

R-KER-II Hybridní pryskyřice se závitovými tyčemi

Vysoká pevnost a všestranné použití v popraskaném i netrhlinovém betonu se závitovými tyčemi.



Schválení a zprávy

• ETA-17/0594



Informace o produktu

Vlastnosti a výhody • Schváleno

pro použití se závitovými tyčemi v crac betonu bez trhlin

• Vhodné pro použití v suchých nebo vlhkých podkladech a otvorech naplněných vodou • Pro rychlejší vytvrzení lze použít zimní verzi pryskyřice • Schváleno pro 3 typy čištění otvorů (včetně použití bezprašného vrtáku)

• Speciální tryska s delším mixérem pro pohodlnější a přesnější aplikaci • Vhodné pro vícenásobné použití. Částečně použitý produkt lze znovu použít po nasazení nové trysky • Velmi vysoká nosnost

Aplikace

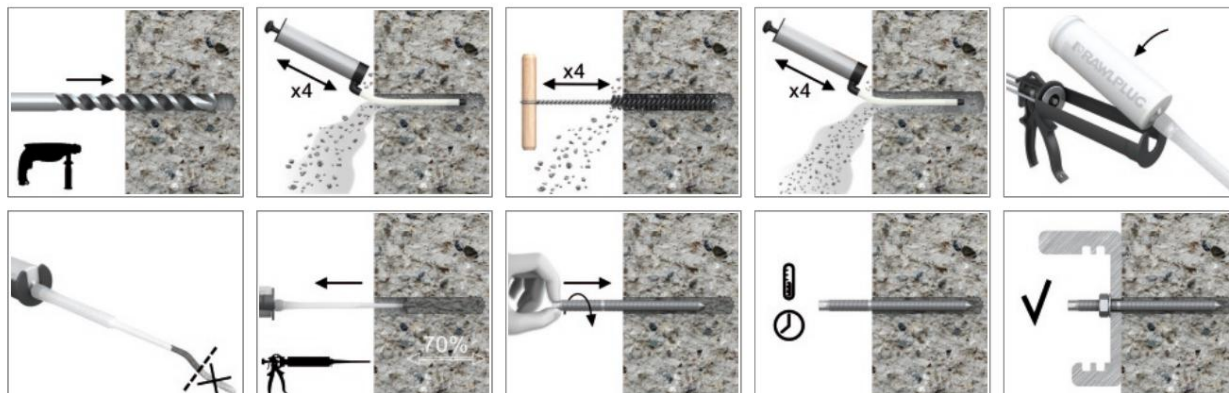
• Závěsy • Balustrády • Zábradlí • Přístřešky • Kabelové žlaby a žlaby • Výroba a montáž oplocení a bran • Podpěry potrubí/ potrubí • Plošiny • Potrubní systémy • Osobní výtahy • Bezpečnostní zábrany • Podpěrné systémy bednění • Konstrukční ocelové konstrukce • Pouliční lampy • Regálové systémy • Závory

Základní materiály

Schváleno pro použití v:

- Popraskaném betonu C20/25-C50/60
- Beton bez trhlin C20/25-C50/60

Průvodce instalací



Informace o produktu

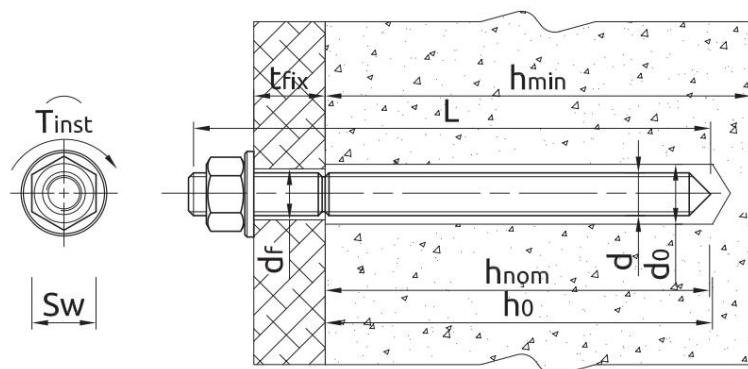
1. Vyvrtejte otvor požadovaného průměru a hloubky pro velikost použitého čepu.
2. Před instalací nejméně čtyřikrát otvor důkladně vyčistěte kartáčem a ruční pumpou.
3. Vložte kazetu do pistole a připojte trysku.
4. Dávkujte do odpadu, dokud nezískáte rovnoměrnou barvu (min. 10 cm).
5. Vložte trysku směšovače na dno vyvrataného otvoru a vstříkněte pryskyřici, pomalu vytahujte trysku, jakmile je otvor vyplněna do 70 % své hloubky.
6. Okamžitě zasuňte čep pomalu a lehkým kroutivým pohybem. Předtím odstraňte přebytečnou pryskyřici kolem otvoru ztuhne a nechá se v klidu, dokud neuplyne doba vytvrzování.
7. Nasadte přípravek a utáhněte maticí na požadovaný utahovací moment.

