

ŤAŽKÁ EXPANZNÁ KOTVA SO SVORKOU CE1

- CE možnosť 1 pre trhlinový a netrhlinový betón
- Kategória seizmickej odolnosti C1 (M8-M10-M12-M16) a C2 (M10-M12-M16)
- 1 000 hodín skúšky soľnou hmlou podľa EN ISO 9227:2012
- Požiarna odolnosť R120
- Kompletná zostava s maticou a podložkou
- Vhodná pre kompaktné materiály
- Fixovanie priechodné
- Expanzia kontrolovaná momentom

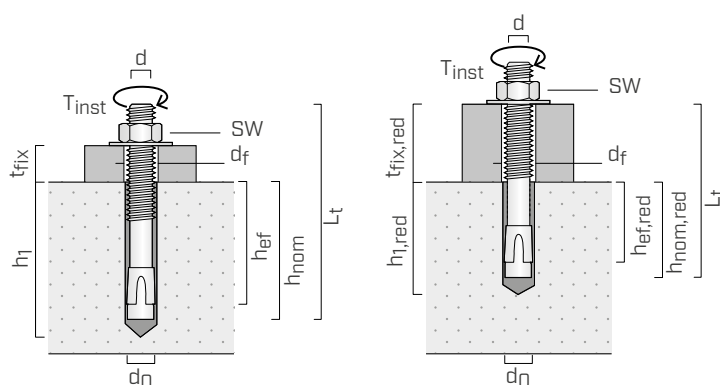
PREVÁDZKOVÁ TRIEDA	SC1 SC2	MATERIÁL	Zn ELECTRO PLATED	uhlíková oceľ galvanické zinkovanie na báze zinku a niklu
ATMOSFÉRICKÁ KORÓZIA	C1 C2			



KÓDY A ROZMERY

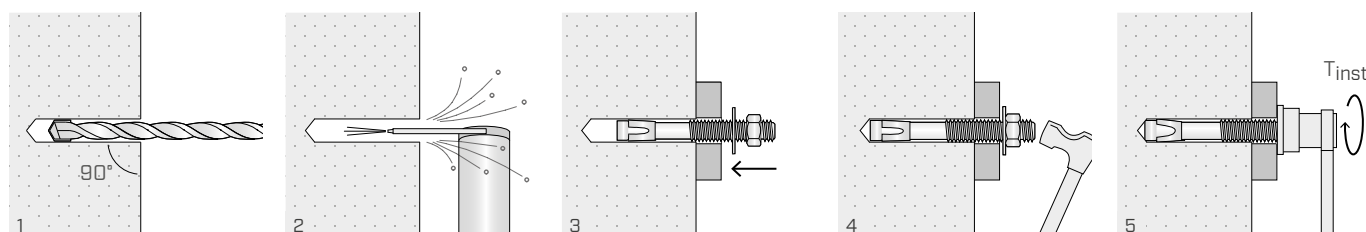
KÓD	d = d ₀ [mm]	L _t [mm]	t _{fix} t _{fix,red} [mm]	h ₁ h _{1,red} [mm]	h _{nom} h _{nom,red} [mm]	h _{ef} h _{ef,red} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	ks
ABE870	M8	70	5	65	55	48	9	13	20	100
ABE895	M8	95	25	65	55	48	9	13	20	100
ABE8115	M8	115	45	65	55	48	9	13	20	100
ABE10110	M10	110	30 50	80 60	70 50	60 40	12	17	45	50
ABE10140	M10	140	60 80	80 60	70 50	60 40	12	17	45	50
ABE12110	M12	110	15	90	81	70	14	19	60	50
ABE12125	M12	125	30	90	81	70	14	19	60	50
ABE12145	M12	145	50	90	81	70	14	19	60	50
ABE12185	M12	185	90	90	81	70	14	19	60	50
ABE16145	M16	145	30	110	98	80	18	24	80	25

GEOMETRIA

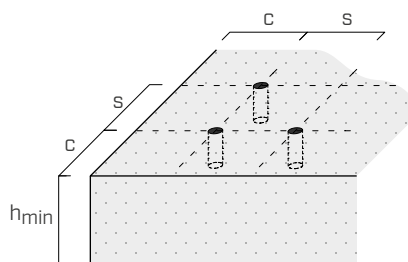


- d priemer kotvy
d₀ priemer otvoru v betónovom podklade
L_t dĺžka kotvy
t_{fix} maximálna hrúbka fixovania
h₁ minimálna hĺbka otvoru
h_{nom} hĺbka vloženia
h_{ef} efektívna hĺbka kotvy
d_f maximálny priemer otvoru fixovaného prvku
SW rozmer kľúča
T_{inst} krútiaci moment

MONTÁŽ



MONTÁŽ



Minimálne rozstupy a vzdialenosti		M8	M10	M12	M16
Minimálny rozstup	s_{min} [mm]	60	80	110	130
Minimálna vzdialenosť od okraja	c_{min} [mm]	70	55	60	90
Minimálna hrúbka betónového podkladu	h_{min} [mm]	110	120	140	160
Kritické rozstupy a vzdialenosti		M8	M10	M12	M16
Kritický rozstup osí	$s_{cr,N}^{(1)}$ [mm]	144	$3 \cdot h_{ef}$	210	240
	$s_{cr,sp}^{(2)}$ [mm]	192	240	280	280
Kritická vzdialenosť od okraja	$c_{cr,N}^{(1)}$ [mm]	72	$1,5 \cdot h_{ef}$	105	120
	$c_{cr,sp}^{(2)}$ [mm]	96	120	140	140

Pri nižších rozstupoch a vzdialenostiach než sú kritické dôjde k zníženiu hodnôt odolnosti podľa montážnych parametrov. Hodnoty h_{ef} sú uvedené v tabuľke s kódmi a rozmermi.

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	
	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_M
M8	9		9,2		4		9,2	
M10*	7,5 15	1,5	9,1 14,5	1,5	5,5 7,5	1,5	9,1 14,5	1,5
M12	18		21,1		16		21,1	
M16	26		34		20		34	

*Hodnoty platia pre montáž s rozperkou s hrúbkou zapustenia: $h_{nom}=50$ mm | $h_{nom}=70$ mm.

	faktor zvýšenia ψ_c pre $N_{Rk,p}^{(5)}$ neporušený betón				faktor zvýšenia ψ_c pre $N_{Rk,p}^{(5)}$ trhlinový betón		
	C30/37	C40/50	C50/60		C30/37	C40/50	C50/60
M8	1,12	1,21	1,28	M8	1,22	1,41	1,57
M10*	1,18 1,22	1,32 1,41	1,45 1,58	M10*	1,04 1,18	1,06 1,32	1,08 1,45
M12	1,20	1,36	1,50	M12	1,22	1,41	1,58
M16	1,17	1,31	1,42	M16	1,19	1,35	1,49

*Hodnoty platia pre montáž s rozperkou s hrúbkou zapustenia: $h_{nom}=50$ mm | $h_{nom}=70$ mm.

POZNÁMKY

- ⁽¹⁾ Spôsob poškodenia vytvorením betónového kužeľa 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 sú vypočítané v súlade s ETA-20/0295.
- 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 certifikátmi výrobcu.
- 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.