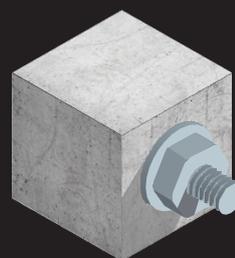


EVALUATION TECHNIQUE EUROPEENNE

A4-BZ





**Technical and Test Institute
for Construction Prague**

Prosecká 811/76a
190 00 Prague
République tchèque
eota@tzus.cz



Membre de



www.eota.eu

Evaluation Technique Européenne

ETE 21/0960
Délivrée le 11/11/2021

Organisme d'Evaluation Technique délivrant l'ETE : Technical and Test Institute for Construction Prague

Nom commercial du produit de construction

A4-BZ

Famille de produits correspondant

Code secteur du produit : 33
Cheville à expansion par vissage à couple contrôlé pour pose dans le béton non fissuré

Fabricant

SCELL-IT
28 Rue Paul Dubrulle
59810 Lesquin
France

Usine de fabrication

USINE SCELL-IT 1

USINE SCELL-IT 3

La présente évaluation technique européenne contient

10 pages incluant 8 annexes faisant partie intégrante de cette évaluation

La présente Évaluation Technique Européenne est délivrée conformément au règlement (UE) N° 305/2011, sur la base de

EAD 330232-01-0601
Fixations mécaniques pour pose dans le béton

Les traductions de la présente Evaluation Technique Européenne dans d'autres langues doivent pleinement correspondre au document original et doivent être identifiées comme telles.

Toute communication de la présente Evaluation Technique Européenne, y compris la transmission par voie électronique, devra se faire intégralement (exception faite de(s) Annexe(s) confidentielle(s) susmentionnées). Cependant, une reproduction partielle peut être faite, avec le consentement écrit de l'Organisme d'Evaluation Technique - Technical and Test Institute for Construction Prague. Toute reproduction partielle doit être identifiée comme telle.

1. Description technique du produit

Les chevilles A4-BZ sont des chevilles traversantes à couple contrôlé de diamètres M8, M10, M12 et M16. Chaque type comprend un écrou, un boulon, une rondelle et une bague d'expansion. Les ancrages sont fabriqués en acier inoxydable.

L'ancrage est installé dans un trou foré ; en serrant l'écrou, le cône est entraîné dans la bague. L'expansion de cette bague fixe l'ancrage.

L'ancrage installé est présenté à l'annexe A1.

2. Définition de l'usage prévu, conformément à l'EAD applicable

Les performances données au Paragraphe 3 sont valables uniquement si la cheville est utilisée conformément aux spécifications et conditions indiquées en Annexe B.

Les dispositions prévues dans la présente Evaluation Technique Européenne reposent sur le principe d'une durée de vie de la cheville estimée de 50 ans. Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant, mais ne doivent être qu'un moyen de choisir les produits en fonction de la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

3. Performances du produit et références aux méthodes utilisées pour son évaluation

3.1 Résistance mécanique et stabilité (BWR 1)

Caractéristique essentielle	Performances
Résistance caractéristique (charge statique et quasi statique)	Voir Annexes C1 et C2
Déplacement	Voir Annexes C1 et C2

3.2 Sécurité en cas d'incendie (BWR 2)

Caractéristique essentielle	Performances
Réaction au feu	Classe A1 conformément à l'EN 13501-1
Résistance au feu	Performance non évaluée

4. Évaluation et vérification de la constance des performances (AVCP) système s'appliquant en fonction de sa base légale

Conformément à la Décision 97/463/EC de la Commission européenne¹, le système 1 d'évaluation et de vérification de la constance des performances (voir Annexe V du Règlement (UE) n° 305/2011) s'applique.

5. Données techniques nécessaires pour la mise en place d'un système AVCP, conformément à l'EAD applicable

Les données techniques nécessaires pour la mise en place d'un système AVCP sont définies dans le plan de contrôle déposé auprès de Technical and Test Institute for Construction Prague.

