



Wing strand

TABSAL SCL

L'entreprise

Bien que Tabsal n'ait que 20 ans, l'entreprise est le résultat d'un exemple de réussite qui débute en 1952. C'est à cette date que voit le jour Carpintería Saldise, qui sera la graine d'une importante entreprise manufacturière de portes d'intérieur, appelée Industrias Carsal, pionnière en Espagne dans la fabrication de portes à encadrement caché dans les années 60, moulées dans les années 80, laquées dans les années 90. Tabsal a vu le jour en 1999 en tant que nouvelle initiative lancée à partir de Carsal. Cela a représenté un nouveau défi technologique orienté vers le remplacement du bois massif de qualité par un produit en bois composite pour répondre aux problèmes importants et historiques de son utilisation : la stabilité.

Après un processus interne de RDI développé chez Carsal, ce produit recherché voit finalement le jour : le LIGNUMSTRAND et avec lui, Tabsal.

À la tête de l'entreprise se trouve actuellement la troisième génération de cette famille qui, au milieu du siècle dernier, a commencé cette aventure passionnante.



Engagement en faveur de L'environnement

TABSAL SCL, S.L. assume une responsabilité et un engagement envers l'environnement et le développement durable, qui commence par sa matière première, par l'achat et la commercialisation d'un produit certifié PEFC, ce qui garantit sa durabilité et sa fonction de puits de CO2.

Dans cette perspective, il est à noter que le bois utilisé pour fabriquer Lignumstrand vient d'un périmètre de 200 km à la ronde autour de l'usine, ce qui fait que notre produit est local, et évite ainsi de grandes quantités d'émissions vers l'atmosphère en minimisant le transport.



Engagement en faveur de l'innovation et de la qualité

TABSAL SCL est une entreprise où l'innovation ne se base pas uniquement sur le développement de nouveaux produits, elle implique aussi de favoriser de nouveaux modèles professionnels, d'offrir de nouveaux services et d'améliorer les processus afin d'être en mesure de proposer le produit idéal au client.

La vision du monde selon TABSAL SCL passe par le fait que la meilleure option est toujours la somme, c'est pourquoi il existe un esprit de coopération dans tous les domaines de l'organisation : que ce soit au niveau des clients, des fournisseurs, des entreprises complémentaires qui peuvent enrichir l'offre, des organisations...

LIGNUMSTRAND LE NOUVEAU BOIS

LIGNUMSTRAND est la marque commerciale d'un produit dont le nom générique est LSL (Laminated Strand Lumber) appartient à la grande famille des bois composites structurels, plus connus en anglais sous le nom EWP (Engineered Wood Product) ; il s'agit d'un panneau (8200*620 d'une épaisseur de 30-100 mm) dont les caractéristiques mécaniques sont similaires ou même supérieures à celles du bois massif.

LIGNUMSTRAND est fabriqué à partir de bûchettes de bois, principalement de **peuplier, certifié de proximité**, qui sont transformées en éclats et séchées puis encollées avec des résines de polyuréthane, **sans formaldéhyde ni phénol**, qui après avoir été disposées et empilées sont introduites dans une presse qui, par un système de pressage et d'injection de vapeur, forme un panneau dont le profil de densité est homogène sur toute l'épaisseur.

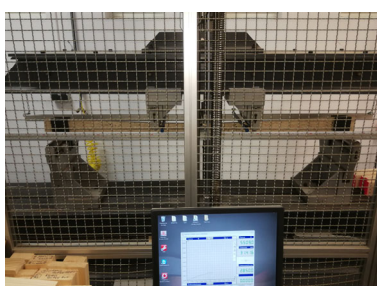
LIGNUMSTRAND est disponible en deux versions : industrielle et structurelle. La principale différence est que la première, la version industrielle, n'est pas soumise à un contrôle externe, et la deuxième, la version structurelle, est un produit conforme à la norme CE dont les produits sont contrôlés selon son Système. Il existe aussi une version plus résistante aux incendies grâce à l'ajout de substances ignifuges lors du processus, ce qui lui permet d'atteindre un classement de C s1 d0 et des temps de carbonisation impressionnants.

LIGNUMSTRAND INDUSTRIEL

LIGNUMSTRAND est fabriqué dans une version destinée à une utilisation industrielle dans différents domaines, de l'emballage de qualité aux structures de tables de billard, en passant par le montant de portes techniques et spéciales, ainsi que par les structures de meubles tapissés, panneaux de coffrage, marches d'escaliers, étagères ultra-résistantes pour rayons commerciaux et industriels, etc.

