

## BALTEK® SB BALSA EN BOIS DEBOUT STRUCTURAL

- Description** Un matériau d'âme produit à partir de bois de balsa certifié séché au four et configuré en bois debout. Les propriétés du balsa le rendent idéal comme âme de structure sandwich. Il a une extrêmement haute résistance et raideur par rapport à son poids, et permet un excellent collage avec tous les types de résines et adhésifs. Le balsa est compatible avec une grande variété de processus de fabrication et est résistant aux variations de température, aux expositions au feu, aux produits chimiques et au styrène. C'est le matériau d'âme idéal pour une gamme étendue d'applications. Ce matériau est de plus une ressource naturelle renouvelable.
- Applications**
- **Construction des bateaux**  
coques, plate-forme, cloison étanche, superstructure, intérieurs, outillage, moules
  - **Matériel roulant ferroviaire et véhicules routiers**  
panneaux de toit, intérieurs, sol, parois de séparation, Cabines de conduite, protections latérales
  - **Energie éolienne**  
pales, containers, capots de générateur
  - **Industrie aéronautique et aérospatiale**  
panneaux de sol, parois de séparation, containers, pièces structurelles des ailes et des fuselages des avions de tourisme
  - **Defense**  
navire naval, containers, cargo pallets, couvertures
  - **Applications industrielles**  
réservoirs, containers, couvertures, skis, canoë, kayak
- Caractéristiques**
- **Très grande résistance et rigidité par rapport au poids**
  - **bonne comportement au feu**
  - **produit écologique (ressource renouvelable)**
  - large gamme de température d'utilisation (-212°C à +163°C, -414°F à 325°F)
  - très résistant en fatigue
  - bonne isolation phonique et thermique
  - résistance aux chocs élevée
  - bonne résistance d'humidité
- Mise en oeuvre**
- Contact et projection
  - Injection de résine (RTM)
  - Collage
  - Moulage sous pression
  - Pré-imprégné (jusq'à 180°C, 355°F)
  - Infusion

Valeurs typiques pour BALTEK® SB			SB.100
Densité nominale	ASTM C 271	kg/m <sup>3</sup>	151
		lb/ft <sup>3</sup>	9.4
Résistance à la compression verticale	ASTM C 365	N/mm <sup>2</sup>	12.67
		psi	1837
Module d'élasticité en compression verticale	ASTM C 365	N/mm <sup>2</sup>	3921
		psi	568661
Résistance à la traction verticale	ASTM C 297	N/mm <sup>2</sup>	13.00
		psi	1886
Module d'élasticité en traction verticale	ASTM C 297	N/mm <sup>2</sup>	3518
		psi	510176
Résistance au cisaillement	ASTM C 273	N/mm <sup>2</sup>	2.94
		psi	427
Module de cisaillement	ASTM C 273	N/mm <sup>2</sup>	157
		psi	22829
Conductivité thermique (température ambiante)	ASTM C 177	W/m.K	0.066
		BTU.in/ft <sup>2</sup> .hr.°F	0.453
Plaque standard	Largeur	mm	609.6
		in**	24
	Longueur	mm	1219.2
		in**	48
	Epaisseur*	mm	3* to 100
		in**	0.118 to 4
Contoured	Largeur	mm	609.6
		in**	24
	Longueur	mm	1219.2
		in**	48
	Epaisseur*	mm	3 to 50
		in**	0.118 to 2

Autres dimensions et tolérances sur demande.

\* <5mm (0.188") disponible seulement avec tissu scrim appliqué  
 \*\* tolérances sur demande

**Merci de proposer le traitement de surface LamPrep (micro-ponçage) ou l'enduction de surface AL600/10 (réduction de la porosité et amélioration du collage) lors des commandes**

Les données fournies sont des valeurs approximatives pour la densité nominale. A cause des variations de densité, les valeurs peuvent être inférieures aux indications ci-dessus. Les valeurs minimums de calcul des constructions sandwich peuvent être fournies sur demande.

