

**INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA**

C/ Serrano Galvache n. 4 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (34) 91 302 04 40 Fax: (34) 91 302 07 00
direccion.ietcc@csic.es www.ietcc.csic.es

Évaluation Technique Européenne

**ETA 15/0912
du 27/04/2016**

Partie Generale

**Organisme d'Évaluation Technique
émetteur de l' ETE désigné selon Art.
29 du Règlement (UE) 305/2011:**

Instituto de ciencias de la construcción Eduardo Torroja (IETcc)

**Nom commercial du produit de
construction:**

Chevile HC

**Famille à laquelle appartient le
produit de construction:**

Chevile à expansion contrôlée en acier galvanisé aux dimensions M6, M8 et M10 pour ancrage dans dalles alvéolaires pour fixations multiples sur des applications non structurales.

Fabricant:

Index - Técnicas Expansivas S.L.
Segador 13
26006 Logroño (La Rioja). España
Página web: www.indexfix.com

Site(s) de fabrication:

Usine 2

**Cette Évaluation Technique
Européenne contient :**

8 pages dont 3 annexes forment l'ensemble intégral de cette évaluation. **L'annexe E contenant des données confidentielles ne sera pas compris dans l'Évaluation Technique Européenne lorsque celle-ci sera à disposition du public.**

**Cette Évaluation Technique
Européenne est émise
conformément au règlement (EU) n°
305/2011, sur la base du :**

Guide pour l'Évaluation Technique Européenne ETAG 001 "Chevilles métalliques pour emploi dans le béton", ed. Avril 2013, Parties 1 et 6, utilisé comme Document d'Évaluation Européen (DEE)

Les traductions de cette évaluation technique européenne en d'autres langues correspondront pleinement au document publié à l'origine et seront identifiées comme telles.

La reproduction de cette évaluation technique européenne, y compris la transmission par voie électronique, doit être intégrale (excepté l'annexe confidentiel mentionné antérieurement). Cependant, une reproduction partielle peut être réalisée avec le consentement écrit de l'Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. Dans ce cas, ladite reproduction partielle devra être désignée comme telle.

Cette Évaluation Technique Européenne pourra être retirée par l'Organisme d'Évaluation Technique, en particulier, selon les informations fournies par la Commission en vertu du paragraphe 3 de l'article 25 du règlement (UE) n ° 305/2011.

PARTIE SPÉCIFIQUE

1. Description technique du produit

La cheville Index HC se compose d'une douille métallique et d'un cône métallique d'expansion. En vissant le boulon au filetage métrique de longueur approprié, non fourni avec le produit, le cône d'expansion est poussé contre la douille. L'expansion se produit alors dans la zone creuse de la dalle alvéolaire, hors de la zone de béton. Un couple de serrage doit être appliqué sur la cheville pour que l'expansion se fasse correctement et que le cône soit suffisamment poussé contre la douille.

Les chevilles Index HC comprises dans la plage M6 à M10 correspondent à l'image et aux dispositions qui se trouvent aux annexes A et B. Les valeurs caractéristiques du matériel qui compose la cheville ainsi que les dimensions et tolérances des ancrages ne figurant pas aux annexes A et B devront correspondre aux valeurs respectives stipulées sur la documentation technique⁽¹⁾ de la présente Evaluation Technique Européenne .

Pour le procédé d'installation se reporter au schéma de l'annexe C; pour la cheville mise en place se reporter au schéma de l'annexe D.

Chaque douille porte la marque distinctive du fabricant, le nom commercial ainsi que le diamètre de l'ancrage et la métrique du boulon requis.

Les performances de la cheville, y compris les données d'installation, les valeurs caractéristiques de l'ancrage et la résistance au feu pour le calcul de la fixation se trouvent au chapitre 3.

La cheville est conditionnée et vendue comme un tout unitaire.

