

Définition :

Les pointes métalliques sont des assembleurs permettant d'assurer des liaisons planes ou tridimensionnelles dans la fabrication de charpentes en bois.

Caractéristiques et dimensionnement :

Types de pointes :

Dans la construction, cinq types de pointes sont couramment utilisés :

- lisse
- torsadée
- annelée
- cannelée
- crantée

Dimensionnement :

Les liaisons réalisées par pointes métalliques sont conventionnellement assimilées à des pivots. Pour le dimensionnement, selon les hypothèses initiales, il est nécessaire d'évaluer les efforts de cisaillement qui agissent sur le nœud. Le tout doit être réalisé conformément aux règles Eurocodes et/ou aux PV d'essais de laboratoires reconnus.

Agrafages :

Dans certains cas, une solution par agrafes peut se substituer à une solution par pointes.

Références normatives :

Normes actuelles :

- NF EN 1380 (NF P 21-375) : Structures en bois – Méthodes d'essai – Assemblages cloués porteurs
- NF EN 1381 (NF P 21-376) : Structures en bois - Méthodes d'essai - Assemblages agrafés porteurs
- NF EN 1383 (NF P 21-378) : Structures en bois - Méthodes d'essai - Résistance à la traversée de la tête d'éléments de fixation à travers le bois
- NF EN 1995-1-1 (NF P 21-711) : Calcul des structures en bois – Règles générales
- NF EN 14592 (NF P 21-402PR) : Structures en bois - Éléments de fixations de type tige - Exigences

Autres documents :

- Guide des assemblages de charpente (FCBA)

Principales spécifications et recommandations :

Efforts d'arrachement :

L'Eurocode 5, selon le type de pointes et d'efforts appliqués, autorise la reprise d'efforts d'arrachement par des pointes lisses. En conséquence, il est avisé de se fixer des limites d'emplois conditionnées par le « risque », les règles de bonne construction et les règlements en vigueur.

Mise en œuvre :

La mise en place d'une pointe peut être réalisée essentiellement par deux techniques : le marteau ou le pistolet (pneumatique, à cartouche, etc.).

Traitement contre la corrosion :

Certaines essences de bois nécessitent des organes de fixation de nature ou avec un traitement anti-corrosion adaptés à leur teneur acide, notamment pour le western red cedar, le chêne et le châtaignier.

Une utilisation en extérieur en zone de climat maritime (< 10 km du bord de mer) nécessite des organes en acier inoxydable.

Marquage CE :

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+
par	Tâche à effectuer :					
le Fabricant	CPU	oui	oui	oui	oui	oui
	Evaluation des performances produit selon essai / calcul / valeur tabulée / document	oui	-	oui	-	-
	Essais complémentaires sur échantillons prélevés par lui	-	-	oui	oui	oui
l'Organisme Notifié	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 pointes, clous et agrafes nécessitent un système d'EVCP de niveau 3, selon les exigences de la norme européenne harmonisée NF EN 14592 depuis janvier 2012.

Informations environnementales et sanitaires :

Concernant les questions environnementales et sanitaires, les pointes, clous et agrafes sont concernés par les rubriques suivantes :

- Données environnementales
- Déchets acier

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