

# AB1 A4



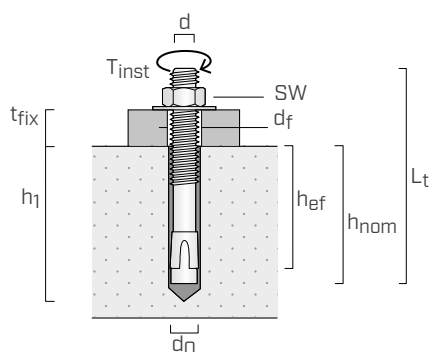
## TĚŽKÝ KOTVICÍ EXPANZNÍ PRVEK CE1 Z NEREZOVÉ OCELI

- CE 1 pro popraskaný i nepopraskaný beton
- Třída pro seismické činnosti C1
- Nerezová ocel A4
- Požární odolnost R120
- Kompletní se sestavenou maticí a podložkou
- Vhodná pro kompaktní materiály
- Průchozí upevnění
- Rozšíření s kontrolou momentu



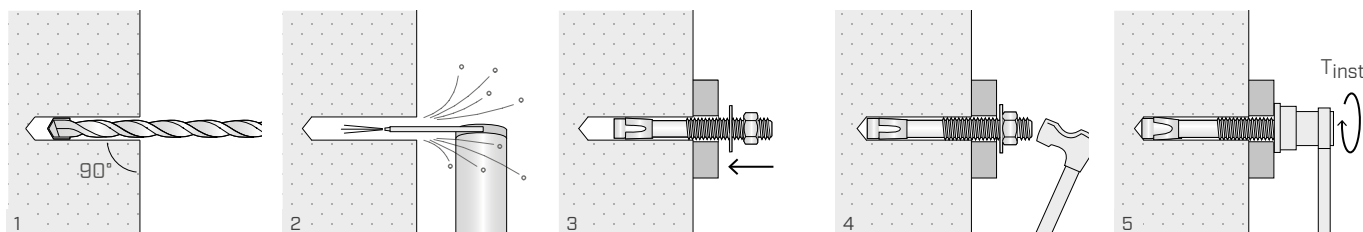
## KÓDY A ROZMĚRY

KÓD	d = d <sub>0</sub> [mm]	L <sub>t</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	h <sub>1,min</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	SW [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	ks.
AB1892A4	M8	92	30	60	50	45	9	13	20	50
AB18112A4		112	50	60	50	45	9	13	20	50
AB11092A4	M10	92	10	75	68	60	12	17	35	50
AB110132A4		132	50	75	68	60	12	17	35	25
AB112118A4	M12	118	20	90	81	70	14	19	70	20
AB116138A4	M16	138	20	110	96	85	18	24	120	10

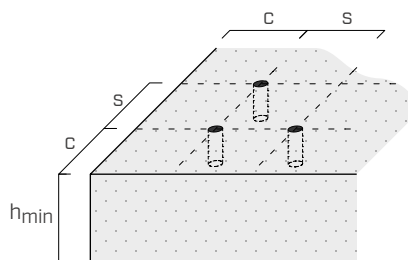


- d** průměr kotvicího prvku
- d<sub>0</sub>** diametr otvoru v betonové podpěře
- L<sub>t</sub>** délka kotvicího prvku
- t<sub>fix</sub>** maximální upevňovaná tloušťka
- h<sub>1</sub>** minimální hloubka otvoru
- h<sub>nom</sub>** hloubka vložení
- h<sub>ef</sub>** skutečná hloubka ukotvení
- d<sub>f</sub>** maximální diametr otvoru v prvku k ukotvení
- SW** velikost klíče
- T<sub>inst</sub>** utahovací moment