Délivré à Prague le 11.11.2021

Par

Ing. Mária Schaan

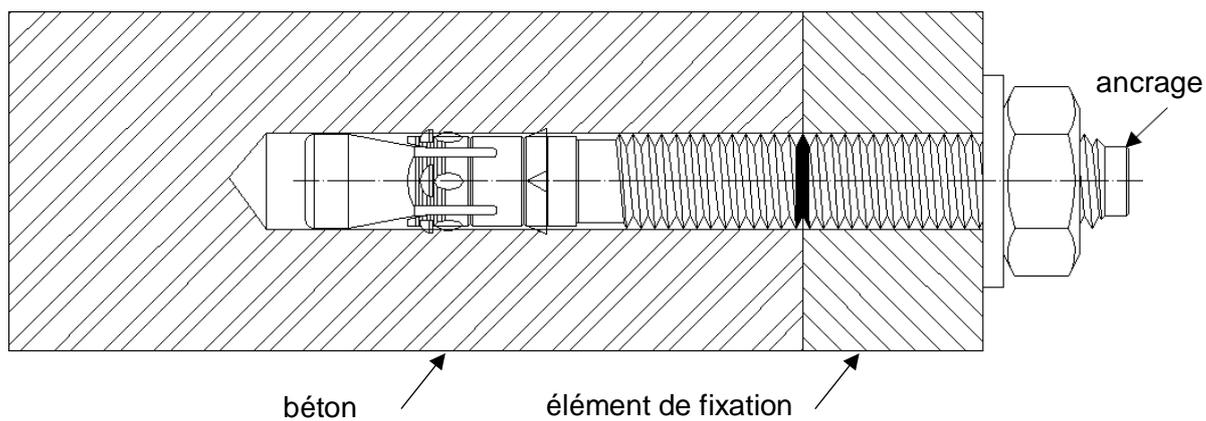
Chef de l'Organisme d'Evaluation Technique

¹ Journal Officiel des Communautés européennes L 198/31 25.7.1997

A4-BZ



A4-BZ - Ancrage installé

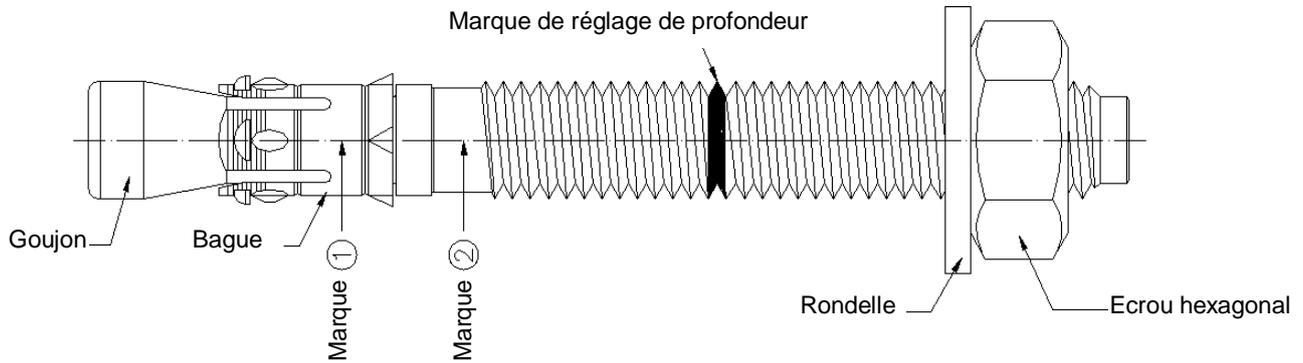


A4-BZ

Description du produit
Installation

Annexe A 1

A4-BZ – composants



Marque ① : M8, M10, M12, M16

Marque ② : AWA suivi par A4 MX-L où
 A4 = SUS 316
 MX = Diamètre du filetage
 L = Longueur totale

Tableau A1 – Matériaux

Composant	Matériau
Goujon	Acier inoxydable A4 SS316 ¹⁾
Bague d'expansion	Acier inoxydable A4 SS316
Écroû hexagonal	Acier inoxydable A4 SS316
Rondelle	Acier inoxydable A4 SS316

¹⁾ matériau : 1.4578

A4-BZ

Description du produit
 Matériaux

Annexe A 2

Tableau A2 – Marquage

Marquage (M8)	A4 M8x65L	A4 M8x70L	A4 M8x75L	A4 M8x80L	A4 M8x85L
Longueur cheville [mm]	65,0	70,0	75,0	80,0	85,0
Marquage (M8)	A4 M8x90L	A4 M8x95L	A4 M8x100L	A4 M8x105L	A4 M8x110L
Longueur cheville [mm]	90,0	95,0	100,0	105,0	110,0
Marquage (M8)	A4 M8x115L	A4 M8x120L	A4 M8x125L	A4 M8x130L	A4 M8x135L
Longueur cheville [mm]	115,0	120,0	125,0	130,0	135,0
Marquage (M8)	A4 M8x140L	A4 M8x145L	A4 M8x150L	A4 M8x155L	A4 M8x160L
Longueur cheville [mm]	140,0	145,0	150,0	155,0	160,0