2. Spécifications sur l'usage prévu conformément au DEE applicable

2.1 Usage prévu

Cette cheville est prévue pour des applications qui doivent satisfaire aux exigences de résistance mécanique et de stabilité, de sécurité en cas d'incendie, et de sécurité et d'accessibilité à son utilisation au sens des exigences essentielles 1, 2 et 4 du Règlement des Produits de la Construction n° 305/21011 et dont la défaillance pourrait compromettre la stabilité de l'ouvrage, mettre en danger la vie humaine et/ou entraînerait de graves conséquences économiques.

Cette cheville ne peut être utilisée que pour des fixations soumises à charge essentiellement statique ou quasi statique sur des dalles alvéolaires en béton de classe de résistance \geq C40/50, conformément à EN 206 pour usage multiple sur des applications non structurales.

Cette cheville peut être utilisée uniquement dans le béton soumis à des conditions intérieures sèches.

Cette cheville peut s'utiliser pour des fixations pour lesquelles il y a une exigence de résistance au feu.

Le calcul sous charges statiques ou quasi-statiques se fera conformément à ETAG 001 annexe A ou CEN/TS 1992-4-4, méthode de calcul B. Pour des applications avec résistance au feu, les fixations se calculeront selon la méthode établie dans le document TR020 "Évaluation des fixations sur béton relative à la résistance au feu". Les fixations se calculeront sous la responsabilité d'un ingénieur expérimenté dans le domaine de la fixation et des ouvrages en béton.

(1) Le plan d'essais prescrit a été déposé à l'Institut des Sciences de la Construction Eduardo Torroja et n'est remis qu'aux organismes agréés chargés de la procédure d'attestation de conformité.

Des calculs et des dessins vérifiables devront se faire en tenant compte de la charge à fixer. La position de la cheville est indiquée sur les plans (par exemple: la position de la cheville vis à vis des armatures ou des supports, etc.).

Les dispositions contenues dans cette Évaluation Technique Européenne se fondent sur une estimation de durée vie utile de la cheville de 50 ans. L'estimation de la durée de vie utile de la cheville est la période de temps prévue durant laquelle ce produit de la construction, tel qu'il a été installé, conservera ses performances pour permettre que l'ouvrage de construction puisse se maintenir avec un entretien normal, et soumis aux actions prévisibles, afin de satisfaire les exigences essentielles des ouvrages de construction.

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

Les essais d'identification et l'évaluation de l'usage prévu de cette cheville conformément aux exigences fondamentales applicables aux ouvrages de construction (RPC) ont été effectués conformément au Guide ETAG 001. Les caractéristiques des composants doivent correspondre aux valeurs respectives stipulées dans la documentation technique de cette ETE, vérifiées par IETcc.

3.1 Résistance mécanique et stabilité (RPC 1)

La résistance mécanique et la stabilité ont été évaluées conformément à ETAG 001 " Chevilles métalliques pour emploi dans le béton ", parties 1 et 6.

Paramètres d'installation			Performances		
			M6	M8	M10
d_o	Diamètre nominal du foret:	[mm]	10	12	16
D	Diamètre du filetage:	[mm]	M6	M8	M10
d_f	Diamètre du trou dans l'élément à fixer:	[mm]	7	9	12
T_{inst}	Couple de serrage nominal:	[Nm]	10	20	30
h_1	Profondeur du trou foré \geq	[mm]	45	50	60
h_{nom}	Profondeur d'ancrage dans le support:	[mm]	38	44	53
l_c	Distance entre alvéoles \geq	[mm]	100	100	100
l_p	Distance entre barres d'armature \geq	[mm]	100	100	100
a_p	Distance entre la cheville et la barre d'armature \geq	[mm]	50	50	50
l_s	Longueur minimale du boulon:	[mm]	$t_{fix}+40$	$t_{fix}+46$	$t_{fix}+55$
	Classe minimale du boulon:		6.8 ISO 898-1		
s_{min}	Distance minimale entre ancrages:	[mm]	100	100	100
c_{min}	Distance minimale au bord de la dalle:	[mm]	60	70	80