Les deux principales qualités recommandées pour cet emploi et pour d'autres sont la résistance et la stabilité. Grâce à sa composition spécifique et à son processus, LIGNUMSTRAND offre des caractéristiques exceptionnelles de stabilité qui garantissent à vie le manque de mouvements, si fréquents dans le bois massif, et présente des valeurs de rupture sous contrainte aussi élevés ou plus que la plupart des bois durs typiques européens comme le chêne, le hêtre, le châtaigner, etc.

Propriété	Norma	Unité	Symbole	Variation	CH-60	CH-65	CH-70	CH-80
Masse volumique	EN 323	Kg/m^3	ρ	+/- 7%	600	650	700	800
Résistance à la flexion. Parallèle au fil du bois	EN14374 (4.4.3) EN 408 (19)	N/mm^2	f_m		25	29	33	45
Module d'élasticité. Parallèle au fil du bois	EN14374 (4.5.2) EN 408 (9)	N/mm^2	$E_{m,l}$		6500	8100	9300	12700
Résistance traction d'une vis a plat	UNE EN 320-1993	kN			1,35	1,75	2,21	3,38
Résistance traction d'une vis a chant					1,22	1,61	2,14	3,21
Humidité	EN 322	%	H	+/- 3%	9	9	9	9
Classe de réaction au feu	EN13501				D	D	D	D
Émission de Formaldéhyde	EN 717-1				E-1	E-1	E-1	E-1
Vitesse de carbonisation		mm/min	β_n		-	-	-	-
Tolérances dimensionnelles	EN 14374							
Longueur		mm		+/- 7				
Largeur		mm		+/- 8				
Épaisseur		mm		+0,8/-0,4				



LIGNUMSTRAND STRUCTUREL

LIGNUMSTRAND pour sa version structurelle, est extraordinairement stable et résistant. Son utilisation en tant que poutre ou en tant qu'élément de poutres composées, qu'elles soient à double T, en treillis ou autres, ou en tant que poteaux, linteaux, montants, pannes, panneaux et autres éléments structurels de construction est l'objectif premier de sa création .

Sa composition sans formaldéhyde et autres éventuels éléments émetteurs de COVs comme le montrent les tests réalisés, lui permet d'obtenir la meilleure note A+ dans le système d'évaluation français. Cela fait de LIGNUMSTRAND un matériau aussi sûr que le bois qui le compose .

LIGNUMSTRAND est un matériau structurel pour utilisation protégée, classe de service 1 et 2, qui ne convient pas à une utilisation extérieure sans protection. Il existe deux caractéristiques, comme on peut le voir sur le tableau à télécharger. L'une avec une forte contrainte de rupture de flexion parallèle à l'axe principal (MOR), 35 sur tranche et 39 N/mm² sur la face, et une autre bien que plus faible que celle-ci, 27 et 34, nous offre un « charring rate » ou vitesse de carbonisation réellement impressionnant $B_n (0-30) = 0.54$ mm/min.

COMPARAISON DES PERFORMANCES AVEC D'AUTRES PRODUITS EN BOIS

Propriétés	Symboles	Unités	Lignumstrand E 10,7	Glued Lam. GL 24h	Bois résineux		CLT
					C24	C18	
Résistance à la flexion. Bordure	$f_{mI,k,edge}$	N/mm ²	35	24	24	18	24
Résistance à la traction parallèle au grain	$f_{t,0,k}$	N/mm ²	29	16,5	14	11	14
Résistance à la traction perpendiculaire à la face	$f_{t,90,k,face}$	N/mm ²	0,66	0,4	0,4	0,3	0,4
Résistance à la compression parallèle au grain	$f_{c,0,k}$	N/mm ²	29	24	21	18	21
Résistance à la compression parallèle au grain	$f_{c,90,k,edge}$	N/mm ²	8,7	2,7	5,3	4,8	3,15
Résistance au cisaillement. Sur les bords. Parallèle	$f_{v,0,k,edge}$	N/mm ²	8,6	2,7	2,5	2	5
Densité	ρ_k	Kg/m ³	670	380	350	320	490
Module d'élasticité de la face de flexion	$E_{mI,face}$	N/mm ²	11.600	11600	11000	9000	11600
	$E_{0,k,face}$	N/mm ²	9.900	9400	7400	6000	8825
Module de cisaillement sur les bords parallèles au	$G_{0,edge}$	N/mm ²	2100	720	690	560	690
Taux de carbonisation	β_n	mm/min	0,59	0,7	0,8	0,8	0,87





TABSAL/LSL/2020-EN

LIGNUMSTRAND a été certifié CE selon l'ETA 19/0456 à partir du 26/8/2019, réglementé spécifiquement par l'EAD 130308-00-0304 pour LignumStrand afin de qualifier LignumStrand comme un bois composite structural : Laminated Strand Lumber (LSL), produit par TABSAL SCL, S.L., dans l'usine de la société située à Uharte-Arakil, Espagne.

