

R-SPL-BP KOTVA SAFETY PLUS SE ŠROUBEM S KUŽELOVU HLAVOU

Rozpěrná plášťová kotva pro vysoká zatížení – varianta se šroubem s kuželovou hlavou



Schválení a certifikáty

- ETA-11/0126



Informace o produktu

Vlastnosti a výhody

- Vysoká účinnost v trhlinovém i netrhlinovém betonu potvrzena certifikátem ETA Varianta 7
- Konstrukce kotvy SafetyPlus umožňuje snadnou průvlakovou montáž
- Integrovaný díl s kontrolovaným rozporem zajišťuje správné zajištění upevňovaného dílu
- Unikátní klikatý tvar zajišťuje rovnoměrné roztažení, bezpečné osazení a maximální únosnost
- Kalená matice s optimálním úhlem kužele zajišťuje větší roztažitelnost
- Požární odolnost

Použití

- Ocelové konstrukce
- Stavební vzpěry
- Zpevňování fasád
- Dopravní značky
- Těžké stroje
- Regálové systémy
- Průmyslová vrata
- Ochranné zábrany

Podkladový materiál

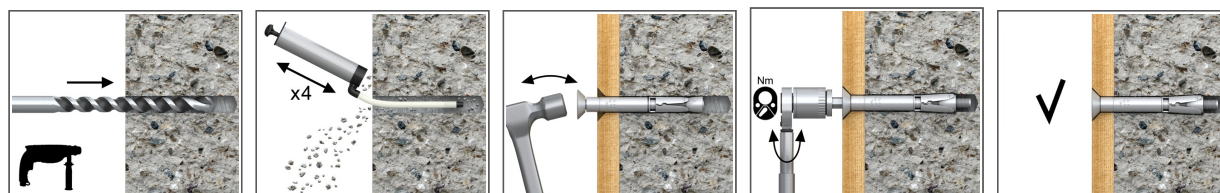
K použití do:

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

Také lze použít k:

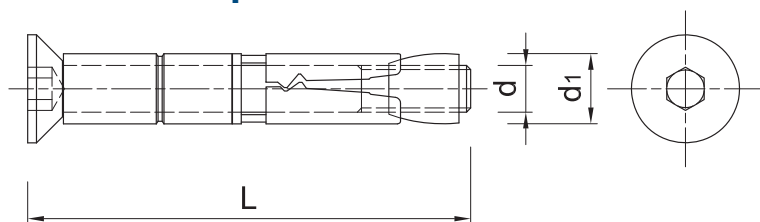
- Přírodní kámen

Způsob montáže



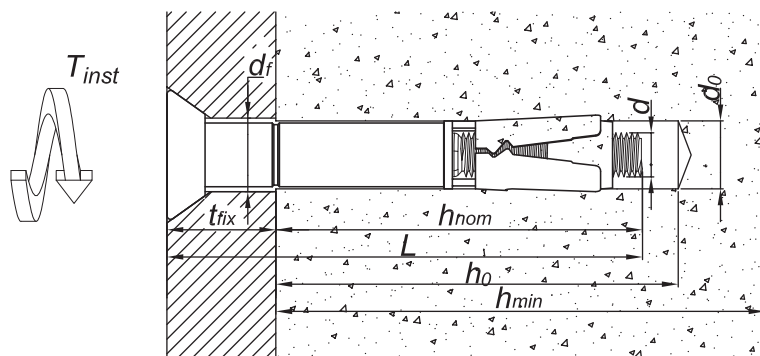
1. Vyvrtejte otvor požadovaného průměru a hloubky
2. Vyčistěte otvor od prachu a nečistot (pomocí vzduchové pumpy)
3. Vložte kotvu do otvoru skrz upevňovaný díl a usadte kladivem do vhodné hloubky
4. S použitím momentového klíče dotáhněte matici na požadovaný utahovací moment.

Informace o produktu



Rozměry	Produkt	Kotva			Upevňovací prvek	
		Velikost závitu	Vnější průměr	Délka	Maximální tloušťka	Průměr otvoru
		d	d _{nom}	L	t _{fix}	d _f
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
M8	R-SPL-C-08090/20	8	12	90	20	14
M10	R-SPL-C-10105/25	10	15	105	25	17
M12	R-SPL-C-12125/30	12	18	125	30	20
M16	R-SPL-C-16145/30	16	24	145	30	26

Způsob montáže



Rozměry			M8	M10	M12	M16
Průměr závitu	d	[mm]	8	10	12	16
Průměr otvoru v podloží	d ₀	[mm]	12	15	18	24
Montážní točivý moment	T _{inst}	[Nm]	25	50	80	180
Velikost klíče	Hex	[mm]	6	8	10	12
Minimální hloubka otvoru v podloží	h ₀	[mm]	85	95	105	130
Montážní hloubka	h _{nom}	[mm]	70	80	90	110
Min. tloušťka podloží	h _{min}	[mm]	100	105	120	150
Minimální vzdálenost	s _{min}	[mm]	60	70	80	100
Min. vzdálenost od okraje	c _{min}	[mm]	90	105	120	150