Kód produktu	Pryskyřice	Popis / Typ pryskyřice	Hlasiťosť
			[m]
R-KER-II-300	R-KER-II	Hybridní pryskyřice R-KER II	300
R-KER-II-345			345
R-KER-II-400			400
R-KER-II-300-S	R-KER-II-S	Hybridní pryskyřice R-KER II pro vysoké teploty (léto) / pomalu tuhnoucí bez styrenu Hybridní pryskyřice	300
R-KER-II-400-S			400
R-KER-II-300-W	R-KER-II-W	Hybridní pryskyřice R-KER II pro nízké teploty (zima) / rychle tuhnoucí hybridní pryskyřice bez styrenu	300
R-KER-II-345-W			345
R-KER-II-400-W			400

R-STUDS

Velikost	Kód produktu			Kotva		Svítidlo		
	Třída oceli 5.8	Třída oceli 8.8	Ocel třídy A4	Průměr	Délka	Průměr otvoru	Max. tloušťka tfix pro:	
				d	L	df	h _{nom, min}	h _{nom, max}
				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
M8	R-STUDS-08110	R-STUDS-08110-88	R-STUDS-08110-A4	8	110	9	40	-
	R-STUDS-08160	-	R-STUDS-08160-A4	8	160	9	90	-
M10	R-STUDS-10130	R-STUDS-10130-88	R-STUDS-10130-A4	10	130	12	58	-
	R-STUDS-10170	-	R-STUDS-10170-A4	10	170	12	98	-
	R-STUDS-10190	-	R-STUDS-10190-A4	10	190	12	118	-
M12	R-STUDS-12160	R-STUDS-12160-88	R-STUDS-12160-A4	12	160	14	85	-
	R-STUDS-12190	-	R-STUDS-12190-A4	12	190	14	115	-
	R-STUDS-12220	-	R-STUDS-12220-A4	12	220	14	145	-
	R-STUDS-12260	-	R-STUDS-12260-A4	12	260	14	185	-
	R-STUDS-12300	-	R-STUDS-12300-A4	12	300	14	225	45
M16	R-STUDS-16190	R-STUDS-16190-88	R-STUDS-16190-A4	16	190	18	111	-
	R-STUDS-16220	R-STUDS-16220-88	R-STUDS-16220-A4	16	220	18	141	-
	R-STUDS-16260	-	R-STUDS-16260-A4	16	260	18	181	-
	R-STUDS-16300	-	R-STUDS-16300-A4	16	300	18	221	-
	R-STUDS-16380	-	R-STUDS-16380-A4	16	380	18	301	41
M20	R-STUDS-20260	R-STUDS-20260-88	R-STUDS-20260-A4	20	260	22	157	-
	R-STUDS-20300	-	R-STUDS-20300-A4	20	300	22	197	-
	R-STUDS-20350	-	R-STUDS-20350-A4	20	350	22	247	-
M24	R-STUDS-24300	R-STUDS-24300-88	R-STUDS-24300-A4	24	300	26	176	-
M30	R-STUDS-30380	R-STUDS-30380-88	R-STUDS-30380-A4	30	380	32	226	-

