

ŤAŽKÁ EXPANZNÁ KOTVA SO SVORKOU CE1

- CE možnosť 1 pre trhlinový a netrhlinový betón
- Kategória seizmickej odolnosti C1 (M10-M16) a C2 (M12-M16)
- Požiarna odolnosť R120
- Kompletná zostava s maticou a podložkou
- Vhodná pre kompaktné materiály
- Fixovanie priechodné
- Expanzia kontrolovaná momentom

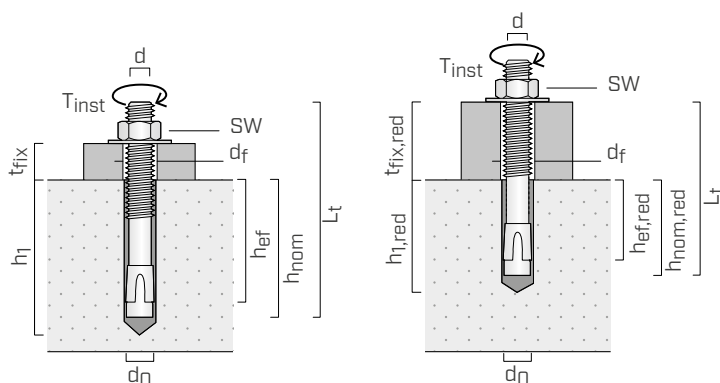
PREVÁDZKOVÁ TRIEDA	SC1 SC2	MATERIÁL	Zn ELECTRO PLATED	uhlíková oceľ galvanické zinkovanie
ATMOSFÉRICKÁ KORÓZIA	C1 C2			



KÓDY A ROZMERY

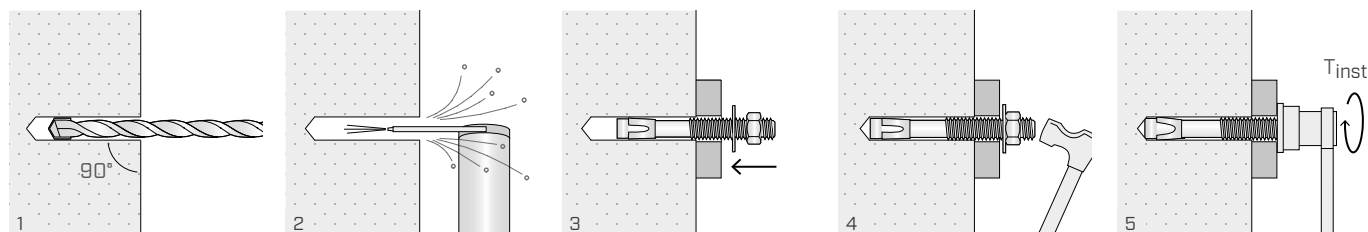
KÓD	d = d ₀ [mm]	L _t [mm]	t _{fix} t _{fix,red} [mm]	h ₁ h _{1,red} [mm]	h _{nom} h _{nom,red} [mm]	h _{ef} h _{ef,red} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	ks
AB110115	M10	115	35	75	68	60	12	17	40	25
AB110135	M10	135	55	75	68	60	12	17	40	25
AB112100	M12	100	4	85	80	70	14	19	60	25
AB112120	M12	120	24	85	80	70	14	19	60	25
AB112150	M12	150	54	85	80	70	14	19	60	25
AB112180	M12	180	84	85	80	70	14	19	60	25
AB116145	M16	145	25 45	110 90	97 77	85 65	18	24	90	10

GEOMETRIA



- d priemer kotvy
d₀ priemer otvoru v betónovom podklade
L_t dĺžka kotvy
t_{fix} maximálna hrúbka fixovania
h₁ minimálna hĺbka otvoru
h_{nom} hĺbka vloženia
h_{ef} efektívna hĺbka kotvy
d_f maximálny priemer otvoru fixovaného prvku
SW rozmer kľúča
T_{inst} krútiaci moment

MONTÁŽ





Minimálne rozstupy a vzdialenosti			M10	M12	M16 ^(*)
Minimálny rozstup	s_{min}	[mm]	60	70	80
Minimálna vzdialenosť od okraja	c_{min}	[mm]	60	70	90
Minimálna hrúbka betónového podkladu	h_{min}	[mm]	120	140	140
Kritické rozstupy a vzdialenosti			M10	M12	M16 ^(*)
Kritický rozstup osí	$s_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	180	210	255
	$s_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	300	350	$2 \cdot c_{cr,sp}$
Kritická vzdialenosť od okraja	$c_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	90	105	127,5
	$c_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	150	175	$2,5 \cdot h_{ef}$

Pri nižších rozstupoch a vzdialenostiach než sú kritické dôjde k zníženiu hodnôt odolnosti podľa montážnych parametrov.

*Hodnoty sa vzťahujú na inštaláciu kotvy M16 do netrhlinového betónu s hĺbkou zapustenia $h_{nom} = 97$ mm.

STATICKÉ HODNOTY

Platné pre jednu kotvu bez rozstupu a vzdialenosti od okraja, pre betón triedy C20/25 vysokej hrúbky s malou výstužou.

CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY

tyč	BETÓN BEZ TRHLÍN				BETÓN BEZ TRHLÍN			
	ťah ⁽³⁾		strih ⁽⁴⁾		ťah ⁽³⁾		strih ⁽⁴⁾	
	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	V_{Rk} [kN]	γ_{Ms}
M10	16		17,4		9		17,4	
M12	25	1,5	25,3	1,25	16	1,5	25,3	1,25
M16*	35		55		25		55	

*Charakteristické hodnoty sa vzťahujú na inštaláciu s rozperkou s hodnotou $h_{nom} = 97$ mm.

rastúci faktor pre $N_{Rk,p}^{(5)}$			
ψ_c	M10-M12	C30/37	1,16
		C40/50	1,31
		C50/60	1,41
	M16	C30/37	1,22
		C40/50	1,41
		C50/60	1,58

POZNÁMKY

- ⁽¹⁾ Spôsob poškodenia vytvorením betónového kužela z dôvodu zaťaženia v ťahu.
- ⁽²⁾ Spôsob poškodenia prasknutím (splitting) z dôvodu zaťaženia v ťahu.
- ⁽³⁾ Spôsob poškodenia pretočením závit (pull-out).
- ⁽⁴⁾ Pôsob zlyhanie ocelového materiálu.
- ⁽⁵⁾ Faktor zvýšenia pre odolnosť v ťahu (s výnimkou zlomenia ocelového materiálu).

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

- Charakteristické hodnoty pre priemery M10 a M12 sú vypočítané v súlade s ETA-17/0481, pre priemer M16 sú vypočítané v súlade s ETA-99/0010.
- Projektované hodnoty sú odvodené z charakteristických hodnôt takto: $R_d = R_k / \gamma_M$. Koefficienty γ_M sú uvedené v tabuľke podľa spôsobu zlomenia a v súlade s certifikátnymi výrobku.
- Pri výpočte kotiev so zníženými rozstupmi, blízko k okraju alebo pri fixovaní na betón vyššej triedy odolnosti alebo zníženej hrúbky alebo s bohatou výstužou odkazujeme na dokumentáciu ETA.
- Pre projektovanie kotiev vystavených seizmickému zaťaženiu odkazujeme na referenčnú dokumentáciu ETA a informácie uvedené v EN 1992-4:2018.
- Pre výpočet kotiev vystavených ohňu odkazujeme na ETA a Technical Report 020.