

# STEICO *construction*

Systèmes constructifs pour toitures, murs et planchers

Solutions constructives innovantes  
en neuf et rénovation



## DOMAINES D'APPLICATIONS

**Planchers** en neuf et en rénovation  
**Toitures** sur support bois ou maçonné

**Murs** de bâtiments basse  
consommation ou en doublage  
extérieur

**Bâtiments résidentiels, tertiaires,  
industriels et agricoles**



- Rapport poids/résistance supérieur aux bois massifs et lamellés collés
- Stabilité dimensionnelle
- Réduction des ponts thermiques
- Poutres en I disponibles pré-isolées (fibre de bois)
- Découpe et usinage simples avec les outils courants
- Produits certifiés conformes aux normes en vigueur (ATE, CE)
- Distribution via un réseau de plateformes agréées multiservices (études, assistance technique, découpes, débits sur listes, livraisons...)

**STEICO *ultralam***<sup>™</sup>  
Lamibois Taleon Terra

**STEICO *joist***  
Poutre en I pour toitures et planchers

**STEICO *wall***  
Poutre en I pour murs

Pour plus d'informations sur l'utilisation et la mise en oeuvre,  
veuillez nous contacter: [info.fr@steico.com](mailto:info.fr@steico.com)



# STEICO Des solutions pour tous

STEICO propose des produits et des solutions pour tous types d'ouvrages



**Une gamme complète, un fournisseur**  
STEICO<sup>joist</sup>, STEICO<sup>wall</sup>, STEICO<sup>ultralam</sup>™ et les isolants et panneaux fabriqués par STEICO : des solutions et systèmes constructifs pour tous vos bâtiments.

## Ouvrages de grandes portées

Le Lamibois STEICO<sup>ultralam</sup>™ ouvre de nouvelles perspectives pour les bâtiments de grandes portées tels que les salles omnisports, les bâtiments agricoles ou industriels. Sa très grande résistance, ses formats, son coût réduit en font un produit particulièrement adapté aux grandes portées et aux reprises d'efforts importants.



## Répondre aux différentes applications

Le Lamibois et les poutres en I STEICO s'utilisent en planchers, murs et toitures. Ces applications sont possibles dans le bâtiment individuel comme dans les logements, les collectifs ou les ERP.

## Solutions et assistances

Nous vous proposons des solutions techniques détaillées sur notre site internet ([www.steico.fr](http://www.steico.fr)) et notamment notre catalogue de détails constructifs. Des outils de calcul sous forme d'abaques vous permettent de réaliser rapidement des prédimensionnements. Nos partenaires, MDBAT et C4CI, vous donnent la possibilité d'accéder à des logiciels de calcul de structures reconnus, performants et simples d'utilisation.

**md bat**  
logiciels de calcul de structures bois

**C4CI**  
Consultants Construction Innovation

# Les solutions constructives STEICO



## LA MAISON À OSSATURE BOIS

STEICO vous propose pour la construction à ossature bois traditionnelle des solutions constructives en planchers et toitures. Les poutres en I STEICOjoist sont composées de membrures en bois massif et d'une âme en fibre de bois dure reconnue pour ses performances. Elles allient résistance et

légèreté pour des planchers rigides et simples à mettre en œuvre. Elles permettent le passage des gaines et différents réseaux pour réduire les épaisseurs des planchers. Les nombreuses sections disponibles et une longueur de fabrication jusqu'à 16 m vous donnent la possibilité d'optimiser vos planchers et de franchir de grandes portées.

STEICOultralam™, lamibois, permet de réaliser les rives, ceintures périphériques et poutres maîtresses. A performance équivalente, ces poutres sont d'épaisseur inférieure à un lamellé collé ou à du bois massif. Elles peuvent être liaisonnées sur chantier pour rester faciles à manipuler et à mettre en œuvre sans de lourds engins de levage. Ces solutions s'adaptent aussi au système constructif MBOC (Maison Bois Outils Concept) préconisé par le CNDB (Centre National pour le Développement du Bois).