Údaje o instalaci



R-STUDS

Velikost			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Průměr závitu	d	[mm]	8	10	12	16	20	24	30
Průměr otvoru v substrátu	d ₀	[mm]	10	12	14	18	24	28	35
Průměr otvoru v přípravku	d _f	[mm]	9	12	14	18	22	26	32
Min. hloubka otvoru v substrátu	h ₀	[mm]	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5	h _{nom} + 5
Min. tloušťka substrátu	h _{min}	[mm]	h _{nom} + 30 100	h _{nom} + 30 100	h _{nom} + 30 100	h _{nom} + 2d ₀	h _{nom} + 2d ₀	h _{nom} + 2d ₀	h _{nom} + 2d ₀
Montážní moment	T _{inst}	[Nm]	10	20	40	80	120	160	200
Min. vzdálenost	s _{min}	[mm]	40	40	40	40	40	50	60
Min. vzdálenost od okraje	c _{min}	[mm]	40	40	40	40	40	50	60
MINIMÁLNÍ HLOUBKA VLOŽENÍ									
Min. instalační hloubka	h _{nom, min}	[mm]	60	60	60	60	80	96	120
MAXIMÁLNÍ HLOUBKA VLOŽENÍ									
Min. instalační hloubka	h _{nom, max}	[mm]	160	200	240	320	400	480	600

Minimální doba zpracování a vytvrzování

R-KER-II

Teplota pryskyřice	Teplota betonu	Doba léčení*	Pracovní čas
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	0	3 h	30
5	5	90	15
10	10	60	8
15	15	60	5
20	20	45	2.5
25	25	45	2
25	30	45	2
25	35	30	1.5
25	40	30	1.5

*U vlhkého betonu musí být doba zrání zdvojnásobena

Údaje o instalaci

R-KER-II S

Teplota pryskyřice	Teplota betonu	Doba léčení*	Pracovní čas
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	5	12 hodin	40
10	10	8 hodin	20
15	15	6 hodin	15
20	20	4 h	10
25	25	3 h	9.5
25	30	2 h	7
25	35	2 h	6.5
25	40	1,5 h	6.5

*U vlhkého betonu musí být doba zrání zdvojnásobena

R-KER-II W

Teplota pryskyřice	Teplota betonu	Doba léčení*	Pracovní čas
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	0	2 h	14
5	5	60	9
10	10	45	5.5
15	15	30	3
20	20	15	2
25	25	10	1.5
25	30	10	1.5
25	35	5	1
25	40	5	1

*U vlhkého betonu musí být doba zrání zdvojnásobena

Mechanické vlastnosti

R-STUDS			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Velikost									
R-STUDS metrické závitové tyče - ocel třídy 5.8									
Jmenovitá mezní pevnost v tahu síla - napětí	f_{uk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500
Jmenovitá mez kluzu - deset iontů	f_{yk}	[N/mm ²]	400	400	400	400	400	400	400
Plocha průřezu - tah	$S_{t,pr}$	[mm ²]	37	58	84	157	245	353	560
Modul elastického průřezu	$S_{t,mod}$	[mm ³]	31	62	109	278	541	935	1868
Charakteristická odolnost v ohybu	$M_{0,Rk,S}$	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124
Návrhová odolnost v ohybu	M	[Nm]	15	30	52	133	259	449	899
Přípustný odpor v ohybu	M _{rec}	[Nm]	11	21	37	95	185	321	642
R-STUDS metrické závitové tyče - ocel třídy 8.8									
Jmenovitá mezní pevnost v tahu síla - napětí	f_{uk}	[N/mm ²]	800	800	800	800	800	800	800
Jmenovitá mez kluzu - deset iontů	f_{yk}	[N/mm ²]	640	640	640	640	640	640	640
Plocha průřezu - tah	$S_{t,pr}$	[mm ²]	37	58	84	157	245	353	560
Modul elastického průřezu	$S_{t,mod}$	[mm ³]	31	62	109	278	541	935	1868
Charakteristická odolnost v ohybu	$M_{0,Rk,S}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Návrhová odolnost v ohybu	M	[Nm]	24	48	84	213	416	718	1439
Přípustný odpor v ohybu	M _{rec}	[Nm]	17	34	60	152	297	513	1028

