

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 LVL
Lamibois

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 œuvre,
veuillez nous contacter : contact@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*joist*, STEICO*wall*, STEICO *LVL* sont compatibles avec la gamme d'isolants STEICO pour vous fournir des solutions et des systèmes constructifs homogènes pour tous types de construction.

Ouvrages de grande portée

Le lamibois STEICO *LVL* ouvre de nouvelles perspectives pour les bâtiments de grande portée 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 les logements individuels, collectifs ainsi que dans les ERP.

Solutions et assistance

Nous vous proposons des solutions techniques détaillées sur notre site internet (www.steico.com) et dans 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.



Les solutions constructives STEICO



| LA MAISON À OSSATURE BOIS

STEICO vous propose pour la construction à ossature bois traditionnelle des solutions constructives en planchers, toitures et murs. Les poutres en I STEICO*joist* et STEICO*wall* sont composées de membrures en lamibois et d'une âme en fibre de bois dure reconnus pour leurs performances. 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 mettre en œuvre de grandes portées.

Le lamibois STEICO *LVL* permet de réaliser les rives, ceintures périphériques et poutres porteuses. 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. 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 sont en train de devenir le standard constructif. Suite au passage à la RT 2012, la loi incite aux 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 50 cm d'épaisseur mais 3,5 fois plus légers que l'équivalent en bois massif. L'utilisation de STEICO*wall* simplifie la conception et l'isolation des parois. STEICO propose toutes ses poutres (STEICO*joist* et STEICO*wall*) en version pré-isolée pour faciliter la mise en œuvre des isolants semi-rigides.

| LA RÉNOVATION DE L'HABITAT EXISTANT

L'augmentation constante du prix de l'énergie incite à augmenter les performances thermiques des bâtiments lors des rénovations. Les produits de la gamme STEICO*construction* apportent par leur légèreté et leur performance des solutions rapides à la mise en œuvre. Aménagement de combles, doublage extérieur, extension, surélévation ou simplement renfort de planchers, les poutres en I STEICO*joist*, STEICO*wall* et le lamibois STEICO *LVL* sont parfaitement adaptés à ces travaux techniques.

| LES BÂTIMENTS INDUSTRIELS ET AGRICOLES

De récentes réformes sur la protection incendie permettent l'utilisation du bois dans les structures des bâtiments industriels et agricoles. STEICO *LVL* 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 panneaux ou en vrac répondent à toutes les applications d'isolation 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 Casteljaloux, France, en mars 2008 afin de se rapprocher de sa clientèle. Les panneaux isolants, pare-pluie et coupe-vent ainsi que les panneaux résilients, héritage du savoir-faire français depuis 1948, sont aujourd'hui également fabriqués en France par STEICO.

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

| SIMPLICITÉ, QUALITÉ, PERFORMANCE, PRIX

| DTA DU CSTB

STEICO est le seul fabricant de poutres en I sur le marché français à détenir un Document Technique d'Application (DTA). Le DTA s'applique aux poutres en I STEICO*joist* mises en œuvre en toitures et en planchers. Le DTA consiste en une analyse des capacités d'un produit ou procédé de construction innovant à être apte à l'usage et durable.

| ACCESSOIRES ET ASSEMBLAGES

Des solutions de connecteurs et d'assemblages adaptés aux dimensions des poutres STEICO*joist* et STEICO*wall* sont proposées par la société Simpson Strong Tie. Des tableaux récapitulatifs sont disponibles auprès de cette société au travers de leur site internet.

Le document est également disponible avec des schémas et études de détails sur notre site www.steico.com



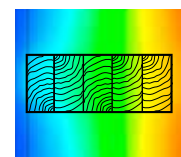
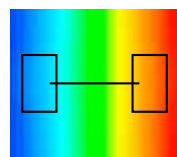
Les poutres en I sont nées de l'optimisation et de la maîtrise de la résistance des matériaux. Les membrures, principalement sollicitées à la compression et à la traction, sont en lamibois STEICO *LVL*, un matériau aux capacités de charge accrues. L'âme, qui travaille principalement au cisaillement, 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.