Marquage (M10)	A4 M10x90L	A4 M10x95L	A4 M10x100L	A4 M10x105L	A4 M10x110L
Longueur cheville [mm]	90,0	95,0	100,0	105,0	110,0
Marquage (M10)	A4 M10x115L	A4 M10x120L	A4 M10x125L	A4 M10x130L	A4 M10x135L
Longueur cheville [mm]	115,0	120,0	125,0	130,0	135,0
Marquage (M10)	A4 M10x140L	A4 M10x145L	A4 M10x150L	A4 M10x155L	A4 M10x160L
Longueur cheville [mm]	140,0	145,0	150,0	155,0	160,0
Marquage (M10)	A4 M10x165L	A4 M10x170L	A4 M10x175L	A4 M10x180L	
Longueur cheville [mm]	165,0	170,0	175,0	180,0	

Marquage (M12)	A4 M12x100L	A4 M12x105L	A4 M12x110L	A4 M12x115L	A4 M12x120L
Longueur cheville [mm]	100,0	105,0	110,0	115,0	120,0
Marquage (M12)	A4 M12x125L	A4 M12x130L	A4 M12x135L	A4 M12x140L	A4 M12x145L
Longueur cheville [mm]	125,0	130,0	135,0	140,0	145,0
Marquage (M12)	A4 M12x150L	A4 M12x155L	A4 M12x160L	A4 M12x165L	A4 M12x170L
Longueur cheville [mm]	150,0	155,0	160,0	165,0	170,0
Marquage (M12)	A4 M12x175L	A4 M12x180L	A4 M12x185L	A4 M12x190L	A4 M12x195L
Longueur cheville [mm]	175,0	180,0	185,0	190,0	195,0
Marquage (M12)	A4 M12x200L				
Longueur cheville [mm]	200,0				

Marquage (M16)	A4 M16x125L	A4 M16x130L	A4 M16x135L	A4 M16x140L	A4 M16x145L
Longueur cheville [mm]	125,0	130,0	135,0	140,0	145,0
Marquage (M16)	A4 M16x150L	A4 M16x155L	A4 M16x160L	A4 M16x165L	A4 M16x170L
Longueur cheville [mm]	150,0	155,0	160,0	165,0	170,0
Marquage (M16)	A4 M16x175L	A4 M16x180L	A4 M16x185L	A4 M16x190L	A4 M16x195L
Longueur cheville [mm]	175,0	180,0	185,0	190,0	195,0
Marquage (M16)	A4 M16x200L	A4 M16x205L	A4 M16x210L	A4 M16x215L	A4 M16x220L
Longueur cheville [mm]	200,0	205,0	210,0	215,0	220,0

A4-BZ

Description du produit
Marquage

Annexe A 3

Spécifications concernant l'usage prévu

Ancrages soumis à :

- Charge statique et quasi-statique.

Matériaux supports :

- Béton non fissuré.
- Béton armé ou non armé de masse volumique courante, de classe de résistance C20/25 au minimum et C50/60 au maximum, conformément à l'EN 206-1:2000-12.

Conditions d'emploi (Conditions d'environnement) :

- Structures soumises à une ambiance intérieure sèche.
- Pour toutes les autres conditions conformément à l'EN 1993-1-4 ; Tableau A.1 correspondant à la classe de résistance à la corrosion :
 - Acier inoxydable de classe A4 : CRC III

Conception :

- Les ancrages sont conçus conformément à l'EN 1992-4 sous la responsabilité d'un ingénieur expert en ancrages et travaux de bétonnage.
- Des notes de calcul et des plans vérifiables sont préparés en tenant compte des charges à supporter. La position de l'ancrage est indiquée sur les schémas de conception.

Installation :

- Installation de la cheville réalisée par un personnel qualifié et sous la supervision du responsable technique du chantier.
- Utilisation de la cheville uniquement telle que fournie par le fabricant sans échanger aucun composant de l'ancrage.
- Installation de la cheville conformément aux spécifications et aux schémas du fabricant, à l'aide d'outils appropriés.
- La profondeur d'ancrage effective, la distance au bord et l'entraxe ne doivent pas être inférieurs aux valeurs spécifiées sans tolérance négative.
- En cas de forage abandonné : nouveau forage à une distance minimale de deux fois la profondeur du trou abandonné ou à une distance inférieure si le trou abandonné est rempli de mortier à haute résistance et si la charge de cisaillement ou la charge de traction oblique, ne se fait pas dans la direction d'application de la charge.

