



# RÉFÉRENCE

## Maison à ossature bois : poutres en I et lamibois STEICO

### MAISON EUROPASSIVE® 2 Ho

**Maison individuelle** de deux étages située à Hochfelden, au nord de Strasbourg, en Alsace.

**Maître d'œuvre :** Agence KMO

**Murs extérieurs et planchers:** poutres en I STEICO *joist* SJ 60/400 (murs) et SJ 60/360 (planchers) et lamibois STEICO *LVL*.

**Surface :** 160 m<sup>2</sup>

**Maison certifiée Passivhaus :** consommation d'énergie primaire 92 kWh / m<sup>2</sup>.an



### Maison passive à ossature bois : des performances exceptionnelles

La maison Europassive® 2 Ho résulte d'une conception bioclimatique intégrant les contraintes d'une parcelle et d'un règlement de nouveau lotissement. Le concept général était de donner une unité d'ensemble à deux entités structurelles différentes : le volume chauffé et le volume non chauffé.

L'enveloppe structurelle pour le volume passif est continue (y compris la dalle) pour éviter tout pont thermique. Elle est posée sur des longrines en béton. Le cadre et les ouvertures de l'ossature sont en lamibois STEICO *LVL*, et les montants d'ossature sont en STEICO *joist*. L'isolation est constituée de ouate de cellulose insufflée et de panneaux de fibres de bois.

Au final, les performances du bâtiment sont exceptionnelles : un besoin de chauffage de 8 kWh/m<sup>2</sup>.an et une consommation d'énergie primaire totale de 92 kWh/m<sup>2</sup>.an. Cette réalisation est certifiée Passivhaus.



La maison Europassive® 2 Ho a été primée „Coup de cœur des internautes“ au concours national des „Green Building Solutions Award 2016“.

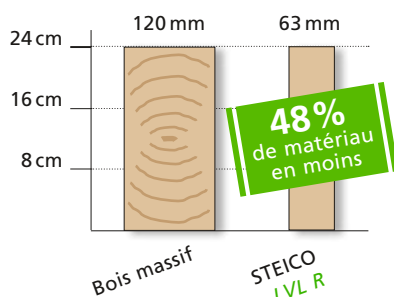




# RÉFÉRENCE

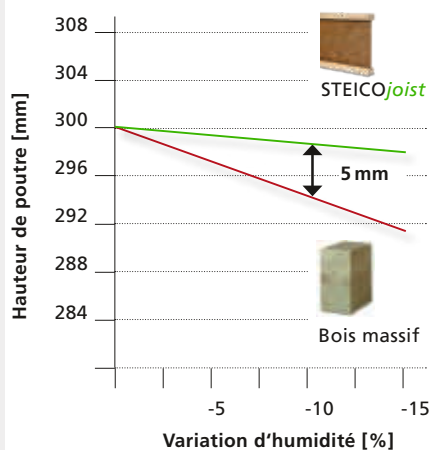
## STABILITÉ DES ÉLÉMENTS STRUCTURELS

Coupe de matériaux pour une même résistance à la flexion



La résistance à la flexion du STEICO LVL R est de 44 N/mm<sup>2</sup> à chant et de 50 N/mm<sup>2</sup> à plat, ce qui surpasse largement les capacités d'un bois lamellé classique. La résistance à la compression est de 40 N/mm<sup>2</sup>, et le module d'élasticité dans le sens des fibres a une valeur moyenne de 14.000 N/mm<sup>2</sup>. Ces propriétés se traduisent par des profils fins, moins de matériaux et des coûts réduits.

### Stabilité dimensionnelle de STEICOjoist / STEICOwall



Les membrures des poutres en I sont en lamibois et l'âme est constituée de panneaux de hardboard. Ces deux matériaux sont d'une grande stabilité et ne se déforment pas. Même en cas de changement du taux d'humidité, les variations dimensionnelles sont largement inférieures à celles d'un bois massif.

Comme l'illustre le schéma ci-dessus, pour une baisse du taux d'humidité de 10%, une poutre en bois massif de 300mm va se rétracter de 8 mm contre 3 mm pour STEICOjoist/wall. Avec STEICOjoist/wall, le risque de retrait et d'apparition de fissures est ainsi fortement réduit.



Les éléments de mur et de plancher sont préfabriqués en atelier et livrés sur le chantier.



Caissons de plancher : cadre en STEICO LVL et poutres en I pour les solives



Les poutres en I STEICO sont légères et faciles à manier pour un confort de travail accru sur le chantier et une avancée rapide des travaux.



Les poutres sont prépercées pour faciliter le passage des gaines.



Les montants des ouvertures sont en STEICO LVL pour une meilleure reprise de charges.



Construction de l'étage : la structure en lamibois et poutres en I est beaucoup plus légère qu'un bâtiment en maçonnerie. Le poids de l'étage est soutenu par les murs extérieurs et les cloisons porteuses.



Plus d'informations sur la gamme STEICO : [www.steico.com](http://www.steico.com)