

# R-HPTII-A4 NEREZOVÁ SVORNÍKOVÁ KOTVA

Nerezová svorníková kotva pro trhlinový i netrhlinový beton



## Schválení a certifikáty

• ETA 17/0185



## Informace o produktu

### Vlastnosti a výhody

- Materiál z nerezové oceli s nejvyšší odolností proti korozi
- Vysoká účinnost v trhlinovém a netrhlinovém betonu potvrzena ETA varianta 1
- Nejvyšší kvalita pro poskytnutí optimální zatížitelnosti
- Ohnivzdorná
- R-HPTII-A4 je vhodná pro redukované kotevení s cílem vyhnout se styku s výztuží
- Značení kotevní hloubky pomůže zajistit přesnou instalaci kotvy
- Konstrukce R-HPTII umožňuje vrtání a instalaci přímo upevňovaným dílem a pomáhá snížit námahe během instalace
- [Czech]: Suitable for installation in corrosive environments category C1, C2, C3, C4 and C5
- [Czech]: Anchors can be used in earthquake risk zones - seismic category C1 and C2

### Použití

- Zpevňování fasád
- Zábrany
- Ocelové konstrukce
- Zavěšené fasády
- Madla
- Těžká zařízení
- Zábradlí
- Osobní zdviže
- Fasády
- Ploty a brány
- Stavební vzpěry
- Plošiny
- Sedadla a lavičky pro veřejné účely
- Regálové systémy

### Podkladový materiál

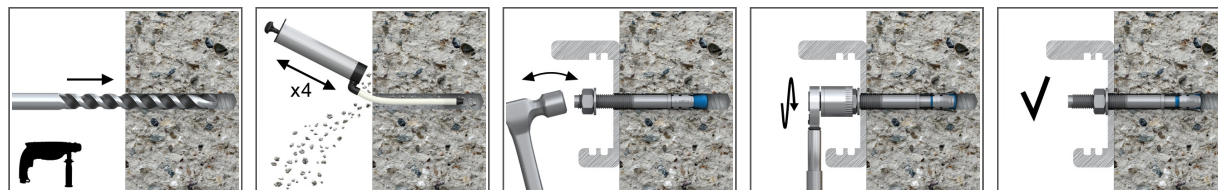
#### K použití do:

- Beton s trhlinami C20/25-C50/60
- Beton bez trhlin C20/25-C50/60
- Železobeton
- Prostý beton

#### Také lze použít k:

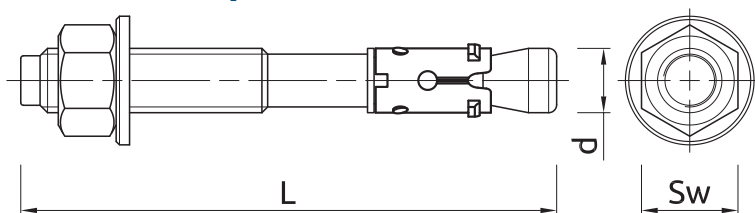
- Přírodní kámen

## Způsob montáže



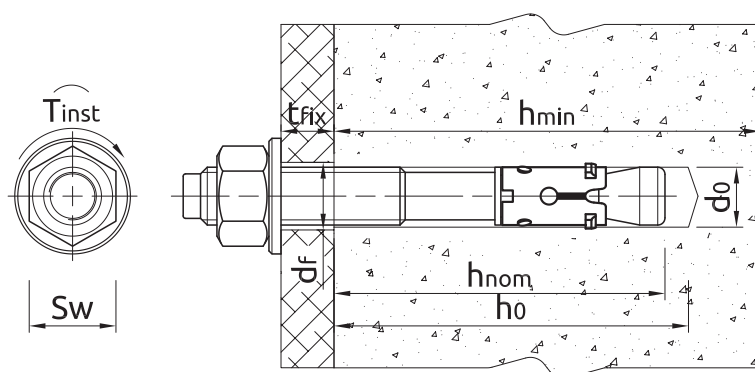
1. Vyvrtejte otvor požadovaného průměru a hloubky
2. Vyčistěte otvor od prachu a nečistot (pomocí vzduchové pumpy)
3. Vložte kotvu do otvoru skrz upevňovaný díl a zatlačte kladívkem do vhodné hloubky
4. S použitím momentového klíče dotáhněte matici na požadovaný utahovací moment.