Mechanické vlastnosti

Velikost			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS tyče s metrickým závitem - A4									
Jmenovitá mezní pevnost v tahu síla - napětí	f_{yk}	[N/mm ²]	700	700	700	700	700	700	700
Jmenovitá mez kluzu - deset iontů	f_{yk}	[N/mm ²]	450	450	450	450	450	450	450
Plocha průřezu - tah	$S_{n,act}$	[mm ²]	37	58	84	157	245	353	560
Modul elastického průřezu	$S_{n,mod}$	[mm ³]	31	62	109	278	541	935	1868
Charakteristická odolnost v ohybu	$M_{0,Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574
Návrhová odolnost v ohybu	M	[Nm]	17	34	59	149	291	504	1009
Přípustný odpor v ohybu	M_{rec}	[Nm]	12	24	42	107	208	360	721

Základní údaje o výkonu

R-STUDS

Výkonové údaje pro jednu kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a rozteče - ETAG 001

Velikost		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30						
Podklad		Beton bez trhlin												Popraskaný beton							
STŘEDNÍ ULTIMÁLNÍ ZÁTĚŽ																					
ZATÍŽENÍ NAPĚTÍM $N_{R,u,m}$																					
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TŘÍDA OCELI 5.8																					
Minimální hloubka kotvení	[kN]	22,0	28,2	28,2	28,2	43,4	57,0	79,7	20,1	20,1	20,1	20,1	30,9	40,6	56,8						
Maximální hloubka uložení	[kN]	22,0	34,8	50,6	94,2	147,0	211,7	335,9	22,0	34,8	50,6	94,2	147,0	211,7	335,9						
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TŘÍDA OCELI 8.8																					
Minimální hloubka kotvení	[kN]	28,2	28,2	28,2	28,2	43,4	57,0	79,7	20,1	20,1	20,1	20,1	30,9	40,6	56,8						
Maximální hloubka uložení	[kN]	32,9	52,2	75,9	141,3	220,5	317,5	503,8	32,9	52,2	75,9	141,3	220,5	317,5	503,8						
R-STUDS METRICKÁ ZÁVITOVÁ TYČE - A4																					
Minimální hloubka kotvení	[kN]	28,2	28,2	28,2	28,2	43,4	57,0	79,7	20,1	20,1	20,1	20,1	30,9	40,6	56,8						
Maximální hloubka uložení	[kN]	28,9	45,8	66,6	124,0	193,6	278,7	442,2	28,9	45,8	66,6	124,0	193,6	278,7	442,2						
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ $V_{R,u,m}$																					
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TŘÍDA OCELI 5.8																					
Minimální hloubka kotvení	[kN]	11,0	17,4	25,3	47,1	73,5	105,8	167,9	11,0	17,4	25,3	47,1	73,5	105,8	135,7						
Maximální hloubka uložení	[kN]	11,0	17,4	25,3	47,1	73,5	105,8	167,9	11,0	17,4	25,3	47,1	73,5	105,8	167,9						
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TŘÍDA OCELI 8.8																					
Minimální hloubka kotvení	[kN]	16,5	26,1	37,9	70,7	110,3	158,8	194,3	16,5	26,1	37,9	70,7	110,3	158,8	114,1	115,0					
Maximální hloubka uložení	[kN]	16,5	26,1	37,9	70,7	110,3	158,8	240,4	16,5	26,1	37,9	70,7	110,3	158,8	226,9						
R-STUDS METRICKÁ ZÁVITOVÁ TYČE - A4																					
Minimální hloubka kotvení	[kN]	14,5	22,9	33,3	62,0	96,8	139,4	221,1	14,5	22,9	33,3	62,0	96,8	139,4	170,7						
Maximální hloubka uložení	[kN]	14,5	22,9	33,3	62,0	96,8	139,4	221,1	14,5	22,9	33,3	62,0	96,8	139,4	221,1						