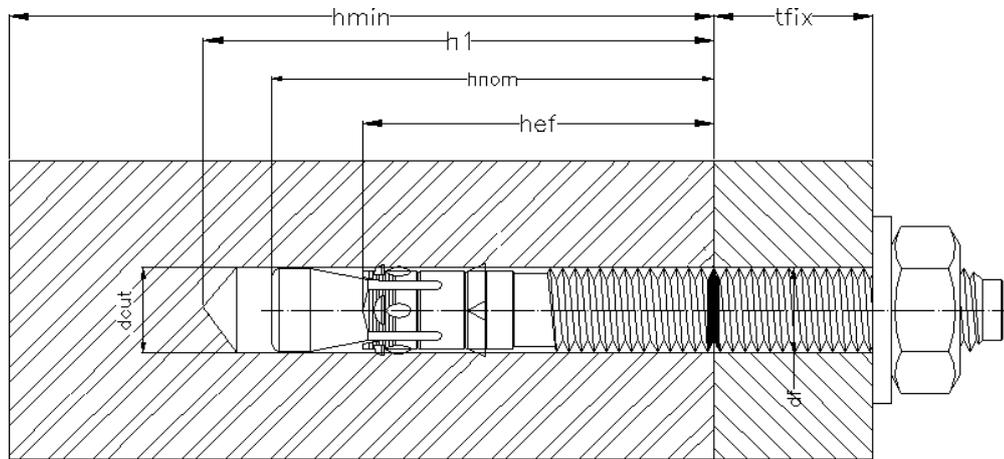
A4-BZ

Emploi prévu
Spécifications

Annexe B 1

Tableau B1 - Paramètres d'installation

Dimension		M8	M10	M12	M16
Diamètre du trou foré	d_o [mm]	8	10	12	16
Profondeur effective d'ancrage	h_{ef} [mm]	45	60	70	85
Profondeur du trou foré	h_1 [mm]	65	80	95	115
Profondeur d'ancrage globale	h_{nom} [mm]	55	69	80	95
Diamètre maximal de passage dans l'élément à fixer	d_f [mm]	9	12	14	18
Couple d'installation	T_{inst} [Nm]	30	45	60	110
Épaisseur minimale du béton	h_{min} [mm]	100	120	140	160
Entraxe minimal	s_{min} [mm]	55	75	75	95
Distance au bord minimale	c_{min} [mm]	55	75	75	95
Distance au bord pour rupture par fendage	$c_{cr, sp}$ [mm]	100	145	155	190

