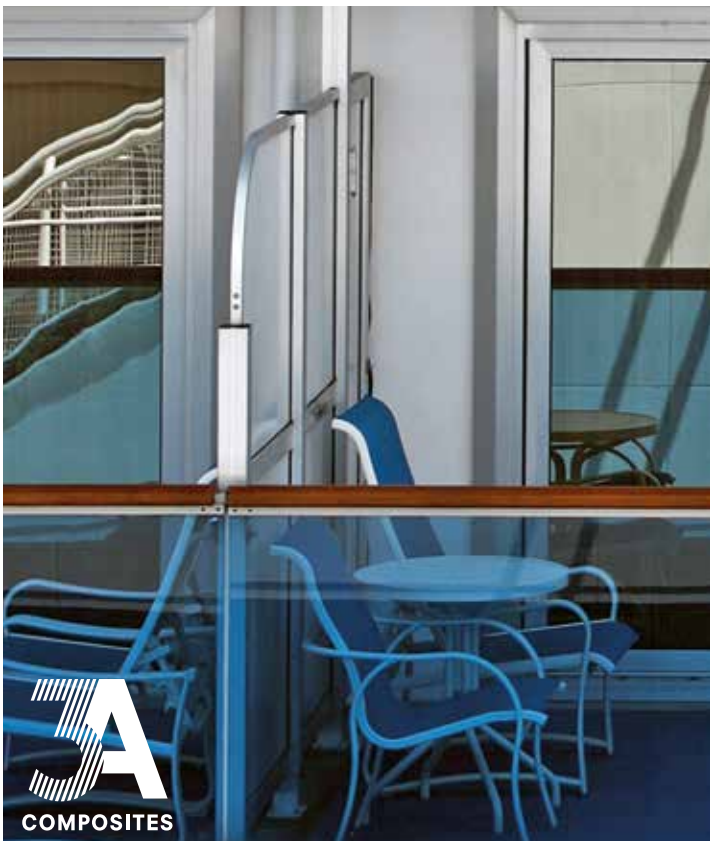


ALUCORE®

AUF EINEN BLICK

Alle wichtigen Informationen rund um die Aluminium-Verbundplatte mit Wabenkern

Deutsch

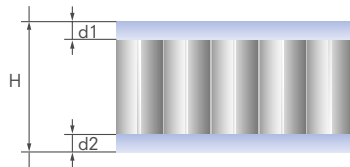
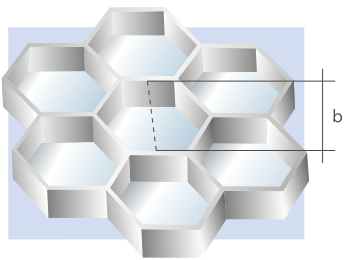


DAS PRODUKT

AUF EINEN BLICK

- hohe Biegesteifigkeit bei geringem Gewicht
- plane und optisch attraktive Oberfläche
- gute Luftschalldämmung
- unterschiedliche Dicken und Formate
- besonders gute Eignung als Trägermaterial für die verschiedensten Oberflächen und Beschichtungen
- einfache Verarbeitung
- anwendungsspezifische Zulassungen
- kurze Lieferzeiten
- kundenspezifische Zuschnitte auf Anfrage

ALUCORE® ist eine Aluminium-Sandwichplatte mit hoher Biegefestigkeit bei extrem niedrigem Gewicht. Im Gegensatz zu herkömmlichen Wabenkern-Verbundplatten werden die Systemkomponenten „Aluminiumkern“ und die bereits einbrennlackierten „Aluminium-Deckbleche“ in einem kontinuierlichen Fertigungsverfahren zähelastisch verklebt. Die Vorteile: Produktqualität und hervorragende Planheit; das Material reagiert nicht sprödhart, sondern zähelastisch und zeichnet sich durch einzigartige Schälhaftungswerte aus. Ganz in der Tradition des weltweit eingeführten ALUCOBOND®-Markenprodukts ist auch ALUCORE® ein optimaler Verbundwerkstoff für unzählige Anwendungen im Transportwesen, in der Architektur oder in der industriellen Fertigung.