| 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 aux 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 ŒUVRE, GAIN DE TEMPS

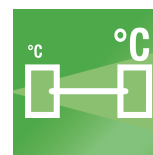
STEICO*joist* et STEICO*wall* offrent un rapport poids/résistance exceptionnel. La mise en œuvre s'en trouve facilitée. Fixations et réglages sont réalisés avec les produits habituels de la construction et ne demandent pas de compétences particulières. Les dimensions métriques des membrures



(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 *LVL*, 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 I*P [mm]	Hauteur H [mm]	Longueur [m]	Poids [kg/m]
STEICOjoist SJ _{LVL} 45	45*39	200		2,9
	45*39	220		3,1
	45*39	240		3,3
	45*39	300		3,8
	45*39	360		4,2
	45*39	400		4,6
STEICOjoist SJ _{LVL} 60	60*39	200	Disponibles en longueurs de 10,0m, 11,0m, 12,0m, et 13,0m,	3,6
	60*39	220		3,8
	60*39	240		3,9
	60*39	280		4,2
	60*39	300		4,4
	60*39	360		4,9
	60*39	400		5,2
STEICOjoist SJ _{LVL} 90	90*39	220		5,0
	90*39	240		5,2
	90*39	300		5,7
	90*39	360		6,2
	90*39	400		6,5
STEICOWall SW _{LVL} 45	45*39	160	Disponibles en longueurs de 13,0m	2,5
	45*39	200		2,8
	45*39	240		3,0
	45*39	300		3,4
STEICOWall SW _{LVL} 60	60*39	160		3,1
	60*39	200		3,4
	60*39	240		3,7



Réduction des ponts thermiques



Passages techniques simplifiés



Légèreté, facilité de manutention et de mise en œuvre



Stabilité dimensionnelle lors de variations d'hygrométrie.



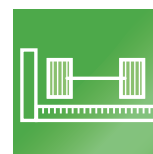
Disponible pré-isolée, usinage et isolation simplifiés



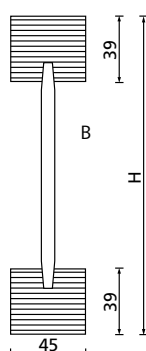
Rapport poids/résistance élevé



Usinage avec l'outillage et les machines traditionnelles



Qualité de fabrication, tolérances faibles



Longueurs jusqu'à 16,00 mètres, hauteurs de 160 à 500 mm, âmes pré-isolées, STEICOconstruction propose des solutions adaptées à vos projets.



CERTIFICATION

STEICOjoist et STEICOWall sont produits selon l'Agrément Technique Européen ETA-06/0238. Production et qualité certifiées CE. STEICOjoist est détenteur du DTA du CSTB pour sa mise en œuvre en plancher et toiture.

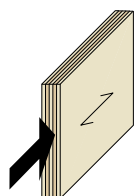


STEICO LVL : le bois toutes options

STEICO LVL R

Lamibois

STEICO LVL 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

| STEICO LVL : PRÉSENTATION

Le LVL (Laminated Veneer 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 à la pointe de la technologie produit des plateaux de 1.25 m de large jusqu'à 18.00 m de long en épaisseurs de 21 à 90 mm, grâce à un outil industriel innovant permettant d'accélérer le séchage. Différentes qualités sont fabriquées, tant en résistance qu'en finition.



| QUALITÉ CONTRÔLÉE

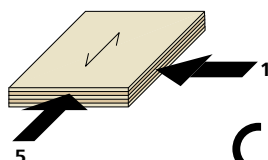
Le lamibois STEICO LVL est beaucoup plus résistant et homogène que les produits habituellement utilisés dans la construction (lamellé collé, contrecollé ou bois massif). Il est fabriqué et certifié suivant la norme produit européenne NF EN 14374. Ses caractéristiques mécaniques, les meilleures du marché, 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 LVL X

Lamibois à plis croisés

STEICO LVL X : un pli sur cinq est croisé. Cela renforce la stabilité transversale et augmente la résistance. Utilisation en plateaux, panneaux ou dalles.



certifié CE selon EN14374

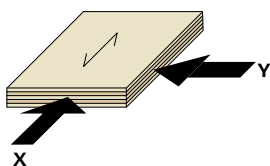
| PERFORMANCE, OPTIMISATION DES SECTIONS

Les performances mécaniques exceptionnelles du lamibois STEICO LVL 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.