Propriété	Symbole	Unité	Norma	Remarques	Lignumstrand E 10,7	Lignumstrand ignifugo E 9,5F
Résistance à la flexion A chant, parallèle au fil du bois	$f_{m,90}$ k chant	N/mm2	EN 14374 (4.4.2) EN 408 (19)	Caractéristique	35	27,3
Résistance à la flexion A plat, parallèle au fil du bois	$f_{m,90}$ k plat	N/mm2	EN 14374 (4.4.3) EN 408 (19)	Caractéristique	39,6	34,4
Résistance à la traction parallèle au fil du bois	$f_{t,0}$	N/mm2	EN 14374 (4.4.4) EN 408 (13)	Caractéristique	29,1	18,7
Résistance à la traction perpendiculaire au fil du bois. A plat	$f_{t,90}$ k plat	N/mm2	EN 14374 (4.4.5) EN 408 (16)	Caractéristique	0,66	0,38
Résistance à la compression parallèle au fil de bois	$f_{c,0k}$	N/mm2	EN 14374 (4.4.6) EN 408 (15)	Caractéristique	29	21
Résistance à compression perpendiculaire au fil de bois. A chant	$f_{c,90}$ k chant	N/mm2	EN 14374 (4.4.7) EN 408 (16)	Caractéristique	8,7	8,2
Résistance à compression perpendiculaire au fil de bois. A plat	$f_{c,90}$ k plat	N/mm2	EN 14374 (4.4.7) EN 408 (16)	Caractéristique	10,8	11,2
Résistance en cisaillement parallèle au fil, a chant.	$f_{v,0}$ k chant	N/mm2	EN 14374 (4.4.8) EN 408 (18)	Caractéristique	8,6	7
Résistance en cisaillement parallèle au fil, a plat.	$f_{v,0}$ k plat	N/mm2	EN 14374 (4.4.9) EN 789 (11)	Caractéristique	3,2	1,7
Module d'élasticité Parallèle au fil du bois. A chant	$E_{m,1}$ chant	N/mm2	EN 14374 (4.5.2) EN 408 (9)	Moyenne	10.700	9.500
Module d'élasticité Parallèle au fil du bois. A plat	$E_{m,1}$ plat	N/mm2	EN 14374 (4.5.2) EN 408 (9)	Moyenne	11.600	10.600
Module d'élasticité perpendiculaire. A plat	$E_{t,90}$ plat	N/mm2	EN 14374 (4.5.3) EN 408 (9)	Moyenne	180	170
Module de cisaillement. A chant, parallèle au fil du bois	G_0 chant	N/mm2	EN 14374 (4.5.4) EN 408 (18)	Moyenne	2100	1500
Module de cisaillement. A plat, parallèle au fil du bois	G_0 plat	N/mm2	EN 14374 (4.5.5) EN 789 (11)	Moyenne	470	440
Masse volumique	ρ	Kg/m ³	EN 323	Moyenne	722	736
				Caractéristique	663	707
Durabilité contre les agents biologiques : Hylotropes bajulus			EN 350-2016 EN46:2016	classe	DC D	DC D
Durabilité contre les agents biologiques: <i>Reticulitermes spp.</i>			EN 350-2016 EN117:2012	classe	DC S	DC D
Durabilité contre les agents biologiques: <i>Champignons Basidiomycetes</i>			EN 350-2016 EN113:1996 + A1:2004	classe	DC 4	DC 1
Classification au feu			UNE-EN 13823	classe	D-s1	C-s1
Vitesse de carbonisation .A plat	$\beta_{0,1(0-30)}$	mm/min	EAD 130308-00-0304 Anexo A	Caractéristique	0,53	0,45
Vitesse de carbonisation. A chant	$\beta_{0,1(0-30)}$	mm/min			0,56	0,52
Vitesse de carbonisation. Nominal	$\beta_{n(0-30)}$	mm/min			0,59	0,54
Résistance à l'arrachement des vis, visage		kN	EN 320-1993	Characteristic values	2,41	2,21
Résistance à l'arrachement des vis, bord		kN	EN 320-1993	Characteristic values	2,36	2,14
Perméabilité à l'air	VA+ (m3/h.m2)		EN 12114:2000	50 Pa	0,02	0,02
Perméabilité à la vapeur d'eau	μ (dimensionless)		EN ISO 12572	Mean	211	211
Émission de Formaldéhyde		mg/m ³	EN 717-1	emission	<0,001	<0,001
				classe	E1	E1
Émission de VOCs y VOSCs	divers composés		AgBB 2018	conforme/non conforme	Pasa	Pasa
	divers composés		Belge	conforme/non conforme	Pasa	Pasa
	divers composés		Française	classe	A+	A+