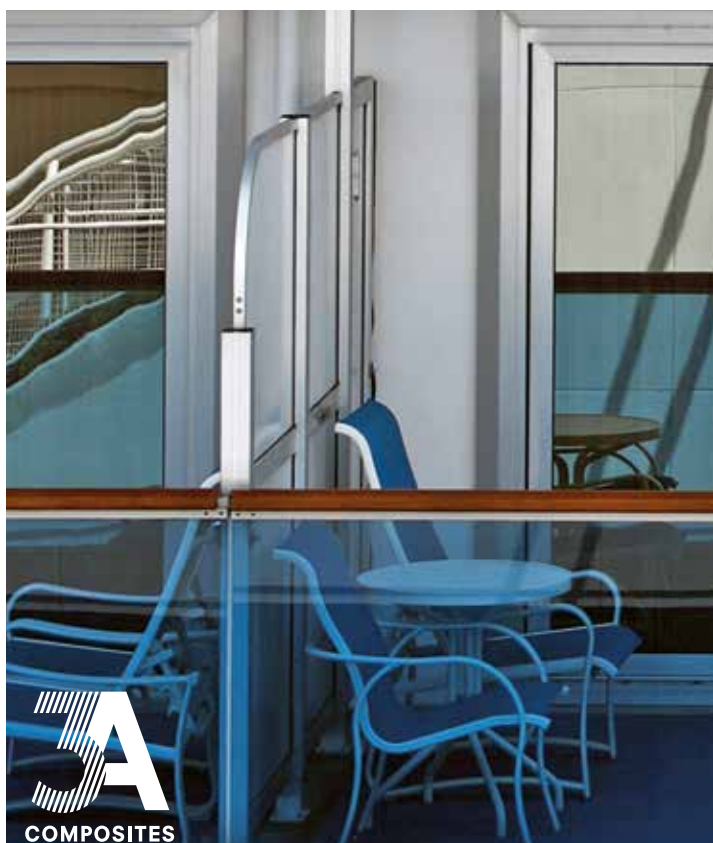


# ALUCORE®

## EN RÉSUMÉ

Toutes les informations importantes concernant le panneau composite aluminium nid d'abeilles

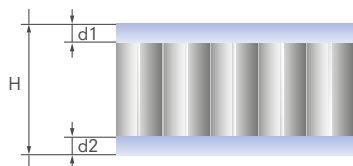
Français



# LE PRODUIT

## EN RÉSUMÉ

- haute résistance à la flexion pour un poids faible
- surface plane et optiquement attractive
- bonne isolation contre le bruit aérien
- épaisseurs et formats différents
- matériau support particulièrement adapté pour les surfaces et revêtements les plus différents
- usinage simple
- autorisations spécifiques aux applications
- délais de livraison courts
- découpes personnalisées sur demande



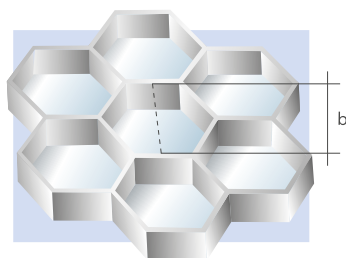
### Construction

H: Épaisseur totale (5,5 – 25 mm)

L: Longueur (2000 – 9600 mm)

d1: Épaisseur de tôle de parement aluminium (recto 0,5 / 1,0 mm)

d2: Épaisseur de tôle de parement aluminium (verso 0,5 / 1,0 mm)



L'âme alvéolaire est constituée de feuilles d'aluminium alliage AlMn (EN AW 3003). Taille de la cellule b: 9,5 mm.

Les tôles de parement des panneaux ALUCORE® sont en alliage Peraluman (AlMg) anticorrosion et selon leur application, peuvent être variables d'un point de vue décoratif et constructif.

ALUCORE® est un panneau sandwich aluminium caractérisé par une grande résistance à la flexion pour un poids extrêmement faible. Contrairement aux plaques à structure alvéolaire traditionnelles, le noyau aluminium et les tôles de recouvrement aluminium déjà thermolaquées de l'ALUCORE® sont assemblés par collage élastique selon le procédé de fabrication en continu. Avantages : qualité du produit et planéité remarquable; le matériel n'est pas cassant mais réagit de manière élastique et se distingue par des valeurs d'adhérence extraordinaires. Absolument dans la tradition de l'ALUCOBOND®, l'ALUCORE® est également un matériau composite optimal utilisé pour d'innombrables applications dans le transport, l'architecture ou l'industrie.