STEICO LVL I

Lamibois

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)



| APPLICATIONS

Le Lamibois STEICO LVL 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.

| FORMATS STANDARDS STEICO LVL R

Épaisseur e [mm]	Largeur l ou Hauteur h [mm]	Pièces/paq.	Volume [m³/paq.]				
			Longueur [m]				
			6,00	7,00	9,00	12,00	13,00
39	160	42	–	–	–	3,145	–
	200	36	–	–	2,527	3,370	–
	220	30	–	–	–	3,089	–
	240	30	–	–	2,527	3,370	–
	300	24	–	1,966	2,527	3,370	3,650
	360	18	–	–	2,274	3,033	3,285
	400	18	–	1,966	–	3,370	3,650
	500	12	–	–	2,106	2,808	–
45	1250	6	–	–	2,633	3,510	–
	100	72	–	–	–	3,888	–
	120	60	–	–	–	3,888	–
	160	42	–	–	–	3,629	–
	200	36	–	–	2,916	3,888	4,212
	220	30	–	–	2,673	3,564	–
	240	30	–	2,268	2,916	3,888	4,212
	280	24	–	–	2,722	3,629	3,931
	300	24	–	2,268	2,916	3,888	4,212
	360	18	–	2,041	2,624	3,499	3,791
	400	18	–	2,268	2,916	3,888	4,212
	450	12	–	–	–	2,916	3,159
	500	12	–	–	–	3,240	–
1250	6	2,025	–	–	4,050	–	
57	260	16	–	–	–	2,845	–
	300	16	–	–	–	3,283	–
63	240	20	–	–	–	3,629	–
	300	16	–	–	–	3,629	–
	360	12	–	–	–	3,266	–
	400	12	–	–	–	3,629	–
75	200	24	–	–	3,240	4,320	–
	240	20	–	–	3,240	4,320	4,680
	280	16	–	–	3,024	4,032	–
	300	16	–	2,520	3,240	4,320	4,680
	360	12	–	2,268	2,916	3,888	4,212
	400	12	–	2,520	3,240	4,320	4,680
	450	8	–	–	2,430	3,240	–
	500	8	–	–	2,700	3,600	3,900
	600	8	–	–	3,240	4,320	4,680
1250	4	–	–	–	4,500	–	

| FORMATS STANDARDS STEICO LVL X

Épaisseur e [mm]	Largeur l ou Hauteur h [mm]	Quantité [Pcs/paq.]	Volume [m ³ /paq.]		
			Longueur [m]		
			3,00	6,00	12,00
27	300	40	–	1,944	–
	1250	10	–	2,025	–
30	220	50	–	–	3,960
	240	50	–	–	4,320
	300	40	–	–	4,320
	1250	10	–	2,250	–
33	1250	8	–	1,980	–
39	300	24	–	–	3,370
	1250	6	0,878	1,755	3,510
45	1250	6	–	2,025	4,050
51	160	35	–	–	3,427
	1250	6	–	2,295	4,590
57	240	20	–	–	3,283
	260	16	–	–	2,845
	1250	4	–	1,710	3,420
63	1250	4	–	1,890	–

| FORMATS STANDARDS STEICO LVL RL

Montants pour cloisons intérieures

Épaisseur e [mm]	Largeur l ou Hauteur h [mm]	Quantité			Volume [m ³ /paq.]	
		[Pcs/paq.]	[Emb./paq.]	[Pcs/emb.]	Longueur [m]	
					2,00	2,70
45	50	288	48	6	–	1,750
	75	192	48	4	–	1,750
	100	144	48	3	–	1,750

Lattes (épaisseur non calibrée)

Épaisseur e [mm]	Largeur l ou Hauteur h [mm]	Quantité [pcs/paq.]	Contenu [m / paq.]	
			Longueur [m]	
			2,00	6,00
21	25	896	1792	–
	46	512	1024	–
27	50	480	–	2880
	60	400	–	2400
	70	320	–	1920
36	65	384	768	–
39	50	336	–	2016
	60	280	–	1680
	70	224	–	1344