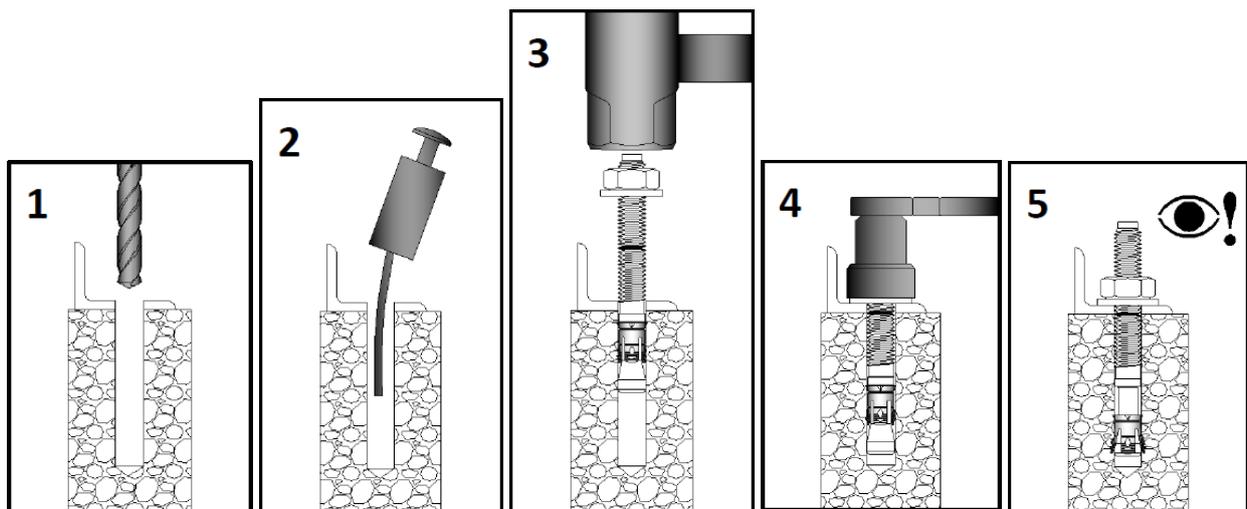


A4-BZ

Emploi prévu
Paramètres d'installation

Annexe B 2

Consignes d'installation



1. Percer le trou
2. Nettoyer
3. Régler le marteau
4. Clé dynamométrique
5. Vérifier la pose

A4-BZ

Emploi prévu
Consignes d'installation

Annexe B 3

Tableau C1 – Résistance caractéristique sous charge de traction

Dimension		M8	M10	M12	M16	
Rupture de l'acier						
Résistance caractéristique	$N_{Rk,s}$ [kN]	18,8	29,7	43,1	66,0	
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_{Ms}^{1)}$ [-]	1,50				
Rupture combinée par extraction-glisement						
Résistance caractéristique dans le béton non fissuré C20/25	$N_{Rk,p}$ [kN]	11	17	28	36	
Coefficient de sécurité d'installation	γ_{inst} [-]	1,0				
Facteur d'accroissement Pour le béton non fissuré	C30/37	1,04	1,08	1,12	1,12	
	C40/50	1,07	1,15	1,23	1,23	
	C50/60	1,09	1,19	1,30	1,30	
Rupture par cône de béton et rupture par fendage						
Facteur de rupture par cône de béton pour le béton non fissuré	$k_{ucr,N}$ [-]	11,0				
Coefficient de sécurité d'installation	γ_{inst} [-]	1,0				
Profondeur d'ancrage effective	h_{ef} [mm]	45	60	70	85	
Rupture par cône de béton	Distance au bord	$c_{cr,N}$ [mm]	$1,5 \cdot h_{ef}$			
	Entraxe	$s_{cr,N}$ [mm]	$3 \cdot h_{ef}$			
Rupture par fendage	Distance au bord	$c_{cr,sp}$ [mm]	100	145	155	190
	Entraxe	$s_{cr,sp}$ [mm]	200	290	310	380

¹⁾ En l'absence d'autres réglementations nationales.

Tableau C2 – Déplacement sous charge de traction

Dimension		M8	M10	M12	M16
Charge de traction dans le béton non fissuré N	[kN]	5,2	8,1	13,3	17,1
Déplacement	δ_{N0} [mm]	0,23	0,69	1,20	1,20
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	1,40			

A4-BZ

Performances

Résistance caractéristique sous charge de traction
Déplacement sous charge de traction

Annexe C 1

Tableau C3 – Résistance caractéristique sous charge de cisaillement

Dimension		M8	M10	M12	M16
Rupture de l'acier sans bras de levier					
Résistance caractéristique	$V_{Rk,s}^0$ [kN]	12,8	20,3	29,5	55,0
Facteur de ductilité	k_7 [-]	0,8			
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_{Ms}^{1)}$ [-]	1,25			

Rupture de l'acier avec bras de levier

Résistance caractéristique	$M_{Rk,s}^0$ [Nm]	26	52	92	233
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_{Ms}^{1)}$ [-]	1,25			

Rupture du béton par effet de levier

Facteur	k_8 [-]	1,0	2,0	2,0	2,0
Facteur de sécurité d'installation	γ_{inst} [-]	1,0			

Rupture du béton en bord de dalle

Longueur effective de la cheville	l_f [mm]	45	60	70	85
Diamètre de la cheville	d_{nom} [mm]	8	10	12	16
Facteur de sécurité d'installation	γ_{inst} [-]	1,0			

1) En l'absence d'autres réglementations nationales.

Tableau C4 – Déplacement sous charge de cisaillement

Dimension		M8	M10	M12	M16
Charge de cisaillement dans le béton non fissuré V	[kN]	7,3	11,6	16,9	31,4
Déplacement	δ_{V0} [mm]	0,54	1,41	1,99	3,25
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	0,82	2,12	2,98	4,87

A4-BZ**Performances**

Résistance caractéristique sous charge de cisaillement
Déplacement sous charge de cisaillement

ANNEXE C 2