Základní údaje o výkonu

Velikost		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30					
CHARAKTERISTICKÉ ZATÍŽENÍ																				
ZATÍŽENÍ NAPĚTÍM NRk																				
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TRÍDA OCEL 5.8																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	18,0	23,5	23,5	23,5	36,1	47,5	66,4	15,1	16,7	16,7	16,7	25,8	33,9	47,3					
Maximální hloubka uložení	[kN]	18,0	29,0	42,0	78,0	122,0	176,0	280,0	18,0	29,0	42,0	78,0	122,0	176,0	280,0					
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TRÍDA OCEL 8.8																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	23,5	23,5	23,5	23,5	36,1	47,5	66,4	15,1	16,7	16,7	16,7	25,8	33,9	47,3					
Maximální hloubka uložení	[kN]	29,0	46,0	67,0	126,0	196,0	282,0	448,0	29,0	46,0	67,0	126,0	188,5	253,3	282,7					
R-STUDS METRICKÁ ZÁVITOVÁ TYČE - A4																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	23,5	23,5	23,5	23,5	36,1	47,5	66,4	15,1	16,7	16,7	16,7	25,8	33,9	47,3					
Maximální hloubka uložení	[kN]	26,0	41,0	59,0	110,0	171,0	247,0	392,0	26,0	41,0	59,0	110,0	171,0	247,0	282,7					
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ VRk																				
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TRÍDA OCEL 5.8																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	9,00	14,0	21,0	39,0	61,0	88,0	132,8	9,00	14,0	21,0	33,5	51,5	67,7	94,7					
Maximální hloubka uložení	[kN]	9,00	14,0	21,0	39,0	61,0	88,0	140,0	9,00	14,0	21,0	39,0	61,0	88,0	140,0					
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TRÍDA OCEL 8.8																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	15,0	23,0	34,0	46,9	72,3	95,0	132,8	15,0	23,0	33,5	33,5	51,5	67,7	94,7					
Maximální hloubka uložení	[kN]	15,0	23,0	34,0	63,0	98,0	141,0	224,0	15,0	23,0	34,0	63,0	98,0	141,0	224,0					
R-STUDS METRICKÁ ZÁVITOVÁ TYČE - A4																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	13,0	20,5	29,0	46,9	72,3	95,0	132,8	13,0	20,0	29,0	33,5	51,5	67,7	94,7					
Maximální hloubka uložení	[kN]	13,0	20,5	29,0	55,0	86,0	124,0	196,0	13,0	20,0	29,0	55,0	86,0	124,0	196,0					
NÁVRHOVÁ ZÁTĚŽ																				
ZATÍŽENÍ NAPĚTÍM NRd																				
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TRÍDA OCEL 5.8																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	12,0	15,7	15,7	15,7	24,1	31,7	44,3	10,1	11,2	11,2	11,2	17,2	22,6	31,6					
Maximální hloubka uložení	[kN]	12,0	19,3	28,0	52,0	81,3	117,3	186,7	12,0	19,3	28,0	52,0	81,3	117,3	186,7					
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TRÍDA OCEL 8.8																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	15,7	15,7	15,7	15,7	24,1	31,7	44,3	10,1	11,2	11,2	11,2	17,2	22,6	31,6					
Maximální hloubka uložení	[kN]	19,3	30,7	44,7	84,0	130,7	188,0	298,7	19,3	30,7	44,7	84,0	125,7	168,9	188,5					
R-STUDS METRICKÁ ZÁVITOVÁ TYČE - A4																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	13,9	15,7	15,7	15,7	24,1	31,7	44,3	10,1	11,2	11,2	11,2	17,2	22,6	31,6					
Maximální hloubka uložení	[kN]	13,9	21,9	31,6	58,8	91,4	132,1	209,6	13,9	21,9	31,6	58,8	91,4	132,1	188,5					
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ VRd																				
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TRÍDA OCEL 5.8																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	7,20	11,2	16,8	31,2	48,2	63,3	88,5	7,20	11,2	16,8	22,3	34,4	45,2	63,1					
Maximální hloubka uložení	[kN]	7,20	11,2	16,8	31,2	48,8	70,4	112,0	7,20	11,2	16,8	31,2	48,8	70,4	112,0					
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TRÍDA OCEL 8.8																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	12,0	18,4	27,2	31,3	48,2	63,3	88,5	12,0	18,4	22,3	22,3	34,4	45,2	63,1					
Maximální hloubka uložení	[kN]	12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	112,8	179,2	12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	112,8	179,2					
R-STUDS METRICKÁ ZÁVITOVÁ TYČE - A4																				
Minimální hloubka kotvení	[kN]	8,33	13,1	18,6	31,3	48,2	63,3	88,5	8,33	12,8	18,6	22,3	34,4	45,2	63,1					
Maximální hloubka uložení	[kN]	8,33	13,1	18,6	35,3	55,1	79,5	125,6	8,33	12,8	18,6	35,3	55,1	79,5	125,6					