## BALTEK® SL BALSA EN BOIS DEBOUT DES DENSITES CHOISIES

**Description** Balsa en bois debout de densité rigoureusement contrôlée pour garantir les propriétés mécaniques. La sélection des plants, des techniques de culture avancées et un traitement spécial sont utilisés pour obtenir le meilleur niveau de matière première. Le balsa a des propriétés mécaniques excellentes et est compatible avec tous les types de résines et processus de fabrication. Il est idéalement adapté comme âme de structures sandwich où la performance extrême et la réduction du poids sont critiques. Ce matériau est de plus une ressource naturelle renouvelable.

- Applications**
- **Construction des bateaux**  
coques, plate-forme, cloison étanche, superstructure, intérieurs
  - **Matériel roulant ferroviaire et véhicules routiers**  
panneaux de toit, intérieurs, sol, parois de séparation, Cabines de conduite, protections latérales
  - **Energie éolienne**  
pales, containers, capots de générateur
  - **Industrie aéronautique et aérospatiale**  
panneaux de sol, parois de séparation, containers, pièces structurelles des ailes et des fuselages des avions de tourisme
  - **Defense**  
navire naval, containers, cargo pallets, couvertures
  - **Applications industrielles**  
réservoirs, containers, couvertures, skis, canoë, kayak

- Caractéristiques**
- **Très grande résistance et rigidité par rapport au poids**
  - **tight density control à  $\pm 8 \text{ kg/m}^3$  ( $\pm 1/2 \text{ lb/ft}^3$ ) of average**
  - **produit écologique (ressource renouvelable)**
  - bonne comportement au feu
  - large gamme de température d'utilisation (-212°C à +163°C, -414°F à +325°F)
  - très résistant en fatigue
  - bonne isolation phonique et thermique
  - résistance aux chocs élevée
  - bonne résistance d'humidité

- Mise en oeuvre**
- contact et projection
  - Injection de résine (RTM)
  - collage
  - Moulage sous pression
  - pré-imprégné (jusqu'à 180°C, 355°F)
  - infusion

Fiche technique / Edition 11/03 / Remplace Edition --/--

Valeurs typiques pour BALTEK® SL			SL.45	SL.56	SL.67	SL.78	SL.89	SL.910	SL.1011	SL.1112	SL.1213	SL.1314	SL.1415
Densité nominale	ASTM C 271	kg/m³	82	97	110	128	145	160	176	192	208	224	240
		lb/ft³	5.11	6.07	6.89	7.98	9.07	10	11	12	13	14	15
Résistance à la compression verticale	ASTM C 365	N/mm²	5.14	6.63	8.0	9.94	12.01	13.88	15.99	18.19	20.47	22.85	25.31
		psi	745	961	1160	1442	1742	2014	2319	2638	2970	3314	3617
Module d'élasticité en compression verticale	ASTM C 365	N/mm²	1628	2087	2505	3096	3724	4287	4918	5576	6258	6964	7692
		psi	236127	302664	363342	449046	540098	621732	713331	808691	907631	1009996	1115647
Résistance à la traction verticale	ASTM C 297	N/mm²	6.25	7.68	8.95	10.68	12.46	14.01	15.71	17.44	19.21	21	22.81
		psi	906	1114	1298	1549	1806	2032	2278	2530	2785	3045	3309
Module d'élasticité en traction verticale	ASTM C 297	N/mm²	1912	2271	2578	2986	3394	3742	4116	4490	4865	5239	5613
		psi	277340	329443	373948	433107	492265	542740	597014	651288	705562	759836	814110
Résistance au cisaillement	ASTM C 273	N/mm²	1.56	1.87	2.13	2.48	2.84	3.14	3.46	3.79	4.12	4.45	4.78
		psi	227	271	309	360	411	455	502	550	598	645	693
Module de cisaillement	ASTM C 273	N/mm²	97	108	119	134	152	168	188	211	236	264	296
		psi	14089	15696	17213	19458	21997	24423	27331	30586	34227	38303	42864
Conductivité thermique (température ambiante)	ASTM C 177	W/m.K	0.043	0.049	0.054	0.059	0.064	0.068	0.072	0.075	0.078	0.081	0.083
		BTU.in/ft².hr.°F	0.294	0.339	0.372	0.410	0.443	0.469	0.493	0.516	0.537	0.556	0.574
Plaque standard	Largeur	mm	609.6	609.6	609.6	609.6	609.6	609.6	609.6	609.6	609.6	609.6	609.6
		in**	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	Longueur	mm	1219.2	1219.2	1219.2	1219.2	1219.2	1219.2	1219.2	1219.2	1219.2	1219.2	1219.2
		in**	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
	Epaisseur*	mm	3 to 100	3 to 100	3 to 100	4.7 to 100	4.7 to 100	4.7 to 100	4.7 to 100	4.7 to 100	4.7 to 100	4.7 to 100	4.7 to 100
		in**	0.118 to 4	0.118 to 4	0.118 to 4	0.188 to 4	0.188 to 4	0.188 to 4	0.188 to 4	0.188 to 4	0.188 to 4	0.188 to 4	0.188 to 4
Contoured	Epaisseur	mm	3 to 50	3 to 50	3 to 50	6.4 to 50	6.4 to 50	6.4 to 50	6.4 to 50	6.4 to 50	6.4 to 50	6.4 to 50	6.4 to 50
		in**	0.118 to 2	0.118 to 2	0.118 to 2	0.25 to 2	0.25 to 2	0.25 to 2	0.25 to 2	0.25 to 2	0.25 to 2	0.25 to 2	0.25 to 2