## PROGRAMME DE LIVRAISON

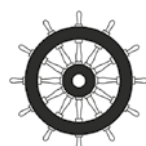
Toutes dimensions standards disponibles en stock (Délai de livraison sous 2 semaines départ usine)

ALUCORE® (Polyester blanc platine sur les deux faces laquées, film protecteur sur les deux faces)		
Épaisseur standard [mm]	Largeur standard [mm]	Longueur standard [mm]
6	1250	2500 / 6250
6	1500	6250
10	1250	2500 / 6250
10	1500	6250
15	1250	2500 / 6250
15	1500	6250
20	1250	2500 / 6250
20	1500	6250
25	1250	2500 / 6250
25	1500	6250

### Autres épaisseurs et dimensions sur demande

ALUCORE® / ALUCORE® A2 (Polyester ou PVDF laqué sur une/deux face(s), film protecteur sur une/deux face(s))		
Épaisseur standard [mm]	Largeur standard [mm]	Longueur [mm]
6	1250 / 1500	2000 – 9600
10	1250 / 1500	2000 – 9600
10,5	1250 / 1500	2000 – 9600
15	1250 / 1500	2000 – 9600
20	1250 / 1500	2000 – 9600
25	1250 / 1500	2000 – 9600

ALUCORE®lite (mat de laminage sur les deux faces, sans film protecteur)		
Épaisseur standard [mm]	Largeur standard [mm]	Longueur [mm]
6	1250 / 1500	2000 – 9600
10	1250 / 1500	2000 – 9600



### COULEURS ET SURFACES

Autres couleurs et surfaces disponibles sur demande.

### TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

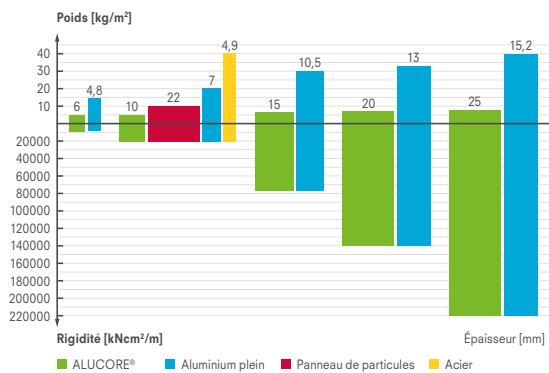
Épaisseur : + / - 0,2 mm (mat de laminage l thermolaqué)  
Largeur : -0 / + 4 mm  
Longueurs 2000 – 4000 mm : -0 / + 4 mm  
Longueurs 4001 – 9000 mm : -0 / + 6 mm

# AVIS TECHNIQUES ET COMPORTEMENT AU FEU

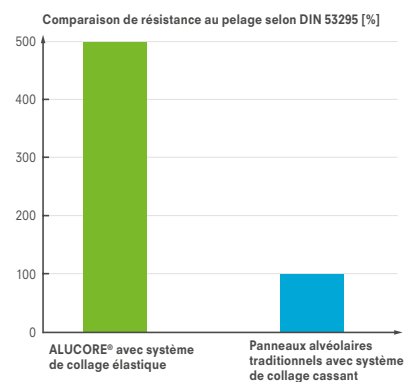
Construction navale		
Pays	Certifié selon...	Classement
UE* USA*	Directive MED (Attestation CE de type, roue de gouvernail) Agrément selon la garde côtière américaine IMO FTPC Part 2 et 5	Module B et D Matériau de surface et revêtements de sol à faible propagation du feu (Placage décors et revêtements de sol)
International*	validation du certificat par DNV GL IMO FTPC Part 1	Classe C inflammable
Véhicules ferroviaires		
UE	EN 45545	HL3 (pour R1, R7, R17)
Construction		
UE	EN 13501-1	Classe A2-s1, d0 (ALUCORE® A2) ----- Classe B-s1, d0

\* valable également pour ALUCORE® lite

## RIGIDITÉ SELON ÉPAISSEUR ET POIDS



## RÉSISTANCE AU PELAGE SELON DIN 53295





## CONSTRUCTION NAVALE



Économique – Cloisons de balcons en ALUCORE®

**Dans la construction navale, l'ALUCORE® joue un rôle important en raison des directives de protection incendie et de la réduction de poids nécessaire.**

Grâce à son poids faible et sa capacité économique de mise en œuvre, le panneau composite est particulièrement utilisé à l'intérieur des bateaux, notamment pour les plafonds, les murs ou le mobilier et à l'extérieur pour les cloisons de séparation des balcons. Pour toute application, le matériau permet d'obtenir des valeurs de résistance optimales.

## AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR



Individuel – Aménagement intérieur en ALUCORE®

**Salles blanches, cloisons, containers en construction légère, cabines de machines-outils, souffleries, monte-charge, ascenseurs, etc., l'ALUCORE® est le matériau idéal pour les applications industrielles.**

Ainsi, par exemple, sont créés en panneaux ALUCORE® grand format des aménagements intérieurs individuels dans des cages d'escalier ou dans des zones publiques. Par ailleurs, des systèmes de construction rapides avec profilés en U sont mis en œuvre, de même que peuvent être réalisés des sols avec surélévation pour salles de contrôle, passerelles de navigation et plates-formes. Le panneau nid d'abeilles est également idéal comme matériau support pour HPL, placages, feuilles ou laques.

Le traitement simple avec outils traditionnels sur place ainsi que l'adaptation flexible des dimensions et des méthodes de fixation possible offrent aux installateurs le plus grand confort.

## ARCHITECTURE



Stable – une toiture large autoporteuse avec habillage ALUCORE®

**Des qualités uniques, mécaniques associées à des caractéristiques de traitement et d'esthétiques remarquables font de l'ALUCORE® le matériau préféré des concepteurs, architectes et designers en matière de façades et de toitures.**

En effet, le matériau plat, décoratif et rigide à la fois permet de mettre en œuvre de manière technique et irréprochable des systèmes de fixation novateurs pour des habillages de cloisons et de plafonds.

Même pour des applications nécessitant de très hautes compétences techniques, tels que des toitures ou des éléments autoporteurs exposés fortement à la charge du vent, celles-ci sont réalisables en ALUCORE®. Comparé à d'autres matériaux, l'ALUCORE® fait preuve d'une rigidité exceptionnelle pour un poids extrêmement faible, offrant ainsi des avantages décisifs, grâce à la forte résistance à la traction des tôles de recouvrement.

## CONSTRUCTION FERROVIAIRE ET AUTOMOBILE



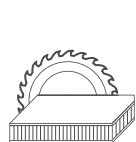
**Les conditions générales, économiques et écologiques exigent de plus en plus qu'on utilise dans les transports, des matériaux de structure légers, stables et entièrement recyclables.**

Dans la construction ferroviaire et automobile, ce sont essentiellement la réduction de poids et la haute rigidité qui plaident en faveur de l'ALUCORE®. Le mode de construction léger permet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et de préserver les réseaux ferroviaires et routiers limités et encombrés à la fois. En outre, ALUCORE® est entièrement recyclable, les panneaux pouvant être refondus et utilisés pour la production d'un nouveau matériau.

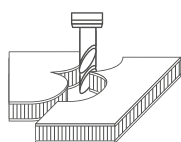
Les panneaux composites ALUCORE® conviennent remarquablement aux aménagements intérieurs spéciaux, aux habillages muraux et de plafonds dans la construction ferroviaire, aux carrosseries de camions, aux cabines et systèmes de portes et de basculement.