## Informace o produktu



Rozměry	Produkt	Kotva		Upevňovací prvek		
		Průměr	Délka	Maximální tloušťka		Průměr otvoru
		d [mm]	L [mm]	$h_{nom,red}$ [mm]	$h_{nom,std}$ [mm]	$d_f$ [mm]
M8	R-HPTIIA4-08060/10	8	60	10	-	9
	R-HPTIIA4-08075/10	8	75	25	10	9
	R-HPTIIA4-08085/20	8	85	35	20	9
	R-HPTIIA4-08095/30	8	95	45	30	9
	R-HPTIIA4-08105/40	8	105	55	40	9
	R-HPTIIA4-08115/50	8	115	65	50	9
M10	R-HPTIIA4-10065/5	10	65	5	-	12
	R-HPTIIA4-10080/20	10	80	20	-	12
	R-HPTIIA4-10095/15	10	95	35	15	12
	R-HPTIIA4-10115/35	10	115	55	35	12
	R-HPTIIA4-10130/50	10	130	70	50	12
	R-HPTIIA4-10140/60	10	140	80	60	12
M12	R-HPTIIA4-12080/5	12	80	5	-	14
	R-HPTIIA4-12100/5	12	100	25	5	14
	R-HPTIIA4-12115/20	12	115	40	20	14
	R-HPTIIA4-12125/30	12	125	50	30	14
	R-HPTIIA4-12150/55	12	150	75	55	14
	R-HPTIIA4-12180/85	12	180	105	85	14
M16	R-HPTIIA4-16125/5	16	125	25	5	18
	R-HPTIIA4-16140/20	16	140	40	20	18
	R-HPTIIA4-16150/30	16	150	50	30	18
	R-HPTIIA4-16180/60	16	180	80	60	18

## Způsob montáže



Rozměry		M8	M10	M12	M16
Průměr závitu	d [mm]	8	10	12	16
Průměr otvoru v podloží	$d_0$ [mm]	8	10	12	16
Montážní točivý moment	$T_{inst}$ [Nm]	15	30	50	100
Velikost klíče	Sw [mm]	13	17	19	24
Vnější průměr podložky	[mm]	16	20	24	30

## Způsob montáže

Rozměry			M8	M10	M12	M16
<b>STANDARDNÍ HLOUBKA KOTVENÍ</b>						
Minimální hloubka otvoru v podloží	$h_{0,s}$	[mm]	65	80	90	110
Montážní hloubka	$h_{nom,s}$	[mm]	55	69	80	100
Min. tloušťka podloží	$h_{min,s}$	[mm]	100	120	140	170
Minimální vzdálenost (Netrhlínový beton)	$s_{min,s}$	[mm]	55	70	90	135
Minimální vzdálenost (Trhlinový beton)	$s_{min,s}$	[mm]	55	70	90	135
Min. vzdálenost od okraje (Netrhlínový beton)	$c_{min,s}$	[mm]	40	50	55	80
Min. vzdálenost od okraje (Trhlinový beton)	$c_{min,s}$	[mm]	40	45	55	70
<b>REDUKOVANÁ HLOUBKA KOTVENÍ</b>						
Minimální hloubka otvoru v podloží	$h_{0,r}$	[mm]	50	60	70	90
Montážní hloubka	$h_{nom,r}$	[mm]	40	49	60	80
Min. tloušťka podloží	$h_{min,r}$	[mm]	100	100	100	130
Minimální vzdálenost (Netrhlínový beton)	$s_{min,r}$	[mm]	50	70	120	150
Minimální vzdálenost (Trhlinový beton)	$s_{min,r}$	[mm]	50	70	120	150
Min. vzdálenost od okraje (Netrhlínový beton)	$c_{min,r}$	[mm]	50	60	70	90
Min. vzdálenost od okraje (Trhlinový beton)	$c_{min,r}$	[mm]	40	50	70	85