## LES BÂTIMENTS BASSE CONSOMMATION

Les bâtiments à basse consommation d'énergie vont devenir dans les prochaines années le standard constructif. Les lois suite au Grenelle de l'environnement vont inciter les constructions économes en énergie. Les épaisseurs d'isolants dans les parois vont augmenter pour offrir une isolation plus performante. STEICO a développé des produits pour répondre à ces exigences et vous propose des éléments de structure jusqu'à 40 cm d'épaisseur mais 3,5 fois plus légers que l'équivalent en bois massif. L'utilisation de STEICOWall simplifie la conception et l'isolation des parois. STEICO propose toutes ses poutres (STEICOjoist et STEICOWall) en version pré-isolée pour faciliter la mise en œuvre des isolants semi-rigides.

## LA RÉNOVATION DE L'HABITAT EXISTANT

Le coût du foncier et de la construction ainsi que l'augmentation du prix de l'énergie incitent à procéder à des rénovations, réhabilitation, travaux d'isolation et surélévations sur l'habitat existant. Les produits de la gamme STEICOconstruction apportent par leur légèreté et leur performance des solutions en construction sèche rapides à la mise en œuvre. Aménagement de combles, doublage extérieur, extension, surélévation ou simplement renfort de planchers, les poutres en I STEICOjoist, STEICOWall et le lamibois STEICOultralam™ sont parfaitement adaptés à ces travaux techniques.

## LES BÂTIMENTS INDUSTRIELS ET AGRICOLES

De récentes réformes sur la protection incendie renforcent l'utilisation du bois dans les structures des bâtiments industriels et agricoles. STEICOultralam™ révolutionne la manière de construire en bois. L'utilisation du bois se rapproche de l'acier avec des éléments fins et extrêmement résistants, permettant de grandes portées pour un poids beaucoup plus faible que l'acier.



## STEICO: UNE OFFRE GLOBALE

Au delà des produits de structure, STEICO fabrique une vaste gamme de produits à base de fibres végétales pour la construction et l'habitat. Les isolants sous forme de laines, panneaux ou en vrac répondent à toutes les applications du bâtiment: isolation par l'intérieur, par l'extérieur, entre chevrons et ossatures, sous enduits...

Dans le cadre de son développement dans le respect de l'environnement, STEICO a fait l'acquisition d'un site de production à Casteljalous, France, en mars 2008 afin de se rapprocher de sa clientèle. Les panneaux isolants, les pare-pluie et coupe-vent ainsi que les produits résilients (Isotoit, Phaltex, Isorel, Thermisorel) héritage du savoir-faire français depuis 1948 sont aujourd'hui fabriqués en France par STEICO.

# STEICO*joist*, STEICO*wall*: simple, efficace, rentable

## SIMPLICITÉ, QUALITÉ, PERFORMANCE, PRIX

Les poutres en I sont nées de la compréhension de la résistance des matériaux. Les membrures, principalement sollicitées à la compression et à la traction, sont en bois massif. L'âme, qui travaille principalement au cisaillement, est fabriquée à partir de panneaux de fibre de bois dure NFB. Les propriétés mécaniques des panneaux durs NFB sont supérieures aux panneaux courants du marché. On obtient ainsi des poutres STEICO*joist* et STEICO*wall* d'une grande qualité, stables dimensionnellement et issues de matières premières végétales peu transformées. Leur légèreté et leur grande résistance mécanique en font un produit idéal pour les planchers, toitures et murs. Elles apportent des solutions économiques aux constructions neuves comme aux rénovations.



## ACCESSOIRES ET ASSEMBLAGES

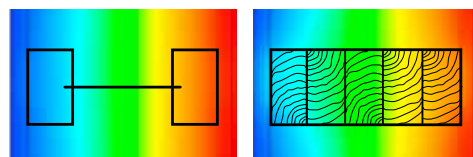
Des solutions de connecteurs et d'assemblages adaptés aux dimensions des poutres STEICO*joist* et STEICO*wall* sont proposées par les sociétés Simpson Strong-Tie et ITW Industry/CULLEN. Des tableaux récapitulatifs sont disponibles auprès de ces sociétés au travers de leur site internet.