Résistance caractéristique méthode de calcul B				Performances		
				M6	M8	M10
Charge toutes directions						
F^0_{Rk}	Résistance caractéristique sur dalles alvéolaires en béton \geq C40/50:	$d_b \geq 25; < 30$ mm	[kN]	3,5	5,0	8,0
		$d_b \geq 30; < 40$ mm	[kN]	7,0	10,0	10,0
		$d_b \geq 40$ mm	[kN]	8,5	11,5	14,0
γ_M	Coefficient partiel de sécurité: ¹⁾		[-]	1,8	1,5	1,8
s_{cr}	Distance caractéristique entre axes:		[mm]	200	200	200
c_{cr}	Distance caractéristique au bord:		[mm]	100	100	100
Cisaillement avec bras de levier						
$M^0_{Rk,s}$	Moment de flexion caractéristique, boulon classe 6.8:		[Nm]	9,1	22,5	44,9
γ_{Ms}	Coefficient partiel de sécurité: ¹⁾		[-]	1,25	1,25	1,25
$M^0_{Rk,s}$	Moment de flexion caractéristique, boulon classe 8.8:		[Nm]	12,2	30,0	59,9
γ_{Ms}	Coefficient partiel de sécurité: ¹⁾		[-]	1,25	1,25	1,25

1) Faute d'autres réglementations nationales

3.2 Sécurité en cas d'incendie (RPC 2)

La réaction au feu a été évaluée conformément à la Décision 96/603/CE de la Commission, modifiée par 2000/605/CE. Voir la classe dans le tableau ci-dessous :

Réaction au feu	M6	M8	M10
Réaction au feu [-]	Classe A1		

La résistance au feu a été déterminée selon le Rapport Technique 020: "Évaluation des ancrages dans le béton concernant la résistance au feu".

Résistance caractéristique au feu sur dalles alvéolaires en béton \geq C40/50 pour un emploi sur applications non structurales				Performances		
				M6	M8	M10
d_b	Épaisseur minimale du béton de la dalle alvéolaire [mm]			30	30	40
Charge toutes directions						
R30	Résistance caractéristique $F_{Rk,fi30}^0$ 1):	[kN]		0,20	0,37	0,87
R60	Résistance caractéristique $F_{Rk,fi60}^0$ 1):	[kN]		0,18	0,33	0,75
R90	Résistance caractéristique $F_{Rk,fi90}^0$ 1):	[kN]		0,14	0,26	0,58
R120	Résistance caractéristique $F_{Rk,fi120}^0$ 1):	[kN]		0,10	0,18	0,46
R30 to	Distance entre axes $S_{cr,fi}$:	[mm]		160	160	160
R120	Distance au bord $C_{cr,fi}$:	[mm]		80	80	80
Cisaillement avec bras de levier						
R30	Moment caractéristique $M_{Rk,s,fi30}^0$:	[Nm]		0,15	0,38	1,12
R60	Moment caractéristique $M_{Rk,s,fi60}^0$:	[Nm]		0,14	0,34	0,97
R90	Moment caractéristique $M_{Rk,s,fi90}^0$:	[Nm]		0,11	0,26	0,75
R120	Moment caractéristique $M_{Rk,s,fi120}^0$:	[Nm]		0,08	0,19	0,60

- 1) Faute d'autres réglementations nationales il est recommandé le coefficient partiel de sécurité sous conditions d'exposition au feu $\gamma_{M,fi} = 1,0$. Le calcul pour exposition au feu s'établit selon la méthode indiquée dans le TR020. Les équations de calcul sont établies dans le TR020, paragraphe 2.2.1.

Le TR 020 concerne le calcul de l'exposition au feu d'un seul côté. Si plusieurs côtés sont exposés au feu, la méthode de calcul peut s'utiliser si la distance de la cheville au bord du béton est $c \geq 300$ mm.