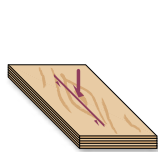
Lattes (épaisseur calibrée)

Épaisseur e [mm]	Largeur l ou Hauteur h [mm]	Quantité [pcs/paq.]	Contenu [m/paq.]	
			Longueur [m]	
			2,00	6,00
25	50	480	–	2880
	60	400	–	2400
	70	320	–	1920
37	50	336	–	2016
	60	280	–	1680
	70	224	–	1344

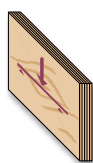
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Suivant EN 14374 pour calcul à l' Eurocode 5 en N/mm ²	Sollicitations à plat	Sollicitations à chant
STEICO LVL R		
Flexion II à la fibre $f_{m,0,k}$	50,0	44,0
Traction II à la fibre $f_{t,0,k}$	36,0	36,0
Traction \perp à la fibre $f_{t,90,k}$	–	0,9
Pression II à la fibre $f_{c,0,k}$	40,0	40,0
Pression \perp à la fibre $f_{c,90,k}$	3,6	7,5
Cisaillement $f_{v,k}$	2,6	4,6
Module d'élasticité $E_{0,mean}$	14000	14000
Module de cisaillement $G_{0,mean}$	560	600

STEICO LVL X (27 ≤ t ≤ 75)		
Flexion II à la fibre $f_{m,0,k}$	36,0	32,0
Flexion \perp à la fibre $f_{m,90,k}$	8,0	8,0
Traction II à la fibre $f_{t,0,k}$	22,0	22,0
Traction \perp à la fibre $f_{t,90,k}$	–	5,0
Compression II à la fibre $f_{c,0,k}$	30,0	30,0
Compression \perp à la fibre $f_{c,90,k}$	4,0	9,0
Cisaillement $f_{v,k}$	1,1	4,6
Module d'élasticité II à la fibre $E_{0,mean}$	10600	10600
Module d'élasticité \perp à la fibre $E_{90,mean}$	2500	3000
Module de cisaillement $G_{0,mean}$	150	600



Sollicitations à plat



Sollicitations à chant

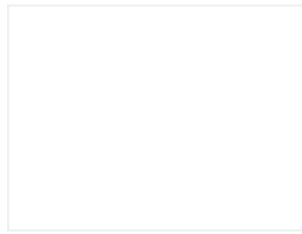
Exposant d'effet d'échelle s0,15
 Masse volumique caractéristique 480 kg/m³
 Classe d'émission de formaldéhyde E1
 Classe de réaction au feu.....D-s1,d0

CERTIFICATION

STEICO LVL R/X est produit suivant la norme européenne harmonisée EN 14374. Production et qualité certifiées CE.

Notes

Notes



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.

Longueurs jusqu'à
16,0 m

Hauteurs de
160 à
500 mm



STEICOjoist
Poutre en I pour toitures et planchers

STEICOwall
Poutre en I pour murs

Épaisseurs
45/60/90 mm

STEICO LVL

Le lamibois STEICO LVL 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 peut être mis en œuvre sur de grandes portées et reprendre des efforts importants dans les structures bois ou mixtes bois-métal et bois-béton.

STEICO LVL
Lamibois

Épaisseur de
21 à 90 mm

Hauteur jusqu'à
2,50 m



Longueur jusqu'à
18,00 m



Résistance importante, charges élevées



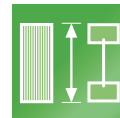
Grande stabilité dimensionnelle



Faible tolérance



Simple à usiner



Adapté aux sections des STEICOjoist et STEICOwall



European Technical Approval
ETA-06/0238



STEICO
Le système constructif par nature

Votre revendeur agréé :

www.steico.com

Copyright STEICO SE | Otto-Lilienthal-Ring 30, 85622 Feldkirchen, Allemagne
STEICO France SAS | 22 rue des Roses - 67170 Brumath
Courriel : contact@steico.com

