

## 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)
- 1000 heures d'exposition au test de brouillard salin selon EN ISO 9227:2012
- Résistance au feu R120
- Avec écrou et rondelle assemblés
- Convient aux matériaux compacts
- Installation traversante
- Expansion par contrôle du couple de serrage

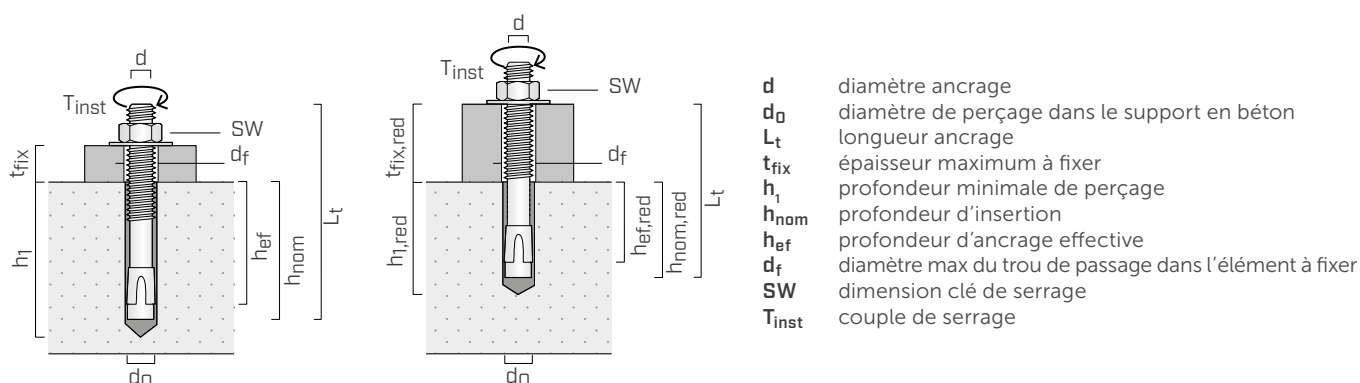
CLASSE DE SERVICE	SC1 SC2	MATÉRIAU	Zn ELECTRO PLATED	acier au carbone zingué avec revêtement à base de zinc-nickel
CORROSIVITÉ ATMOSPHÉRIQUE	C1 C2			



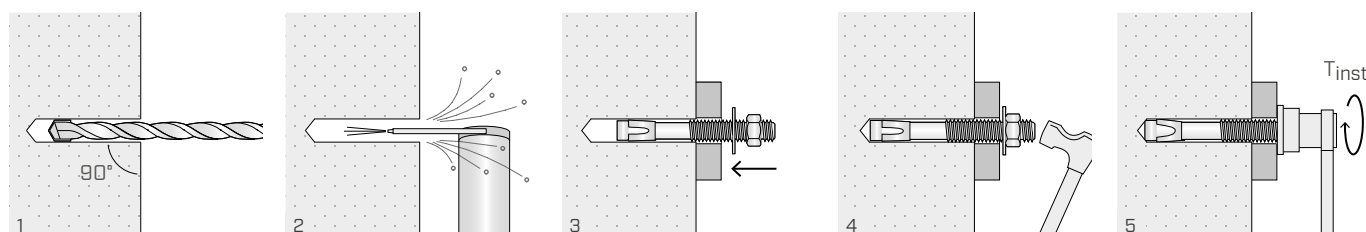
## CODES ET DIMENSIONS

CODE	d = d <sub>0</sub> [mm]	L <sub>t</sub> [mm]	t <sub>fix</sub>   t <sub>fix,red</sub> [mm]	h <sub>1</sub>   h <sub>1,red</sub> [mm]	h <sub>nom</sub>   h <sub>nom,red</sub> [mm]	h <sub>ef</sub>   h <sub>ef,red</sub> [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	SW [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	pcs.
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

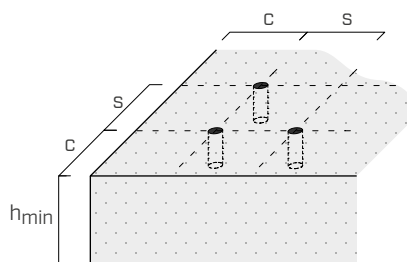
## GÉOMÉTRIE



## MONTAGE



## INSTALLATION



Entraxes et distances minimales			M8	M10	M12	M16
Entraxe minimal	$s_{min}$	[mm]	60	80	110	130
Distance au bord minimale	$c_{min}$	[mm]	70	55	60	90
Épaisseur minimale du support en béton	$h_{min}$	[mm]	110	120	140	160
Entraxes et distances critiques			M8	M10	M12	M16
Entraxe critique	$s_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	144	$3 \cdot h_{ef}$	210	240
	$s_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	192	240	280	280
Distance critique au bord	$c_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	72	$1,5 \cdot h_{ef}$	105	120
	$c_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	96	120	140	140

Pour des entraxes et des distances inférieurs 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 <sup>(3)</sup>		cisaillement <sup>(4)</sup>		traction <sup>(3)</sup>		cisaillement	
	$N_{Rk,p}$ [kN]	$\gamma_{Mp}$	$V_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_{Ms}$	$N_{Rk,p}$ [kN]	$\gamma_{Mp}$	$V_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_M$
M8	9	1,5	9,2	1,5	4	1,5	9,2	1,5
M10*	7,5   15		9,1   14,5		5,5   7,5		9,1   14,5	
M12	18		21,1		16		21,1	
M16	26		34		20		34	

\*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 $\Psi_c$ pour $N_{Rk,p}^{(5)}$ béton non fissuré		
	C30/37	C40/50	C50/60
M8	1,12	1,21	1,28
M10*	1,18   1,22	1,32   1,41	1,45   1,58
M12	1,20	1,36	1,50
M16	1,17	1,31	1,42

	facteur multiplicateur $\Psi_c$ pour $N_{Rk,p}^{(5)}$ béton fissuré		
	C30/37	C40/50	C50/60
M8	1,22	1,41	1,57
M10*	1,04   1,18	1,06   1,32	1,08   1,45
M12	1,22	1,41	1,58
M16	1,19	1,35	1,49

\*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

- <sup>(1)</sup> Mode de rupture par cône de béton sous l'effet des charges de traction.
- <sup>(2)</sup> Mode de rupture par fendage (splitting) sous l'effet des charges de traction.
- <sup>(3)</sup> Rupture par arrachement (pull-out).
- <sup>(4)</sup> Rupture de l'acier.
- <sup>(5)</sup> 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  $\gamma_M$  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.