

Définition :

Les chevilles métalliques sont des assembleurs permettant d'assurer des liaisons d'éléments en bois ou métalliques dans des supports maçonnés pleins ou creux. Elles sont généralement métalliques pour les matériaux pleins et synthétiques pour les supports creux.

Caractéristiques et dimensionnement :

Type de liaisons :

Les liaisons par cheville peuvent être assimilées à des points de fixations capables de reprendre des efforts extérieurs de traction et de cisaillement.

Dimensionnement :

Le transfert de ces sollicitations sur la cheville provoque trois types d'efforts (normal, tranchant et fléchissant) qui occasionnent des modes de rupture caractéristiques.

En identifiant la résistance pleine masse de la cheville, et en y ajoutant des coefficients relatifs à la géométrie et disposition de l'assemblage, on obtient une résistance réduite comparable à la valeur de comparaison.

Les valeurs et les méthodes de calcul sont données par le fabricant dans l'Evaluation Technique Européen des produits.

Fabrication :

Il n'existe pas de fabrication-type de cheville, mais un ensemble de géométries, qui, selon les cas, limiteront cet organe à une simple tige filetée ou, au contraire, à un système plus complexe composant un mécanisme.

Références normatives :

Normes actuelles :

- NF E 27-815 : Chevilles métalliques
- NF E 27-816 : Chevilles métalliques – Essais d'aptitude à l'emploi
- NF EN 1995-1-1 (NF P 21-711) : Calcul des structures en bois – Règles générales

Autres documents :

- ETAG 001 : Chevilles métalliques pour béton

Principales spécifications et recommandations :

Etats limites :

La réglementation relative aux chevilles est actuellement en cours d'évolution. Les notions de valeurs admissibles sont remplacées par celles des états limites.

Comme les bases de comparaison sont fondamentalement différentes, il serait dangereux de les confondre.

Marquage CE :

Ces composants peuvent bénéficier du marquage CE via l'obtention d'une Evaluation Technique Européenne (ETE) auprès d'un Organisme d'Agrément Européen.

Selon le Règlement Produits de Construction (RPC n° 305-2011), le fabricant doit apposer le marquage CE sur chaque produit de construction pour lequel une déclaration de performances (DoP) est établie. Les répartitions des tâches à réaliser en fonction des systèmes d'Evaluation et de Vérification de la Constance des Performances sont les suivantes :

		Système d'EVCP				
		4	3	2+	1	1+
le Fabricant	Tâche à effectuer :					
	par CPU	oui	oui	oui	oui	oui
	Evaluation des performances produit selon essai / calcul / valeur tabulée / document	oui	-	oui	-	-
l'Organisme Notifié	Essais complémentaires sur échantillons prélevés par lui	-	-	oui	oui	oui
	Inspection initiale, surveillance, évaluation et appréciation continue du CPU	-	-	oui	oui	oui
	Evaluation des performances produit selon essai / calcul / valeur tabulée / document (y compris l'échantillonnage)	-	oui	-	oui	oui
	Essai par sondage sur échantillons prélevés par l'Organisme Notifié	-	-	-	-	oui

Explications :

EVCP : Evaluation et Vérification de la Constance des Performances
CPU : Contrôle de Production Usine

-	Cette tâche n'a pas à être effectuée
oui	Gris clair : tâche à effectuer par le fabricant
oui	Gris foncé : tâche à effectuer par l'Organisme Notifié

Les chevilles métalliques utilisent un système d'Attestation de Conformité de niveau 1, selon les exigences du guide d'Agrément Technique Européen ETAG 001.

Informations environnementales et sanitaires :

Concernant les questions environnementales et sanitaires, les chevilles sont concernées par les rubriques suivantes :

- Données environnementales
- Déchets acier

Le contenu de ces rubriques est indiqué dans la fiche 01.03.

