	10.5	14.8	23.0	29.9	45.8	67.9	84.8
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	10.5	14.8	23.0	29.9	45.8	67.9	84.8
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	10.5	14.8	23.0	29.9	45.8	67.9	84.8
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]	7.52	10.6	16.5	21.4	32.7	48.5	60.6
R-STUDS-88 GÄNGSTÅNG, KVALITET 8.8	[kN]	7.52	10.6	16.5	21.4	32.7	48.5	60.6
R-STUDS-A2 GÄNGSTÅNG I ROSTFRITT A4 STÅL	[kN]	7.52	10.6	16.5	21.4	32.7	48.5	60.6
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]	11.00	11.00	10.00	10.00	9.00	9.00	7.00
[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]	9.50	9.00	8.50	8.00	7.00	7.00	6.00
[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}	-	1.40	1.40	1.20	1.40	1.40	1.40	1.40
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	1.07	1.07
Ökningsfaktor NRd,p - C50/60	ψ_c	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09
BETONGBROTT									
Installationssäkerhetsfaktor	γ_{inst}	-	1.40	1.40	1.20	1.40	1.40	1.40	1.40
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}	-	1.40	1.40	1.20	1.40	1.40	1.40	1.40

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-HAC-V-08 ¹⁾	10	480	5760	0.15	7.1	115.5	5906675377827
R-HAC-V-10 ¹⁾	10	480	5760	0.17	8.2	128.1	5906675379913
R-HAC-V-12 ¹⁾	10	480	5760	0.21	10.2	152.0	5906675379920
R-HAC-V-16 ¹⁾	10	480	5760	0.29	13.8	195.7	5906675379937
R-HAC-V-20 ¹⁾	6	108	1296	0.56	10.1	151.7	5906675379944
R-HAC-V-24 ¹⁾	6	108	1296	0.75	13.4	191.1	5906675379951
R-HAC-V-30 ¹⁾	4	32	384	1.19	9.6	144.7	5906675379968

1) ETA-11/0002