

AB1 A4



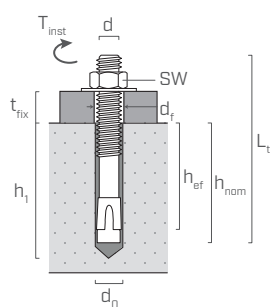
ANCRAGE À EXPANSION CE1 CHARGES LOURDES EN ACIER INOXYDABLE

- CE option 1 béton fissuré et non fissuré.
- Catégorie de performance sismique C1.
- Acier inoxydable A4.
- Résistance au feu R120.
- Avec écrou et rondelle assemblés.
- Convient aux matériaux compacts.
- Installation traversante.
- Expansion par contrôle du couple de serrage.



CODES ET DIMENSIONS

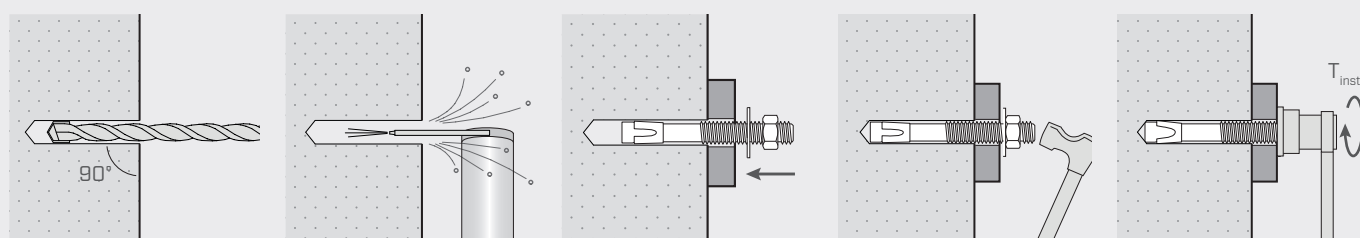
CODE	d = d ₀ [mm]	L _t [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	pcs.
AI8095A4	M8	92	30	60	50	45	9	13	20	50
AI80112A4	M8	112	50	60	50	45	9	13	20	50
AI1095A4	M10	92	10	75	68	60	12	17	35	50
AI10132A4	M10	132	50	75	68	60	12	17	35	25
AI12110A4	M12	118	20	90	81	70	14	19	70	20
AI12163A4	M12	163	65	90	81	70	14	19	70	20
AI16123A4	M16	123	5	110	96	85	18	24	120	10



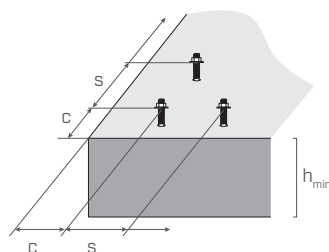
d = diamètre ancrage
d₀ = diamètre de perçage dans le support en béton
L_t = longueur ancrage
t_{fix} = épaisseur max de serrage
h₁ = profondeur min de perçage

h_{nom} = profondeur d'insertion
h_{ef} = profondeur d'ancrage effective
d_f = diamètre max du trou de passage dans l'élément à fixer
SW = dimension clé de serrage
T_{inst} = couple de serrage

MONTAGE



MISE EN OEUVRE



Entraxes et distances minimales			M8	M10	M12	M16	
Entraxe minimum	s_{min}	[mm]	50	55	60	70	
	pour $c \geq$	[mm]	50	80	90	120	
Distance au bord minimale	c_{min}	[mm]	50	50	55	85	
	pour $s \geq$	[mm]	50	100	145	150	
Épaisseur minimale du support en béton		h_{min}	[mm]	100	120	140	170
Entraxes et distances critiques			M8	M10	M12	M16	
Entraxe critique	$s_{cr,N}^{(3)}$	[mm]	135	180	210	255	
	$s_{cr,sp}^{(4)}$	[mm]	180	240	280	340	
Distance critique au bord	$c_{cr,N}^{(3)}$	[mm]	68	90	105	128	
	$c_{cr,sp}^{(4)}$	[mm]	90	120	140	170	

Pour des entraxes et des distances inférieurs aux valeurs critiques, on aura une diminution des valeurs de résistance en raison des paramètres d'installation.

VALEURS STATIQUES

Valables pour un seul ancrage, sans entraxes, ni distances au bord et pour béton de classe C20/25 de grosse épaisseur et peu armé.

VALEURS CARACTÉRISTIQUES

	BÉTON NON FISSURÉ				BÉTON FISSURÉ				Facteur multiplicateur pour $N_{Rk,p}$ ⁽⁶⁾			
	TRACTION ⁽¹⁾		CISAILLEMENT ⁽²⁾		TRACTION ⁽¹⁾		CISAILLEMENT					
	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_M				
M8	9	1,8	11	1,25	M8	5	1,8	11	$\gamma_{Mc} = 1,5$ ⁽⁵⁾	ψ_c	C25/30	1,04
M10	16	1,8	17	1,25	M10	9	1,8	17	$\gamma_{Ms} = 1,25$ ⁽²⁾		C30/37	1,10
M12	20	1,8	25	1,25	M12	12	1,8	25	$\gamma_{Ms} = 1,25$ ⁽²⁾		C40/50	1,20
M16	35	1,5	47	1,25	M16	20	1,5	47	$\gamma_{Ms} = 1,25$ ⁽²⁾		C50/60	1,28

VALEURS ADMISSIBLES [préconisées]

	BÉTON NON FISSURÉ			BÉTON FISSURÉ	
	TRACTION	CISAILLEMENT		TRACTION	CISAILLEMENT
	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]		N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
M8	3,6	6,3	M8	2,0	5,2
M10	6,3	9,7	M10	3,6	9,7
M12	7,9	14,3	M12	4,8	14,3
M16	16,7	26,9	M16	9,5	26,9

PRINCIPES GÉNÉRAUX:

- Les valeurs caractéristiques sont calculées en accord avec ETA-10/0076
- Les valeurs de calcul s'obtiennent à partir des valeurs caractéristiques selon la formule suivante: $R_d = R_k / \gamma_m$
Les coefficients γ_m figurent dans le tableau en fonction du mode de rupture et conformément aux certificats de produit.
- Les valeurs admissibles (préconisées) sont calculées à partir des valeurs caractéristiques et en appliquant les coefficients partiels de sécurité γ_m pour les matériaux en accord avec ATE et un coefficient partiel supplémentaire pour les actions égales à $\gamma_f = 1,4$.
- Pour le calcul des ancrages à faibles entraxes, proches du bord ou pour la fixation sur un béton d'une classe de résistance supérieure ou d'épaisseur réduite ou à armature dense, veuillez vous reporter au document ATE.
- Pour la conception des ancrages soumis à des charges sismiques, veuillez vous reporter au document ATE de référence et aux dispositions du Rapport Technique EOTA 045.
- Pour le calcul des ancrages soumis au feu, se référer à l'ATE et au Rapport Technique 020.

NOTES:

- (1) Rupture par arrachement (pull-out).
- (2) Rupture de l'acier.
- (3) Mode de rupture par cône de béton sous l'effet des charges de traction.
- (4) Mode de rupture par fendage (splitting) sous l'effet des charges de traction.
- (5) Mode de rupture par effet levier (pry-out).
- (6) Facteur multiplicateur pour la résistance à la traction (hors rupture de l'acier).