Le document est également disponible avec des schémas et études de détails sur notre site [www.steico.fr](http://www.steico.fr)



## PERFORMANCE THERMIQUE

Dès la conception de la structure, STEICO vous apporte des solutions pour améliorer la performance thermique des bâtiments. Les faibles épaisseurs des âmes (8 et 6 mm) font des poutres STEICO*joist* et STEICO*wall* des éléments de structure à faible déperdition thermique. Comparé à des ossatures en bois massif on réduit en moyenne de 50% les déperditions, obtenant ainsi une paroi plus performante. Les poutres pré-isolées, exclusivité STEICO, facilitent l'usage de panneaux de laine isolante semi-rigides.



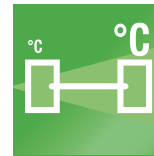
## FACILITÉ DE MISE EN OEUVRE, GAIN DE TEMPS

STEICO*joist* et STEICO*wall* offrent un rapport poids/résistance exceptionnel. La mise en œuvre s'en trouve facilitée. Fixations et réglages sont réalisés avec les produits habituels de la construction et ne demandent pas de compétences particulières. Les dimensions métriques des membrures (45,60,90 mm) facilitent le calepinage. La possibilité de passer des gaines techniques et les différents réseaux du bâtiment (VMC, fluides, évacuations) par simple percement de l'âme jusqu'à un diamètre de 200mm dans les poutres STEICO*joist* réduit de manière importante les hauteurs de plénum. Alliées au STEICO*ultralam*, les poutres en I STEICO permettent d'obtenir un rapport prix/performance compétitif pour les bâtiments résidentiels, tertiaires, industriels et agricoles.



## FORMATS STANDARDS STEICOjoist ET STEICOWall

Type	Membrane b*h [mm]	Hauteur H [mm]	Longueur [m]	Poids [kg / m]
STEICOjoist SJ 45	45*45	200	Disponibles en longueurs de 7,0 m. 9,0 m. 13,0 m, et jusqu'à 16 mètres sur demande	2,9
	45*45	220		3,1
	45*45	240		3,2
	45*45	300		3,7
	45*45	360		4,2
STEICOjoist SJ 60	60*45	200		3,5
	60*45	220		3,8
	60*45	240		3,9
	60*45	300		4,3
	60*45	360		4,8
	60*45	400		5,0
STEICOjoist SJ 90	90*45	200		4,8
	90*45	220		5,1
	90*45	240		5,1
	90*45	300		5,6
	90*45	360	6,2	
	90*45	400	6,4	
STEICOWall SW 45	45*45	160	Disponibles en longueurs de 7,0 m. 9,0 m. 13,0 m, et jusqu'à 16 mètres sur demande	2,4
	45*45	200		2,7
	45*45	240		2,9
	45*45	300		3,3
	45*45	360		3,7
STEICOWall SW 60	60*45	160		3,0
	60*45	200		3,3
	60*45	240		3,5
	60*45	300		3,9
	60*45	360		4,3
	60*45	400		4,5
STEICOWall SW 90	90*45	240		4,8
	90*45	300		5,2
	90*45	360		5,7
	90*45	400		5,8



Réduction des ponts thermiques



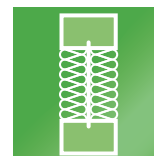
Passages techniques simplifiés



Légèreté, facilité de manutention et de mise en oeuvre



Stabilité dimensionnelle par la maîtrise de l'hygrométrie.



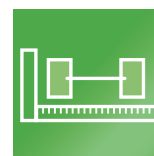
Disponible pré-isolée, usinage et isolation simplifiés



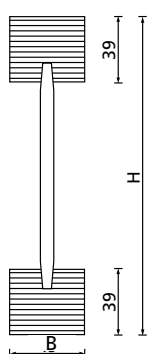
Rapport poids/résistance élevé



Usinage avec l'outillage et les machines traditionnelles



Qualité de fabrication, tolérances faibles



Longueurs jusqu'à 16,00 mètres, hauteurs de 160 à 400 mm, âmes pré-isolées, STEICOconstruction propose des solutions adaptées à vos projets.