Der **Wabenkern** besteht aus Aluminiumfolien der Legierung AlMn (EN AW 3003) Zellgröße b: ca. 6,3 – 12,7 mm. Die **Deckbleche** der ALUCORE®-Platten bestehen aus korrosionsbeständigen Peraluminiumlegierungen (AlMg) und können entsprechend dem Einsatzzweck – dekorativ oder konstruktiv – variiert werden.

Aufbau

- H: Gesamtdicke (5,5 – 50 mm)
- L: Länge (2000 – 9600 mm)
- d1: Al-Deckblechdicke (Vorderseite 0,5 / 1,0 mm)
- d2: Al-Deckblechdicke (Rückseite 0,5 / 1,0 mm)

Wabenkern

Deckbleche mit Lackierung

LIEFERPROGRAMM

Alle Standardabmessungen ab Lager erhältlich (Lieferung innerhalb 2 Wochen ab Werk)

ALUCORE® (beidseitig platinweiss lackiert, beidseitig Schutzfolie)

Standarddicke [mm]	Standardbreite [mm]	Standardlänge [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
20	1500	6250
25	1250	2500
25	1500	6250

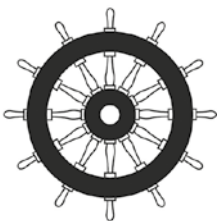
Andere Dicken und Abmessungen auf Anfrage

ALUCORE®base (beidseitig walzmatt, ohne Schutzfolie)

Standarddicke [mm]	Standardbreite [mm]	Standardlänge [mm]
9,5	1250 / 1500	2000 – 9600
14	1250 / 1500	2000 – 9600

ALUCORE® / ALUCORE® A2 (ein-/beidseitig PVDF lackiert, ein-/beidseitig Schutzfolie)

Standarddicke [mm]	Standardbreite [mm]	Standardlänge [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



FARBEN UND OBERFLÄCHEN

Weitere Farben und Oberflächen erhalten Sie auf Anfrage.

MASSTOLERANZEN

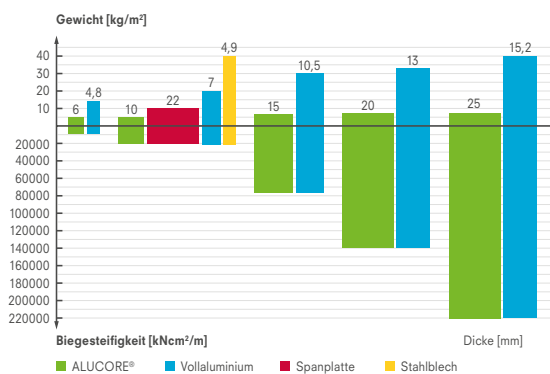
Dicke: ±0,2mm (walzmatt | einbrennlackiert)
 Breite: -0 / +4 mm
 Längen 2000 – 4000 mm: -0 / +4 mm
 Längen 4001 – 9000 mm: -0 / +6 mm

ZULASSUNGEN UND BRANDKLASSIFIZIERUNG

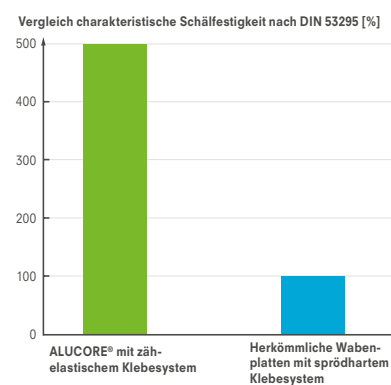
Schiffbau		
Land	Prüfung nach ...	Klassifizierung
EU* US*	MED Zulassung (EG-Baumusterbescheinigung, Steuerrad) US Coast Guard Zulassung	Module B und D Schwerentflammbare Oberflächenwerkstoffe und Bodenbeläge mit geringer Brandausbreitung (Dekorurniere und Bodenbeläge)
weltweit*	IMO FTPC Part 1 Typenzulassung durch DNV GL	Klasse C nicht brennbar
Schienenfahrzeuge		
Deutschland	DIN 5510	S5 / SR2 / ST2
EU	EN 45545	HL3 (für R1)
Frankreich	NF F 16-101 NF P 92-501	Klasse F0 Klasse M1
Bau		
EU	EN 13501-1	Klasse A2-s1, d0 (ALUCORE® A2) ----- Klasse B-s1, d0

* Gilt auch für ALUCORE® base

BIEGESTEIFIGKEIT NACH DICKE UND GEWICHT



SCHÄLFESTIGKEIT NACH DIN 53295



SCHIFFBAU



Wirtschaftlich – Balkontrennwände aus ALUCORE®

Im Schiffbau spielt ALUCORE® aufgrund von Brandschutzrichtlinien und der notwendigen Gewichtsreduktion eine wichtige Rolle.

