

ANCRAGE À EXPANSION CE1 POUR CHARGES LOURDES

- CE option 1 béton fissuré et non fissuré
- Catégorie de performance sismique C1 (M8-M10-M12-M16) et C2 (M10-M12-M16)
- Résistance au feu R120
- Avec écrou et rondelle assemblés
- Convient aux matériaux compacts
- Installation traversante
- Expansion par contrôle du couple de serrage

CLASSE DE SERVICE

SC1 SC2 SC3 SC4

CORROSIVITÉ ATMOSPHERIQUE

C1 C2 C3 C4 C5

MATÉRIAU

A4
AISI 316

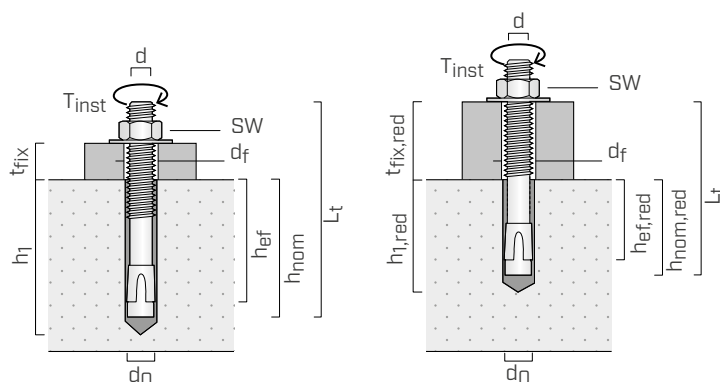
acier inoxydable austénitique A4 | AISI 316



CODES ET DIMENSIONS

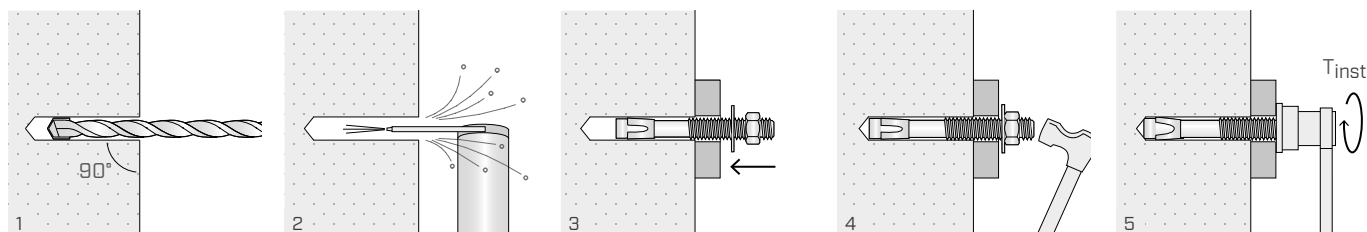
CODE	d = d ₀ [mm]	L _t [mm]	t _{fix} t _{fix,red} [mm]	h ₁ h _{1,red} [mm]	h _{nom} h _{nom,red} [mm]	h _{ef} h _{ef,red} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	pcs.
ABE895A4	M8	95	25	65	55	48	9	13	20	100
ABE8115A4	M8	115	45	65	55	48	9	13	20	100
ABE1095A4	M10	95	15 35	80 60	70 50	60 40	12	17	45	100
ABE10140A4	M10	140	60 80	80 60	70 50	60 40	12	17	45	50
ABE12110A4	M12	110	15	90	81	70	14	19	60	50
ABE16145A4	M16	145	30	110	98	80	18	24	80	25

GÉOMÉTRIE



d diamètre ancrage
d₀ diamètre de perçage dans le support en béton
L_t longueur ancrage
t_{fix} épaisseur maximum à fixer
h₁ profondeur minimale 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



■ INSTALLATION



Entraxes et distances minimales			M8	M10	M12	M16
Entraxe minimal	s_{min}	[mm]	50	80	100	120
Distance au bord minimale	c_{min}	[mm]	50	65	60	70
Épaisseur minimale du support en béton	h_{min}	[mm]	100	120	140	160
Entraxes et distances critiques			M8	M10	M12	M16
Entraxe critique	$s_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	144	3-hef	210	240
	$s_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	192	240	280	320
Distance critique au bord	$c_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	72	1,5-hef	105	120
	$c_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	96	120	140	160

Pour des entraxes et des distances inférieures aux valeurs critiques, on aura une diminution des valeurs de résistance en raison des paramètres d'installation. Pour les valeurs de h_{ef} voir le tableau codes et dimensions.

■ VALEURS STATIQUES

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

VALEURS CARACTÉRISTIQUES

tige	BÉTON NON FISSURÉ				BÉTON FISSURÉ			
	traction ⁽³⁾		cisaillement ⁽⁴⁾		traction ⁽³⁾		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	12	1,5	9,2	1,33	4	1,5	9,2	1,33
M10*	7,5 20		11,4 14,5		4,5 9		11,4 14,5	
M12	24		21,1		16		21,1	
M16	26		39,3		20		39,3	

(*) Les valeurs se réfèrent à l'installation de la cheville avec la valeur de profondeur d'insertion respectivement égale à : $h_{nom}=50$ mm | $h_{nom}=70$ mm.

	facteur multiplicateur ψ_c pour $N_{Rk,p}^{(5)}$ béton non fissuré		
	C30/37	C40/50	C50/60
M8	1,11	1,20	1,27
M10*	1,18 1,16	1,34 1,29	1,47 1,40
M12	1,21	1,39	1,54
M16	1,22	1,41	1,58

	facteur multiplicateur ψ_c pour $N_{Rk,p}^{(5)}$ béton fissuré		
	C30/37	C40/50	C50/60
M8	1,22	1,41	1,58
M10*	1,22 1,22	1,41 1,41	1,58 1,58
M12	1,22	1,40	1,57
M16	1,20	1,37	1,51

(*) Les valeurs se réfèrent à l'installation de la cheville avec la valeur de profondeur d'insertion respectivement égale à : $h_{nom}=50$ mm | $h_{nom}=70$ mm.

NOTES

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

PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs caractéristiques sont calculées en accord avec ATE-20/0295.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes : $R_d = R_k / \gamma_M$.
Les coefficients γ_M figurent dans le tableau en fonction du mode de rupture et conformément aux certificats de produit.
- Pour le calcul des ancrages à faibles entraxes, proches du bord ou pour un ancrage sur béton d'une classe de résistance supérieure ou d'épaisseur réduite ou à armature dense, veuillez-vous reporter au document ATE.
- Pour la conception d'ancrages soumis à une charge sismique, veuillez-vous reporter au document ATE de référence et aux indications fournies dans EN 1992-4:2018.
- Pour le calcul des ancrages soumis au feu, se référer à l'ATE et au Rapport Technique 020.