## Mechanické vlastnosti

Rozměry			M8	M10	M12	M16
Jmenovitá pevnost v tahu	$f_{uk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	600	600	550	550
Jmenovitá mez kluzu - napětí	$f_{yk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	450	450	413	413
Průřez - napětí	$A_s$	[mm <sup>2</sup> ]	36.6	58	84.3	157
Elastic sekce modulů	$W_{el}$	[mm <sup>3</sup> ]	50.27	98.17	169.65	402.12
Charakteristická ohybová odolnost	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	22	45	72	180
Navrhovaná ohybová odolnost	M	[Nm]	18	36	57	144

## Charakteristické hodnoty

Údaje výkonnosti pro jednotlivou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a rozteče

Rozměry		M8	M10	M12	M16
<b>NETRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení $h_{ef}$	[mm]	47.00	59.00	68.00	85.00
Redukovaná hloubka kotvení $h_{ef}$	[mm]	32.00	39.00	48.00	65.00
<b>TRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení $h_{ef}$	[mm]	47.00	59.00	68.00	85.00
Redukovaná hloubka kotvení $h_{ef}$	[mm]	32.00	39.00	48.00	65.00
<b>DESTRUKČNÍ ZATÍŽENÍ</b>					
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM <math>N_{Ru,m}</math></b>					
<b>NETRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	15.40	22.80	29.20	55.80
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	10.40	16.00	22.10	37.90
<b>TRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	9.70	11.50	18.60	30.40
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	5.60	9.80	13.40	22.20
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ V <math>R_{u,m}</math></b>					
<b>NETRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	14.00	22.20	29.60	54.50
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	12.22	19.73	22.45	54.50
<b>TRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	12.87	21.20	29.60	54.50
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	8.60	13.88	15.80	49.78

## Charakteristické hodnoty

Rozměry		M8	M10	M12	M16
<b>CHARAKTERISTICKÁ ÚNOSNOST</b>					
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM <math>N_{Rk}</math></b>					
<b>NETRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	9.00	16.00	25.00	38.55
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	7.50	11.98	16.36	25.78
<b>TRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	6.00	9.00	12.00	25.00
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	3.00	7.50	9.00	16.00
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ <math>V_{Rk}</math></b>					
<b>NETRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	11.70	18.50	24.60	45.40
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	8.90	14.38	16.36	45.40
<b>TRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	11.10	15.61	24.60	45.40
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	6.23	10.06	11.45	36.09
<b>VÝPOČTOVÁ ÚNOSNOST</b>					
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM <math>N_{Rd}</math></b>					
<b>NETRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	5.00	10.67	16.70	25.70
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	4.17	6.66	10.91	17.19
<b>TRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	3.33	6.00	8.00	16.67
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	1.67	4.17	6.00	10.67
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ <math>V_{Rd}</math></b>					
<b>NETRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	9.36	14.80	19.68	36.32
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	5.94	9.59	10.91	34.37
<b>TRHLINOVÝ BETON</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	7.40	10.40	19.68	35.98
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	4.16	6.71	7.63	24.06

## Projektové charakteristické hodnoty

(-) porušení vytažením není rozhodující

Rozměry			M8		M10		M12		M16	
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	32.00	47.00	39.00	59.00	48.00	68.00	65.00	85.00
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	21.20	21.20	33.60	33.60	44.80	44.80	82.60	82.60
Částečný součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM; NETRHLINOVÝ BETON C20/25</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	7.50	9.00	12.00	16.00	-	25.00	-	-
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM; TRHLINOVÝ BETON C20/25</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	3.00	6.00	7.50	9.00	9.00	12.00	16.00	25.00
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>										
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.20	1.20	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C30 / 37	$\psi_c$	-	1.07	1.16	1.07	1.26	1.16	1.23	1.18	1.18
Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C40 / 50	$\psi_c$	-	1.13	1.33	1.13	1.52	1.32	1.45	1.37	1.37
Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C50 / 60	$\psi_c$	-	1.20	1.50	1.20	1.78	1.49	1.67	1.55	1.55
<b>ZNIČENÍ; BETONOVÉHO KUŽELE</b>										
Součinitel pro beton s trhlinami	$k_{cr,N}$	-	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70
Součinitel pro beton bez trhlin	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.20	1.20	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Rozestup kotev	$s_{cr,N}$	[mm]	96.00	141.0	117.0	177.0	144.0	204.0	195.0	255.0
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$	[mm]	48.00	71.00	59.00	89.00	72.00	102.0	98.00	128.0
<b>[CZECH]: CONCRETE SPLITTING FAILURE</b>										
Rozestup kotev	$s_{cr,sp}$	[mm]	160.0	240.0	200.0	300.0	250.0	340.0	320.0	430.0
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,sp}$	[mm]	80.00	120.0	100.0	150.0	125.0	170.0	160.0	215.0
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.20	1.20	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	11.70	11.70	18.50	18.50	24.60	24.60	45.40	45.40
Faktor tažnosti	$k_7$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	22.00	22.00	42.00	45.00	72.00	72.00	180.0	180.0
Částečný součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>ZNIČENÍ ODLoupnutím betonu</b>										
Součinitel	$k$	-	1.00	1.00	1.20	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>ZNIČENÍ HRANY BETONU</b>										
Efektivní délka kotvy	$\ell_f$	[mm]	32.00	47.00	39.00	59.00	48.00	68.00	65.00	85.00
Průměr kotvy	$d_{nom}$	[mm]	8.00	8.00	10.00	10.00	12.00	12.00	16.00	16.00
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