Légers – Des aménagements intérieurs de trains en ALUCORE®

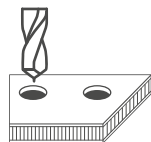
# USINAGE



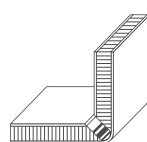
SCIAGE



FRAISAGE



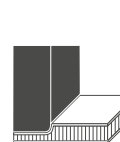
PERÇAGE



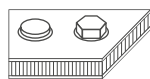
PLIAGE



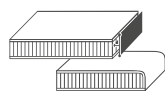
CINTRAGE



EMBOUTISSAGE



ASSEMBLAGE



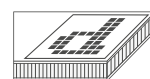
BORDURE  
DE CHANTS



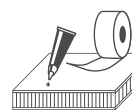
ADHÉSIVAGE



LAQUAGE



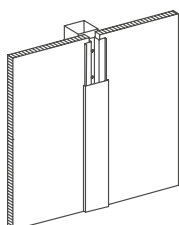
IMPRESSION



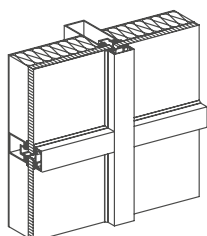
COLLAGE

# EXEMPLES D'APPLICATIONS

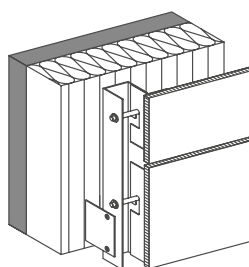
HABILLAGE INTÉRIEUR



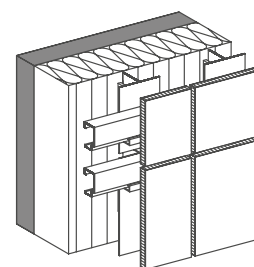
PINCÉ



ACCROCHÉ pour une  
disposition verticale



ACCROCHÉ pour une  
disposition horizontale



# INFORMATIONS

## ENVIRONNEMENT / RECYCLAGE / QUALITÉ

Au cours du cycle de vie des panneaux ALUCORE®, ceux-ci ne dégagent aucune substance contenant du CFC. ALUCORE® est entièrement recyclable, c-à-d que les panneaux peuvent être refondus et utilisés pour la production d'un nouveau matériau. La protection conséquente et permanente de l'environnement occupe une place extrêmement importante chez 3A Composites. Il s'agit de conserver les ressources naturelles afin de garantir aux générations futures un avenir digne d'être vécu. Notre entreprise s'engage ainsi en permanence à apporter ses propres améliorations à la protection de l'environnement et vise dans ce secteur également un rôle de leader. Nous sommes contrôlés régulièrement par des auditeurs indépendants. Le certificat écologique EN ISO 14001 en donne les informations.

## STOCKAGE / MANUTENTION

Pendant le stockage, protéger les palettes ALUCORE® contre la pluie, l'humidité et la condensation. Il est recommandé d'empiler des palettes du même format sur une hauteur maximum de 6 palettes. Éviter de stocker pendant plus de 6 mois, car il devient difficile de retirer le film de protection amovible. Afin d'éviter d'éventuelles empreintes sur les panneaux, ne rien poser entre chaque panneau.

## MONTAGE

Afin d'éviter d'éventuelles différences de réflexion (ne s'applique pas aux couleurs unies), il est recommandé d'installer les panneaux dans le même sens, comme indiqué par les flèches d'orientation sur le film de protection. Des variations de couleurs peuvent se produire entre des panneaux provenant de différents lots de production. Pour garantir l'uniformité des couleurs, la quantité requise pour un projet doit être commandée en une seule fois.

## FILM DE PROTECTION / NETTOYAGE / ENTRETIEN

Pour éviter des résidus de colle sur la surface causés par les rayons UV, le film de protection doit être retiré le plus tôt possible, c-à-d dès le montage des panneaux terminé. Éviter les marques au feutre, à la colle et les autocollants, car les solvants et plastifiants pourraient endommager le laquage des surfaces. Le film de protection étant difficile à retirer lorsqu'il est exposé longtemps aux intempéries, il est donc recommandé de l'ôter rapidement après montage des panneaux. La fréquence de nettoyage dépend des conditions locales d'environnement et de la pollution en résultant.

## GARANTIE

ALUCORE® est symbole d'une haute et longue garantie. Les garanties conformément aux spécifications du produit et à ses domaines d'application peuvent être obtenues sur demande.

# ALUCORE® POUR LE TRANSPORT, L'INDUSTRIE ET 'ARCHITECTURE

Containers en construction légère, cabines de machines-outils, souffleries, habillages de salles, cloisons, mobilier de bateaux, ascenseurs ... il existe de nombreuses applications industrielles pour l'ALUCORE®. C'est pourquoi, nous proposons aux constructeurs, dès la phase de projet, des échantillons, des informations techniques détaillées et des méthodes d'essai personnalisées. Notre objectif est de satisfaire totalement nos clients dans des conditions d'efficacité et d'économie.

Les conditions générales, économiques et écologiques exigent de plus en plus que soient utilisés dans les transports, des matériaux de structure légers, stables et entièrement recyclables. ALUCORE® remplit intégralement ces exigences. On préfère ainsi utiliser le panneau composite à structure alvéolaire pour l'aménagement intérieur et extérieur des bateaux, car les panneaux composites pour cloisons, portes et plafonds sont faciles à mettre en forme et atteignent des valeurs optimales de résistance. Dans la construction automobile, les panneaux ALUCORE® conviennent remarquablement bien aux aménagements intérieurs, habillages muraux et de plafonds, carrosseries de camion ainsi qu'aux systèmes de porte et de basculement.