Autres dimensions et tolérances sur demande.

\* <5mm (0.188") disponible seulement avec tissu scrim appliqué

\*\* tolérances sur demande.

**Merci de proposer le traitement de surface LamPrep (micro-ponçage) ou l'enduction de surface AL600/10 (réduction de la porosité et amélioration du collage) lors des commandes**

Les données fournies sont des valeurs approximatives pour la densité nominale. A cause des variations de densité, les valeurs peuvent être inférieures aux indications ci-dessus. Les valeurs minimums de calcul des constructions sandwich peuvent être fournies sur demande.

## Traitement mécanique des produits balsa

Abréviation	Traitement mécanique
AL	Traitement surface, en duction avec AL600 (résine)
CK	Coupe en se croisant sur une côté avec tissu, coupage par l'épaisseur
GP	Perforation (2mm diamètre 50 mm distance) et rayure en se croisant 0.7 mm largeur, 2.5 mm profondeur et distance 20 mm sur les deux côtés
GPS	Perforation (2mm diamètre 50 mm distance) et rayure en se croisant 0.7 mm largeur, 2.5 mm profondeur et distance 20 mm sur les deux côtés, avec coupe dans une seul directions par l'épaisseur, distance 50 mm avec tissu
L'épaisseur réduit (Preck les ct)	L'épaisseur réduit par ponçage

Les traitement sont applicables sur tous les produits et densités

## Traitement mécanique des produits balsa

Abréviation	Traitement mécanique
AL	Traitement surface, en duction avec AL600 (résine)
CK	Coupe en se croisant sur une côté avec tissu, coupage par l'épaisseur
GP	Perforation (2mm diamètre 50 mm distance) et rayure en se croisant 0.7 mm largeur, 2.5 mm profondeur et distance 20 mm sur les deux côtés
GPS	Perforation (2mm diamètre 50 mm distance) et rayure en se croisant 0.7 mm largeur, 2.5 mm profondeur et distance 20 mm sur les deux côtés, avec coupe dans une seul directions par l'épaisseur, distance 50 mm avec tissu
L'épaisseur réduit (Preck les cut)	L'épaisseur réduit par ponçage

Les traitement sont applicables sur tous les produits et densités