Základní údaje o výkonu

Velikost		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30				
DOPORUČENÁ ZÁTĚŽ																			
ZATÍŽENÍ NAPĚTÍM Nrec																			
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TŘÍDA OCEL 5.8																			
Minimální hloubka kotvení	[kN]	8,57	11,2	11,2	11,2	17,2	22,6	31,6	7,18	7,97	7,97	7,97	12,3	16,1	22,5				
Maximální hloubka uložení	[kN]	8,57	13,8	20,0	37,1	58,1	83,8	133,3	8,57	13,8	20,0	37,1				58,1	83,8	133,3	
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TŘÍDA OCEL 8.8																			
Minimální hloubka kotvení	[kN]	11,2	11,2	11,2	11,2	17,2	22,6	31,6	7,18	7,97	7,97	7,97	12,3	16,1	22,5				
Maximální hloubka uložení	[kN]	13,8	21,9	31,9	60,0	93,3	134,3	213,3	13,8	21,9	31,9	60,0	89,8	120,6	134,6				
R-STUDS METRICKÁ ZÁVITOVÁ TYČE - A4																			
Minimální hloubka kotvení	[kN]	9,93	11,2	11,2	11,2	17,2	22,6	31,6	7,18	7,97	7,97	7,97	12,3	16,1	22,5				
Maximální hloubka uložení	[kN]	9,93	15,7	22,5	42,0	65,3	94,4	149,7	9,93	15,7	22,5	42,0	65,3	94,4	134,6				
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ Vrec																			
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TŘÍDA OCEL 5.8																			
Minimální hloubka kotvení	[kN]	5,14	8,00	12,0	22,3	34,4	45,2	63,2	5,14	8,00	12,0	15,9	24,5	32,3	45,1				
Maximální hloubka uložení	[kN]	5,14	8,00	12,0	22,3	34,9	50,3	80,0	5,14	8,00	12,0	22,3	34,9	50,3	80,0				
R-STUDS METRICKÉ ZÁVITOVÉ TYČE - TŘÍDA OCEL 8.8																			
Minimální hloubka kotvení	[kN]	8,57	13,1	19,4	22,4	31,4	45,2	63,2	8,57	13,1	15,9	15,9	24,5	32,3	45,1				
Maximální hloubka uložení	[kN]	8,57	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	128,0	8,57	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	128,0				
R-STUDS METRICKÁ ZÁVITOVÁ TYČE - A4																			
Minimální hloubka kotvení	[kN]	5,95	9,39	13,3	22,4	34,4	45,2	53,2	5,95	9,16	13,3	15,9	24,5	32,3	45,1				
Maximální hloubka uložení	[kN]	5,95	9,39	13,3	25,2	39,4	56,8	89,7	5,95	9,16	13,3	25,2	39,4	56,8	89,7				