3.3 Hygiène, santé et environnement (RPC 3)

Cette exigence ne s'applique pas à ce système d' ancrage.

3.4 Sécurité d'utilisation et accessibilité d'usage (RPC 4)

Les exigences relatives à l'utilisation sécuritaire ne sont pas incluses dans cette condition, mais sont traitées sous les exigences fondamentales de la Résistance Mécanique et Stabilité (voir section 3.1).

3.5 Protection contre le bruit (RPC 5)

Cette exigence ne s'applique pas à ce système d' ancrage.

3.6 Économie d'énergie et isolation thermique (RPC 6)

Cette exigence ne s'applique pas à ce système d' ancrage.

3.7 Utilisation durable des ressources naturelles (RPC 7)

Performance non déterminée.

4. Évaluation et vérification de la constance des performances

Conformément à la décision 97/161/EC de la Commission Européenne ⁽²⁾ le système d'évaluation et vérification de la constance des performances (voir l'annexe V du règlement (UE) n° 305/2011) figurant dans le tableau suivant s'applique:

Produit	Usage prévu	Niveau ou classe	Système
Chevilles métalliques pour béton (type charges légères)	Pour systèmes redondants, pour fixations et/ou support d'éléments en béton tels que toits légers suspendus ou installations.	--	2+

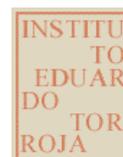
5. Détails techniques nécessaires pour mettre en œuvre la EVCP du système, tel que prévu dans le DEE applicable

Les détails techniques nécessaires pour la mise en œuvre du système de la EVCP sont établis dans le plan de qualité déposé à l'Institut des Sciences de la Construction Eduardo Torroja.



Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

c/ Serrano Galvache nº 4. 28033 Madrid.
Tel: (34) 91 302 04 40 Fax. (34) 91 302 07 00
www.ietcc.csic.es



Au nom de l'Institut de ciencias de la construcción Eduardo Torroja
Madrid, le 27 Avril 2016

Marta M^a Castellote Armero
Directrice

(2) Publié dans le Journal Officiel de l'Union Européenne (OJEU) L62/41 du 4.03.1997. Voir www.new.eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html

SOMMAIRE DES ANNEXES:

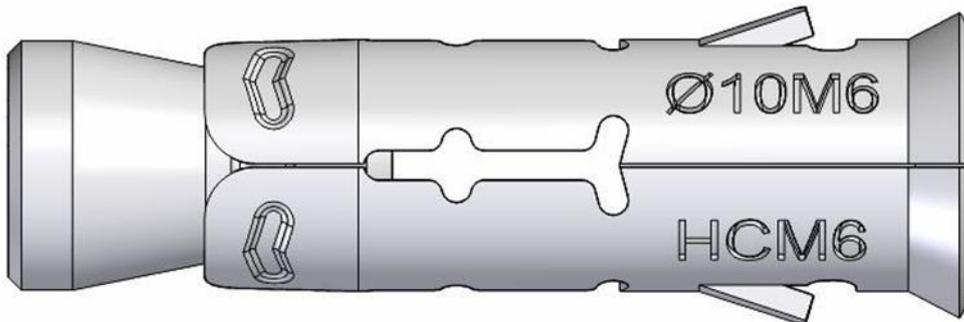
Annexe A: Cheville mise en œuvre

Annexe B: Matériel

Annexe C: Procédé d'installation

Annexe D: Schéma de la cheville à l'emploi.

Annexe A: Cheville mise en œuvre



Identification sur la cheville

- Douille d'expansion:
 - Diamètre extérieur, métrique
 - Nom commercial de la cheville (par exemple: "HCM06")
 - Logotype de l'entreprise

Annexe B. Matériel

Item	Cheville HC
Douille d'expansion	Acier au carbone, zingué électrolytique $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 A2
Cône	Acier au carbone, zingué électrolytique $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 A2

Anexo C. Procédé d'installation