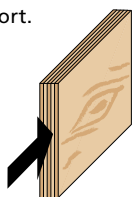


# STEICO *ultralam*: Le bois toutes options

## STEICO *ultralam*™ : PRÉSENTATION

### STEICO *ultralam*™ R Lamibois Taleon Terra

STEICO *ultralam* R™: Les fils du bois sont tous orientés dans le sens de la longueur. Idéal pour des poutres ou des pièces de renfort.



certifié CE selon EN14374

Le LVL (Laminated Veener Lumber) ou Lamibois est fabriqué à base de placages d'environ 3 mm, déroulés dans des grumes de pin, séchés, purgés des défauts avant de passer sur un banc d'assemblage et de collage. Une presse de 60 m à la pointe de la technologie produit des plateaux de 1.25 m de large jusqu'à 20.50 m de long en épaisseurs de 19 à 106 mm, grâce à un outil industriel innovant permettant d'accélérer le séchage. Différentes qualités sont fabriquées, tant en résistance qu'en finition.



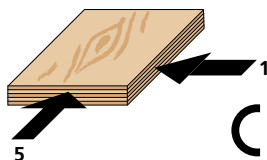
## QUALITÉ CONTRÔLÉE

Le Lamibois STEICO *ultralam*™ est beaucoup plus résistant et homogène que les produits habituellement utilisés dans la construction (Lamellé collé, contre collé ou bois massif). Il est fabriqué et certifié suivant la norme produit européenne NF EN 14374. Ses caractéristiques mécaniques, les meilleures du marché, sont certifiées et vérifiées régulièrement par un organisme certificateur indépendant. Les contrôles sur la chaîne de production sont continus et vous garantissent une qualité irréprochable.



### STEICO *ultralam*™ X Lamibois Taleon Terra

STEICO *ultralam* X™ Un pli sur cinq est croisé. Ceci renforce la stabilité transversale et augmente la résistance. Utilisation en plateaux, panneaux ou dalles.



certifié CE selon EN14374

## PERFORMANCE, OPTIMISATION DES SECTIONS

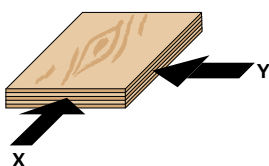
Les performances mécaniques exceptionnelles du lamibois STEICO *ultralam*™ sont obtenues grâce à un outil de production unique au monde. Les poutres sont en moyennes deux fois plus légères pour une résistance équivalente à celle du bois massif. Dépassant de loin le lamellé collé, leurs utilisations se rapprochent de celles de l'acier, mais pour un poids beaucoup moins important. L'usage d'engins de levage de grande capacité devient donc l'exception. Ce rapport poids/résistance élevé en fait un produit compétitif et apprécié des poseurs.

## APPLICATIONS

Le Lamibois STEICO *ultralam*™ s'utilise suivant sa qualité R ou X en poutres, panneaux, dalles, arbalétriers, poteaux. Ses usages sont nombreux et il remplace de manière opportune de fortes sections de bois lamellé collé ou de bois massif voire des poutres acier. Il trouve sa place dans la maison individuelle comme dans les bâtiments tertiaires, industriels ou agricoles. Il se présente sous la forme de lisses dans l'ossature bois, de ceintures périphériques, pannes, sous-poutres et solives dans les planchers. Son intérêt pour les portiques de bâtiments de grande portée est avéré depuis de nombreuses années.

### STEICO *ultralam*™ i Lamibois Taleon Terra

Productions spécifiques pour des applications industrielles. Finitions et qualités en fonction des usages par un outil moderne, performant et souple. Possibilité de fabrication en variantes de 1 pli sur 5 à 1 pli sur 2. (Nous consulter)



FORMATS STANDARDS STEICO*ultralam*™

Les épaisseurs 36, 51 et 60mm sont également disponibles.  
Les formats spécifiques sont disponibles sur demande.