Údaje o výkonu návrhu

R-STUDS

Velikost			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
ZATÍŽENÍ NAPĚTÍM									
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI S.8									
Charakteristická odolnost	NRk, str	[kN]	18:00	29:00	42,00	78,00	122,00	176,00	280,00
Částečný bezpečnostní faktor	paní	-	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI 8.8									
Charakteristická odolnost	NRk, str	[kN]	29:00	46,00	67,00	126,00	196,00	282,00	448,00
Částečný bezpečnostní faktor	paní	-	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI A4-70									
Charakteristická odolnost	NRk, str	[kN]	26:00	41,00	59,00	110,00	171,00	247,00	392,00
Částečný bezpečnostní faktor	paní	-	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
KOMBINOVANÉ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KŮŽELU; BEZTRKLINNÝ BETON, C20/25 (40°C/24°C)									
Charakteristická lepicí odolnost	TRk	[N/mm ²]	16:00	15:00	15:00	13:00	10:00	10:00	8:00
KOMBINOVANÉ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KŮŽELU; BEZTRKLINNÝ BETON, C20/25 (80°C/50°C)									
Charakteristická lepicí odolnost	TRk	[N/mm ²]	16:00	15:00	15:00	13:00	10:00	10:00	8:00
KOMBINOVANÉ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KŮŽELU; BEZTRKLINNÝ BETON, C20/25 (120°C/80°C)									
Charakteristická lepicí odolnost	TRk	[N/mm ²]	8,50	8:00	8:00	7:00	5,50	5,50	4,50
KOMBINOVANÉ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KŮŽELU; KRABINOVÝ BETON, C20/25 (40°C/24°C)									
Charakteristická lepicí odolnost	TRk	[N/mm ²]	10:00	11:00	11:00	9,50	7,50	7:00	5:00
KOMBINOVANÉ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KŮŽELU; KRABINOVÝ BETON, C20/25 (80°C/50°C)									
Charakteristická lepicí odolnost	TRk	[N/mm ²]	10:00	11:00	11:00	9,50	7,50	7:00	5:00
KOMBINOVANÉ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KŮŽELU; KRABINOVÝ BETON, C20/25 (120°C/80°C)									
Charakteristická lepicí odolnost	TRk	[N/mm ²]	5:00	6:00	6:00	5:00	4:00	4:00	3,00
KOMBINOVANÁ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KŮŽELE									
Bezpečnostní faktor instalace	y2	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Rostoucí faktory pro NRd,p - C30/37	ψc	-	1,05	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Rostoucí faktory pro NRd,p - C40/50	ψc	-	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Rostoucí faktory pro NRd,p - C50/60	ψc	-	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
SELHÁNÍ BETONOVÉHO KŮŽELU									
Bezpečnostní faktor instalace	y2	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Faktor pro prasklý beton	k	-	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Faktor pro prasklý beton	kcr,N	-	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70
Faktor pro beton bez trhlin	k	-	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10
Faktor pro beton bez trhlin	kukr, N	-	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00
Vzdálenost od okraje	ccr, N	[mm]	1,5 * hef	1,5 * hef	1,5 * hef	1,5 * hef	1,5 * hef	1,5 * hef	1,5 * hef
Vzdálenost	scr, N	[mm]	3,0 * hef	3,0 * hef	3,0 * hef	3,0 * hef	3,0 * hef	3,0 * hef	3,0 * hef
SELHÁNÍ DĚLENÍ BETONU									
Bezpečnostní faktor instalace	y2	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Údaje o výkonu návrhu

Velikost			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ									
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI 5.8									
Charakteristická odolnost bez le velmi chudý	$R_{k,sl}$	[kN]	9:00	14:00	21:00	39,00	61,00	88,00	140,00
Součinitel tažnosti	k_7	-	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Charakteristická odolnost s pákou paže	$R_{k,sl}$	[Nm]	19:00	37,00	65,00	166,00	324,00	561,00	1124,00
Částečný bezpečnostní faktor	γ_{p1}	-	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI 8.8									
Charakteristická odolnost bez le velmi chudý	$R_{k,sl}$	[kN]	15:00	23:00	34,00	63,00	98,00	141,00	224,00
Součinitel tažnosti	k_7	-	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Charakteristická odolnost s pákou paže	$R_{k,sl}$	[Nm]	30:00	60,00	105,00	266,00	519,00	898,00	1799,00
Částečný bezpečnostní faktor	γ_{p1}	-	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI A4-70									
Charakteristická odolnost bez le velmi chudý	$R_{k,sl}$	[kN]	13:00	20:00	29:00	55,00	86,00	124,00	196,00
Součinitel tažnosti	k_7	-	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Charakteristická odolnost s pákou paže	$R_{k,sl}$	[Nm]	26:00	52,00	92,00	233,00	454,00	786,00	1574,00
Částečný bezpečnostní faktor	γ_{p1}	-	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
SELHÁNÍ BETONOVÉHO VYPÁČENÍ									
Faktor	k	-	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Bezpečnostní faktor instalace	γ_2	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SELHÁNÍ BETONOVÉ HRANY									
Průměr kotvy	d_{nom}	[mm]	8:00	10:00	12:00	16:00	20:00	24:00	30:00
Efektivní délka kotvy	e_f	[mm]	min (hef; 8dnom)	min (hef; 8dnom)	min (hef; 8dnom)	min (hef; 8dnom)	min (hef; 8dnom)	min (hef; 8dnom)	min (hef; 8dnom)
Bezpečnostní faktor instalace	γ_2	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Kombinované porušení vytažením a betonovým kuželem (TR 029, str.5.2.2.3. podle vzorce 5.2a - $N_0 R_k, p = \pi \cdot d \cdot h_{ef} \cdot \tau R_k$).