Les propriétés mécaniques d'une part, telle la résistance à la rupture des tôles, et les caractéristiques de mise en forme et d'esthétique d'autre part, font de l'ALUCORE® le matériau préféré des chefs de projets, des architectes et des designers. La finition des détails pour les applications les plus différentes, par ex. des solutions de façade et de toiture, peut être facilement réalisée avec un outillage courant. L'ALUCORE® fait également ses preuves dans l'agencement et la décoration intérieurs. Grâce à ce matériau plat, décoratif et rigide à la fois, des systèmes de fixation innovateurs pour plafonds et cloisons, à l'intérieur comme à l'extérieur, peuvent être mis en œuvre techniquement de manière irréprochable.

La multiplicité des couleurs et des surfaces donne au designer un degré élevé de liberté de création. La bonne aptitude au laquage de l'ALUCORE® complète les propriétés positives de ce matériau. La gamme étendue des couleurs standard et des teintes spéciales correspond aux normes de l'association Européenne Coil Coating (ECCA).

## DONNÉES TECHNIQUES

		Unité	ALUCORE® / ALUCORE® A2						ALUCORE® lite	
			6	10	10,5	15	20	25	6	10
<b>Épaisseur standard [mm]</b>										
Épaisseur des tôles de recouvrement, recto		[mm]	1,0						0,5	
Épaisseur des tôles de recouvrement, verso		[mm]	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	
Poids		[kg/m <sup>2</sup> ]	4,7	5,0	6,3	6,7	7,0	7,3	3,4	3,6
<b>Caractéristiques mécaniques</b>										
Limite de résistance	W	[cm <sup>3</sup> /m]	2,5	4,5	8,63	13,1	18,1	23,1	2,5	4,5
Rigidité	E-J	[kNcm <sup>2</sup> /m]	7 100	21 900	34 800	75 500	138 900	221 600	5 800	17 300
Alliage des tôles de recouvrement (selon EN 485-2/EN 1396:2007)			EN AW-5005A (AIMg1) H22/H42			EN AW-5005A (AIMg1) H28/H48 (H22/H42)			EN AW 5005A (AIMg1)	
Module d'élasticité	E	[N/mm <sup>2</sup> ]	70 000						70 000	
Résistance à la rupture des tôles de recouvrement	R <sub>m</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 125			≥ 185 (125)			≥ 125	
Limite élastique (0,2% limité)	R <sub>p0,2</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 80			≥ 160 (80)			≥ 80	
Allongement à la rupture	A <sub>50</sub>	[%]	≥ 5			≥ 2 (5)			≥ 5	
Coefficient de dilatation linéaire	α		2,4 mm/m pour une différence de température de 100°						2,4 mm/m pour une différence de température de 100°	
<b>Noyau</b>										
Résistance à la compression		[N/mm <sup>2</sup> ]	env. 2,5						env. 2,6	
Taille de cellule		[inch] [mm]	3/8 (9,5)						3/8 (9,5)	
<b>Surface</b>										
Laquage			Système de laquage polymère de très haute qualité selon une méthode de laquage en continu						mat de laminage, deux faces	
<b>Caractéristiques acoustiques</b>										
Facteur d'absorption du son	α <sub>s</sub>		0,05						0,05	
Amortissement phonique (selon la norme ISO 717-1, ISO 140-3)	R <sub>w</sub>	[dB]	21	21	21	22	23	25	env. 20	
<b>Caractéristiques thermiques</b>										
Conductivité thermique (concernant épaisseur totale, tôles de recouvrement comprises)	λ	[W/mK]	0,95	1,35	1,42	1,78	2,25	2,70	0,90	1,30
Résistance thermique	R	[m <sup>2</sup> K/W]	0,0063	0,0074	0,0074	0,0084	0,0089	0,0093	0,006	0,008
Coefficient de transmission de la chaleur	U	[W/m <sup>2</sup> K]	5,67	5,64	5,64	5,61	5,59	5,58		
Résistance à la température		[°C]	-40 à +80						-40 à +80	

Des possibilités illimitées.

**ALUCORE®**



**3A Composites GmbH**

Alusingenplatz 1

78224 Singen, Allemagne

Tél +49 7731 - 941 2254

[transport-industry@3AComposites.com](mailto:transport-industry@3AComposites.com)

[www.transport-industry.com](http://www.transport-industry.com)