[Czech]: The use of the reduced embedment depth M8 and M10 is restricted to anchoring statically indeterminate structural components.

## Projektové charakteristické hodnoty

Odolnost proti zatížení tahem a smykem s požární odolností - Snížená kotevní hloubka

Rozměry			M8	M10	M12	M16				
<b>R (pro EI) = 30 min</b>										
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	32.00	47.00	39.00	59.00	48.00	68.00	65.00	85.00
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.70	0.70	1.50	1.50	2.50	2.50	4.70	4.70
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	0.80	1.50	1.90	2.30	2.30	3.00	4.00	6.30
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.70	0.70	1.50	1.50	2.50	2.50	4.70	4.70
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$MR_{k,s}$	[Nm]	0.70	0.70	1.90	1.90	3.90	3.90	10.00	10.00
<b>R (pro EI) = 60 min</b>										
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	32.00	47.00	39.00	59.00	48.00	68.00	65.00	85.00
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.60	0.60	1.20	1.20	2.10	2.10	3.90	3.90
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	0.80	1.50	1.90	2.30	2.30	3.00	4.00	6.30
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.60	0.60	1.20	1.20	2.10	2.10	3.90	3.90
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$MR_{k,s}$	[Nm]	0.60	0.60	1.50	1.50	3.30	3.30	8.30	8.30
<b>R (pro EI) = 90 min</b>										
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	32.00	47.00	39.00	59.00	48.00	68.00	65.00	85.00
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.40	0.40	0.90	0.90	1.70	1.70	3.10	3.10
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	0.80	1.50	1.90	2.30	2.30	3.00	4.00	6.30
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.40	0.40	0.90	0.90	1.70	1.70	3.10	3.10
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$MR_{k,s}$	[Nm]	0.40	0.40	1.20	1.20	2.60	2.60	6.70	6.70
<b>R (pro EI) = 120 min</b>										
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	32.00	47.00	39.00	59.00	48.00	68.00	65.00	85.00
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.40	0.40	0.80	0.80	1.30	1.30	2.50	2.50
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	0.60	1.20	1.50	1.80	1.80	2.40	3.20	5.00
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>										
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.40	0.40	0.80	0.80	1.30	1.30	2.50	2.50
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$MR_{k,s}$	[Nm]	0.40	0.40	1.00	1.00	2.10	2.10	5.30	5.30

## Projektové charakteristické hodnoty

[Czech]: Allowable values for resistance in case of Seismic performance category C1

Rozměry			M8		M10		M12		M16	
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	32.00	47.00	39.00	59.00	48.00	68.00	65.00	85.00
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM, ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	21.20	21.20	33.60	33.60	44.80	44.80	82.60	82.60
Částečný součinitel bezpečnosti	$MsN_{seisC1}$	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM, ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>										
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	3.00	6.00	7.50	9.00	9.00	12.00	16.00	25.00
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$V_{inst}$	-	1.20	1.20	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ, ZNIČENÍ OCELI</b>										
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	-	6.70	-	12.50	18.40	18.40	39.00	39.00
Částečný součinitel bezpečnosti	$MsV_{seisC1}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