## MONTÁŽ



## INSTALACE



		AB1 A4			
Minimální vzdálenosti mezi středy a vzdálenosti		M8	M10	M12	M16
Minimální vzdálenost mezi středy	$s_{min}$ [mm]	50	55	60	70
	pro $c \geq$ [mm]	50	80	90	120
Minimální vzdálenost od kraje	$c_{min}$ [mm]	50	50	55	85
	pro $s \geq$ [mm]	50	100	145	150
Minimální tloušťka betonového podkladu	$h_{min}$ [mm]	100	120	140	170
Kritické vzdálenosti mezi středy a vzdálenosti		M8	M10	M12	M16
Kritická vzdálenost mezi středy	$s_{cr,N}^{(1)}$ [mm]	135	180	210	255
	$s_{cr,sp}^{(2)}$ [mm]	180	240	280	340
Kritická vzdálenost od kraje	$c_{cr,N}^{(1)}$ [mm]	68	90	105	128
	$c_{cr,sp}^{(2)}$ [mm]	90	120	140	170

Pro vzdálenosti mezi středy a vzdálenosti menší, než jsou vzdálenosti kritické, dojde ke snížení hodnot odporu dle instalačních parametrů.

## STATICKÉ HODNOTY

Platí pro jeden kotvicí prvek v případě, kdy neexistují vzdálenosti mezi středy a od okraje a pro beton třídy C20/25 o vysoké tloušťce a s řídkou umístěnou železnou výztuží.

### CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY

tyč	NEPOPRASKANÝ BETON				POPRASKANÝ BETON			
	tah <sup>(3)</sup>		smyk <sup>(4)</sup>		tah <sup>(3)</sup>		smyk	
	$N_{Rk,p}$ [kN]	$\gamma_{Mp}$	$V_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_{Ms}$	$N_{Rk,p}$ [kN]	$\gamma_{Mp}$	$V_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_M$
M8	9	1,8	11	1,25	5	1,8	11	$\gamma_{Mc} = 1,5^{(5)}$
M10	16	1,8	17	1,25	9	1,8	17	$\gamma_{Ms} = 1,25^{(4)}$
M12	20	1,8	25	1,25	12	1,8	25	$\gamma_{Ms} = 1,25^{(4)}$
M16	35	1,5	47	1,25	20	1,5	47	$\gamma_{Ms} = 1,25^{(4)}$

#### součinitel zvýšení pro $N_{Rk,p}$ <sup>(6)</sup>

$\psi_c$		
	C25/30	1,04
	C30/37	1,10
	C40/50	1,20
	C50/60	1,28

#### POZNÁMKY:

- (1) Způsob selhání kvůli vytvoření betonového kužele betonu v důsledku zatížení v tahu.
- (2) Způsob selhání kvůli prasknutí (splitting) v důsledku zatížení v tahu.
- (3) Způsob selhání pro vytažení (pull-out).
- (4) Způsob selhání materiálu z oceli.
- (5) Způsob selhání pro vylomení (pry-out).
- (6) Faktor zvýšení pro pevnost v tahu (vyjma prasknutí oceli).

#### HLAVNÍ PRINCIPY:

- Charakteristické hodnoty jsou vypočítány v souladu s ETA-10/0076.
- Konstrukční hodnoty se získají z charakteristických hodnot následujícím způsobem:  $R_d = R_k / \gamma_M$   
Koeficienty  $\gamma_M$  jsou uvedeny v tabulce v závislosti na způsobu selhání a v souladu s osvědčeními o výrobku.
- Pro výpočet kotvicích prvků se sníženou vzdáleností mezi středy, v blízkosti okrajů nebo pro upevnění do betonu vyšší pevnostní třídy nebo se sníženou tloušťkou nebo s hustě umístěnou železnou výztuží odkazujeme na dokument ETA.
- Pro návrh kotvicích prvků podrobených seizmickému zatížení odkazujeme na referenční dokument ETA a to, co je uvedeno v EOTA Technical Report 045.
- Pro výpočet kotvicích prvků pod vlivem ohně odkazujeme na ETA a Technical Report 020.