Longueur [mm]	Épaisseur [mm]	Hauteur [mm]	Pièces/Paquet	Poids/Paquet [kg]
12.000	39	200	30	env. 1.690
		220	30	env. 1.690
		240	25	env. 1.690
		300	20	env. 1.690
		360	15	env. 1.690
		400	15	env. 1.690
12.000	45	200	30	env. 1.950
		220	30	env. 2.140
		240	25	env. 1.950
		300	20	env. 1.950
		360	15	env. 1.750
		400	15	env. 1.950
12.000	75	200	18	env. 1.950
		220	15	env. 1.790
		240	15	env. 1.950
		300	12	env. 1.950
		360	12	env. 2.340
		400	9	env. 1.950
12.000	90	200	18	env. 2.340
		220	15	env. 2.140
		240	15	env. 2.340
		300	12	env. 2.340
		360	9	env. 2.100
		400	9	env. 2.340



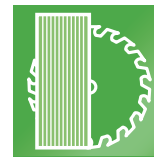
Résistance importante, charges élevées



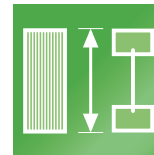
Grande stabilité dimensionnelle



Faible tolérance



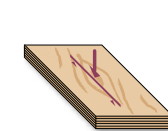
Simple à usiner



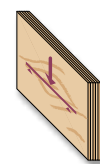
Adapté aux sections des STEICO*joist* et STEICO*wall*

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Suivant EN 14374 pour calcul à l' Eurocode 5 en N/mm <sup>2</sup>	Sollicitations à plat	Sollicitations à chant
<b>STEICO<i>ultralam R</i>™</b>		
Flexion II à la fibre $f_{m,0,k}$	50,0	48,0
Traction II à la fibre $f_{t,0,k}$	36,0	36,0
Traction ⊥ à la fibre $f_{t,90,k}$	-	0,9
Pression II à la fibre $f_{c,0,k}$	40,0	40,0
Pression ⊥ à la fibre $f_{c,90,k}$	3,0	7,0
Cisaillement $f_{v,k}$	3,2	4,6
Module d'élasticité $E_{0,mean}$	14.000	14.000
Module de cisaillement $G_{mean}$	500	500
<b>STEICO<i>ultralam X</i>™</b>		
Flexion II à la fibre $f_{m,0,k}$	38,0	34,0
Flexion ⊥ à la fibre $f_{m,90,k}$	12,0	-
Traction II à la fibre $f_{t,0,k}$	24,0	24,0
Traction ⊥ à la fibre $f_{t,90,k}$	-	5,0
Compression II à la fibre $f_{c,0,k}$	34,0	34,0
Compression ⊥ à la fibre $f_{c,90,k}$	3,0	8,0
Cisaillement $f_{v,k}$	2,7	3,0
Module d'élasticité II à la fibre $E_{0,mean}$	10.600	10.600
Module d'élasticité ⊥ à la fibre $E_{90,mean}$	3.000	-
Module de cisaillement $G_{mean}$	500	500



Sollicitations à plat



Sollicitations à chant

Exposant d'effet d'échelle  $s$ .....0,15  
Masse volumique caractéristique...480 kg/ m<sup>3</sup>  
Classe d'émission de formaldéhyde.....E1  
Classe de réaction au feu.....D-s1,d0

CERTIFICATION

STEICO*ultralam R/X*™ est produit suivant la norme européenne harmonisée EN 14374. Production et qualité certifiée CE.





**STEICOjoist / STEICOwall**  
Les qualités d'un produit industrialisé et les avantages du bois.

Réduction des ponts thermiques, grande résistance mécanique, facilité de mise en œuvre, simplicité des structures.

La construction bois se réinvente avec les poutres en I STEICOjoist et STEICOwall.

**STEICOjoist**  
Poutre en I pour toitures et planchers

**STEICOwall**  
Poutre en I pour murs



**STEICOultralam™**  
Le lamibois STEICOultralam vient combler les faiblesses de la construction bois. Il offre une résistance mécanique largement supérieure aux produits courants de la construction bois comme le bois massif et le lamellé collé. C'est un produit performant qui permet de franchir de grandes portées et de reprendre des efforts importants dans les structures bois ou mixtes bois-métal et bois-béton.

**STEICOultralam™**  
Lamibois Taleon Terra



Production certifiée selon norme ISO 9001:2008

**STEICO**  
isoler mieux, naturellement

Votre revendeur agréé :

www.steico.fr

Copyright STEICO SE | Hans-Riedl-Str. 21 - 85622 Feldkirchen, Allemagne  
STEICO France SAS | 47, rue de l'école - 67330 Imbsheim, France  
Tél.: +33 (0)388031490 | Fax : +33 (0)388031491 | Courriel : contact@steico.com