Porucha betonového kužele (TR 029, str.5.2.2.4. podle vzorce 5.3a - $N_0 R_k, c = k_1 \cdot f_{ck} \cdot c_{ube} \cdot 0,5 \cdot h_{ef} \cdot 1,5$).

$h_{ef} = h_{nom}$

Přípustné hodnoty odolnosti v případě seismické výkonnosti kategorie C1

Velikost			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
ZATÍŽENÍ NAPĚTÍM									
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI 5.8									
Charakteristická odolnost	$N_{Rk, str}$	[kN]	18:00	29:00	42,00	78,00	122,00	176,00	280,00
Částečný bezpečnostní faktor	$\gamma_{M,N,seisC1}$	-	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI 8.8									
Charakteristická odolnost	$N_{Rk, str}$	[kN]	29:00	46,00	67,00	126,00	196,00	282,00	448,00
Částečný bezpečnostní faktor	$\gamma_{M,N,seisC1}$	-	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI A4-70									
Charakteristická odolnost	$N_{Rk, str}$	[kN]	26:00	41,00	59,00	110,00	171,00	247,00	392,00
Částečný bezpečnostní faktor	$\gamma_{M,N,seisC1}$	-	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
KOMBINOVANÉ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KUŽELU; KRABINOVÝ BETON, C20/25 (40°C/24°C)									
Charakteristická lepicí odolnost	T_{Rk}	[N/mm ²]	8:00	10:00	10:00	9,50	7,50	7:00	4:00
KOMBINOVANÉ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KUŽELU; KRABINOVÝ BETON, C20/25 (80°C/50°C)									
Charakteristická lepicí odolnost	T_{Rk}	[N/mm ²]	8:00	10:00	10:00	9,50	7,50	7:00	4:00
KOMBINOVANÉ PORUCHY VYTÁHNUTÍ A BETONOVÉHO KUŽELU; KRABINOVÝ BETON, C20/25 (120°C/80°C)									
Charakteristická lepicí odolnost	T_{Rk}	[N/mm ²]	4,50	5:00	6:00	5:00	4:00	4:00	2,00
PORUCHA VYTÁHNUTÍ									
Částečný bezpečnostní faktor	$\gamma_{Mp,seisC1}$	-	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

Údaje o výkonu návrhu

Velikost			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ									
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI 5.8									
Charakteristická odolnost bez pákového ramene		[kN]	6,30	10,10	14,70	27,30	42,70	61,60	98,00
Částečný bezpečnostní faktor	$\gamma_{MsV,seisC1}$	-	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI 8.8									
Charakteristická odolnost bez pákového ramene		[kN]	10,20	16,10	23,50	44,10	68,60	98,70	156,80
Částečný bezpečnostní faktor	$\gamma_{MsV,seisC1}$	-	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
PORUCHA OCELI; TŘÍDA OCELI A4-70									
Charakteristická odolnost bez pákového ramene		[kN]	9,10	14,40	20,70	38,50	59,90	86,50	137,40
Částečný bezpečnostní faktor	$\gamma_{MsV,seisC1}$	-	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56

Obchodní data produktu

Kód produktu	Objem [ml]	Množství [ks]			Váha [kg]			Čárové kódy
		Krabice	Vnější	Paleta	Krabice	Vnější	Paleta	
R-KER-II-300 1)	300	10	10	840	5,9	5,9	525,6	5906675293738
R-KER-II-345 1)	345	10	10	840	7,6	7,6	668,4	5906675395203
R-KER-II-400 1)	400	10	10	560	8,2	8,2	489,2	5906675392103
R-KER-II-300-S 1)	300	10	10	840	5,9	5,9	525,6	5906675432045
R-KER-II-400-S 1)	400	10	10	560	8,2	8,2	489,2	5906675432076
R-KER-II-300-W 1)	300	10	10	840	5,9	5,9	525,6	5906675432038
R-KER-II-345-W 1)	345	10	10	840	7,6	7,6	668,4	5906675432052
R-KER-II-400-W 1)	400	10	10	560	8,2	8,2	489,2	5906675432069

1) ETA-17/0594