[Czech]: Allowable values for resistance in case of Seismic performance category C2

Rozměry			M10		M12	
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	39.00	59.00	48.00	68.00
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM, ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	33.60	33.60	44.80	44.80
Částečný součinitel bezpečnosti	$MsN_{seisC2}$	-	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM, ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	2.60	3.00	3.00	4.20
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$V_{inst}$	-	1.20	1.00	1.00	1.00
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ, ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	-	8.30	-	11.10
Částečný součinitel bezpečnosti	$MsV_{seisC2}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25

## Logistické údaje

Produkt	Kotva		Množství (ks)			Hmotnost [kg]			Kódy ean
	Průměr [mm]	Délka [mm]	Jednotkové balení	Hromadné balení	Paleta	Jednotkové balení	Hromadné balení	Paleta	
R-HPTIIA4-08060/10 <sub>1)</sub>	8	60	100	100	16000	2.6	2.6	441.0	5906675046419
R-HPTIIA4-08075/10 <sub>1)</sub>	8	75	100	100	16000	3.1	3.1	520.1	5906675046426
R-HPTIIA4-08085/20 <sub>1)</sub>	8	85	100	100	16000	3.4	3.4	571.4	5906675046433
R-HPTIIA4-08095/30 <sub>1)</sub>	8	95	100	100	12000	3.7	3.7	474.0	5906675046440
R-HPTIIA4-08105/40 <sub>1)</sub>	8	105	50	50	8000	2.0	2.0	354.8	5906675046457
R-HPTIIA4-08115/50 <sub>1)</sub>	8	115	100	100	12000	4.3	4.3	547.9	5906675046464
R-HPTIIA4-10065/5 <sub>1)</sub>	10	65	50	50	8000	2.4	2.4	410.5	5906675046471
R-HPTIIA4-10080/20 <sub>1)</sub>	10	80	50	50	8000	2.8	2.8	469.7	5906675046488
R-HPTIIA4-10095/15 <sub>1)</sub>	10	95	50	50	8000	3.1	3.1	529.7	5906675046495
R-HPTIIA4-10115/35 <sub>1)</sub>	10	115	50	50	6000	3.7	3.7	468.1	5906675046501
R-HPTIIA4-10130/50 <sub>1)</sub>	10	130	50	50	8000	4.0	4.0	670.0	5906675046518
R-HPTIIA4-10140/60 <sub>1)</sub>	10	140	50	50	8000	4.3	4.3	709.7	5906675046532
R-HPTIIA4-12080/5 <sub>1)</sub>	12	80	50	50	8000	4.1	4.1	688.7	5906675046549
R-HPTIIA4-12100/5 <sub>1)</sub>	12	100	50	50	8000	4.8	4.8	797.4	5906675046556
R-HPTIIA4-12115/20 <sub>1)</sub>	12	115	50	50	6000	5.4	5.4	676.4	5906675388106

## Logistické údaje

Produkt	Kotva		Množství (ks)			Hmotnost [kg]			Kódy ean
	Průměr [mm]	Délka [mm]	Jednotkové balení	Hromadné balení	Paleta	Jednotkové balení	Hromadné balení	Paleta	
R-HPTIIA4-12125/30 <sup>1)</sup>	12	125	50	50	6000	5.8	5.8	721.9	5906675046563
R-HPTIIA4-12150/55 <sup>1)</sup>	12	150	50	50	4000	6.7	6.7	567.4	5906675046570
R-HPTIIA4-12180/85 <sup>1)</sup>	12	180	50	50	4000	7.8	7.8	651.3	5906675046587
R-HPTIIA4-16125/5 <sup>1)</sup>	16	125	25	25	4000	5.3	5.3	879.1	5906675046594
R-HPTIIA4-16140/20 <sup>1)</sup>	16	140	25	25	4000	5.8	5.8	957.4	5906675034898
R-HPTIIA4-16150/30 <sup>1)</sup>	16	150	25	25	4000	6.1	6.1	1007.0	5906675046600
R-HPTIIA4-16180/60 <sup>1)</sup>	16	180	25	25	3000	7.2	7.2	888.7	5906675046617

1) ETA 17/0185