

Définition :

On considère ici deux produits relativement proches obtenus par recollage de placages, désignés par leur sigle nord-américain, en raison de leur origine :

Les PSL (Parallel Strand Lumber) :

Éléments longilignes constituant, directement ou par refente, une gamme de dimensions de poutres de structure. Ils sont constitués de bandes de placages étroites et longues (chutes de placages de 3 mm par 2400 mm) disposées à fils parallèles, encollées et pressées en continu (exemple : le « Parallam »).

Les LSL (Laminated Strand Lumber) :

Éléments plans (en plateaux) à l'instar des lamibois (voir fiche 11-06). Ils sont constitués de bandes de placages étroites plus courtes que celles des PSL (environ 3 x 30 x 300 mm, disposées à fils parallèles, encollées et pressées (exemple : le « TimberStrand »).



Caractéristiques et dimensionnement :

Constitution :

Matériaux à vocation essentiellement structurelle, ils se présentent :

- pour les PSL, en une gamme de poutres préfabriquées de fortes sections
- pour les LSL en plateaux larges dans une gamme d'épaisseur allant de 30 à 140 mm (par exemple)

Ces matériaux, peu dispersifs par nature et maîtrisés par leur processus de fabrication, présentent des caractéristiques mécaniques élevées en matière de contraintes de travail axiales : de l'ordre du double d'un bois massif.

Utilisation :

Les PSL sont utilisés comme poutres, tels qu'ils se présentent (hormis la mise à longueur et les usinages d'assemblages éventuels), tandis que les LSL sont surtout employés comme panneaux autoporteurs à plat.

Dimensionnement :

Leur calcul relève des règles générales relatives aux ouvrages en bois concernés, mais chaque production doit être justifiée en fonction des paramètres mécaniques qui lui sont propres.

Dimensions courantes du LSL :

- Épaisseur : 30 à 140 mm
- Largeur : 2,50 m
- Longueur : jusqu'à 10 m

Dimensions courantes du PSL :

- Largeur : 200 mm
- Hauteur : 300 mm
- Longueur : jusqu'à 20 m

Caractéristiques mécaniques pour le calcul :

Le dimensionnement des éléments se fait conformément aux règles EC5. Les valeurs à utiliser sont celles données par le fabricant.

A noter que dès lors qu'une justification en situation d'incendie ou de séisme est à effectuer, il faut obligatoirement utiliser les Eurocodes. Dans le cas contraire, il est possible d'utiliser les règles CB71 sous réserve d'accord du client.

Fabrication :

La fabrication de ces produits est le fait de grandes unités faisant appel à du matériel spécifique lourd et complexe qui les apparente à la production des panneaux de process : investissements lourds, recherches et développements initiaux longs.

Références normatives :

Normes actuelles :

Il n'existe pas à ce jour de norme produit correspondant à ces matériaux. Ils ne sont d'ailleurs pas (ou peu) utilisés en Europe à ce jour.

Principales spécifications et recommandations :

Toute utilisation en construction doit être étudiée en collaboration avec les producteurs et la validation peut nécessiter, si elle est possible, des investigations particulières du contrôleur technique. Les paramètres de dimensionnement sont indiqués sous la responsabilité des producteurs.

A l'heure actuelle, seul le PSL (Parallam) a fait l'objet d'une Enquête de Technique Nouvelle de la part d'une société de contrôle technique de la construction.

Spécifications :

Les spécifications principales à respecter sont relatives :

- aux paramètres spécifiques du produit, fournis par le producteur,
- à l'influence du temps sur les valeurs de calcul.

Marquage CE :

Chaque composant structurel de la construction classé et devant circuler au sein de l'Europe doit avoir une attestation de conformité, selon le Règlement sur les produits de la Construction (RPC n° 305-2011), et qui est matérialisée par le marquage CE.

Pour ces produits, le marquage CE n'est pas obligatoire actuellement. Rien n'empêche cependant les fabricants d'en faire la démarche à titre volontaire par le biais d'une procédure d'ATE (Agrément Technique Européen) en proposant un référentiel spécifique au produit (démarche CUAP).

Informations environnementales et sanitaires :

Concernant les questions environnementales et sanitaires, les carrelés lamellés collés aboutés sont concernés par les rubriques suivantes :

- Données environnementales
- Eco-certification
- Formaldéhyde (âmes en panneaux)
- Données sanitaires
 - o usinage
 - o formaldéhyde
 - o Grenelle de l'Environnement 2
- Déchets de bois

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

Téléchargez les fiches POB sur le site www.catalogue-construction-bois.fr et sur le site www.irabois.fr

Fiches P.O.B.	BOIS DE STRUCTURE	P.O.B. : © 2015, FCBA, IRABOIS, Reproduction interdite		
	Poutres reconstituées (PSL et LSL)	Janvier 2015	Page : 2	11.08