Mechanické vlastnosti

Rozměry			M8	M10	M12	M16
Jmenovitá pevnost v tahu	f _{uk}	[N/mm ²]	800	800	800	800
Jmenovitá mez kluzu - napětí	f _{yk}	[N/mm ²]	640	640	640	640
Průřez - napětí	A _s	[mm ²]	36.6	58	84.3	157
Elastic sekce modulů	W _{el}	[mm ³]	50.3	98.2	169.7	402.1
Charakteristická ohybová odolnost	M ⁰ _{Rk,s}	[Nm]	45.04	87.97	152.01	365.97
Navrhovaná ohybová odolnost	M	[Nm]	36.03	70.38	121.61	292.78

Charakteristické hodnoty

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

Rozměry		M8	M10	M12	M16
Efektivní kotevní hloubka h_{ef}	[mm]	60.00	70.00	80.00	100.00
DESTRUKČNÍ ZATÍŽENÍ					
ZATÍŽENÍ TAHEM $N_{Ru,m}$	[kN]	10.84	14.46	19.28	42.17
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ $V_{Ru,m}$	[kN]	20.28	31.68	45.62	81.95
CHARAKTERISTICKÁ ÚNOSNOST					
ZATÍŽENÍ TAHEM N_{Rk}	[kN]	9.00	12.00	16.00	35.00
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ V_{Rk}	[kN]	19.20	30.00	43.20	77.60
VÝPOČTOVÁ ÚNOSNOST					
ZATÍŽENÍ TAHEM N_{Rd}	[kN]	5.00	6.67	8.89	19.44
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ V_{Rd}	[kN]	15.36	24.00	34.56	62.08

Projektové charakteristické hodnoty

(-) porušení vytažením není rozhodující

Rozměry		M8	M10	M12	M16
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	60.00	70.00	80.00	100.0
ZATÍŽENÍ TAHEM					
ZNIČENÍ OCELI					
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$ [kN]	29.30	46.40	57.40	125.6
Částečný součinitel bezpečnosti	γ_{Ms} -	1.50	1.50	1.50	1.50
ZNIČENÍ VYTRŽENÍM; NETRHLINOVÝ BETON C20/25					
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$ [kN]	9.00	12.00	16.00	35.00
ZNIČENÍ VYTRŽENÍM					
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	γ_{inst} -	1.20	1.20	1.20	1.20
Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C30 / 37	ψ_c -	1.22	1.22	1.22	1.22
Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C40 / 50	ψ_c -	1.41	1.41	1.41	1.41
Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C50 / 60	ψ_c -	1.55	1.55	1.55	1.55
ZNIČENÍ; BETONOVÉHO KŮŽELE					
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	γ_{inst} -	1.20	1.20	1.20	1.20
Součinitel pro beton bez trhlin	$k_{ucr,N}$ -	11.00	11.00	11.00	11.00
Rozestup kotev	$s_{cr,N}$ [mm]	180.0	210.0	240.0	300.0
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$ [mm]	90.00	105.0	120.0	150.0
[CZECH]: CONCRETE SPLITTING FAILURE					
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	γ_{inst} -	1.20	1.20	1.20	1.20
Rozestup kotev	$s_{cr,sp}$ [mm]	180.0	210.0	240.0	300.0
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,sp}$ [mm]	90.00	105.0	120.0	150.0
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ					
ZNIČENÍ OCELI					
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$ [kN]	19.20	30.00	43.20	77.60
Faktor tažnosti	k_γ -	0.80	0.80	0.80	0.80
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$M_{Rk,s}$ [Nm]	45.04	87.97	152.0	365.9
Částečný součinitel bezpečnosti	γ_{Ms} -	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNIČENÍ ODLoupnutím betonu					
Součinitel	k -	2.00	2.00	2.00	2.00
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	γ_{inst} -	1.00	1.00	1.00	1.00
ZNIČENÍ HRANY BETONU					
Efektivní délka kotvy	l_f [mm]	60.00	70.00	80.00	100.0
Průměr kotvy	dnom [mm]	8.00	10.00	12.00	16.00
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	γ_{inst} -	1.00	1.00	1.00	1.00

Logistické údaje

Produkt	Kotva		Množství (ks)			Hmotnost [kg]			Kódy ean
	Velikost závitů [mm]	Délka [mm]	Jednotkové balení	Hromadné balení	Paleta	Jednotkové balení	Hromadné balení	Paleta	
R-SPL-C-08090/20 ¹⁾	8	90	50	50	8000	3.6	3.6	605.2	5010445502101
R-SPL-C-10105/25 ¹⁾	10	105	50	50	8000	6.6	6.6	1085.2	5010445502200
R-SPL-C-12125/30 ¹⁾	12	125	25	25	4000	5.8	5.8	949.2	5010445502354
R-SPL-C-16145/30 ¹⁾	16	145	10	10	1600	4.6	4.6	763.4	5010445502507

1) ETA-11/0126