Dank des geringen Gewichts und der damit verbundenen wirtschaftlichen Verarbeitbarkeit, wird die Verbundplatte insbesondere im Schiffsinnenbereich für Decken, Wände oder Möbel und im Außenbereich für Balkontrennwände eingesetzt. Bei allen Anwendungen erzielt der Werkstoff dabei optimale Festigkeitswerte.

INNENAUSBAU



Individuell – Innenausbau mit ALUCORE®

Ob Reinräume, Trennwände, Leichtbau-Container, Kabinen für Werkzeugmaschinen, Windkanäle, Hebebühnen, Aufzüge etc. – ALUCORE® ist der ideale Werkstoff für industrielle Anwendungen.

So lassen sich beispielsweise mit großformatigen, vorgesetzten ALUCORE®-Platten individuelle Raumdesigns in Treppenhäusern und öffentlichen Bereichen verwirklichen, Schnellbausysteme in Hutprofilkonstruktion umsetzen oder Bodenbereiche mit Aufständerung für Kontrollräume, Kommandobrücken und Podeste realisieren. Auch als Trägermaterial für HPL, Furniere, Folien oder Lacke eignet sich die Wabenkernplatte hervorragend.

Die einfache Bearbeitung mit handelsüblichen Werkzeugen vor Ort und die Möglichkeit der flexiblen Anpassung von Rastermaß und Befestigungsmethode bieten den Verlegern größtmöglichen Komfort.

ARCHITEKTUR



Stabil – großes, selbsttragendes Dach mit Verkleidung aus ALUCORE®

Einzigartige, mechanische Eigenschaften gepaart mit herausragenden Verarbeitungs- und Ästhetikmerkmalen machen ALUCORE® für Planer, Architekten und Designer zum bevorzugten Werkstoff im Fassaden- und Dachbereich.

Denn mit dem planen, dekorativen und biegesteifen Werkstoff lassen sich innovative Befestigungssysteme für Wand- und Deckenverkleidung technisch einwandfrei umsetzen.

Auch Anwendungen mit sehr hohen technischen Anforderungen wie z. B. große selbsttragende Dächer oder Elemente, die extremen Windlasten ausgesetzt sind, lassen sich mit ALUCORE® realisieren. So erzielt ALUCORE® im Vergleich zu anderen Materialien eine außerordentlich hohe Biegesteifigkeit bei extrem niedrigem Gewicht und bietet mit der hohen Zugfestigkeit der Deckbleche entscheidende Vorteile.

SCHIENEN- UND FAHRZEUGBAU



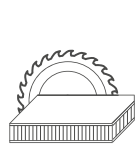
Die heutigen wirtschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen fordern den Einsatz von nachhaltigen Strukturwerkstoffen im Transportwesen, die leicht, stabil und voll recycelbar sind.

Im Schienen- und Fahrzeugbau spricht vor allem die Gewichtsreduzierung und die hohe Biegesteifigkeit für den Einsatz von ALUCORE®. Durch die Leichtbauweise kann der CO₂-Ausstoß maßgeblich reduziert werden und zudem die überlasteten und begrenzten Schienen- und Straßennetze geschont werden. ALUCORE® ist zudem voll recycelbar, d. h. die Platten werden in den Materialkreislauf zurückgeführt und zur Produktion von neuem Material verwendet.

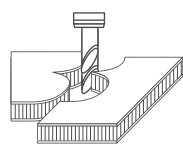
ALUCORE®-Verbundplatten eignen sich hervorragend für spezielle Innenausbauten sowie Wand- und Deckenverkleidungen im Schienenfahrzeugbau, für Lastwagenaufbauten, für Kabinen sowie Tür- und Klappensysteme.

Leicht – Zuginnenausbauten aus ALUCORE®

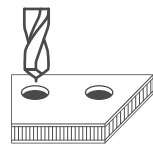
VERARBEITUNG



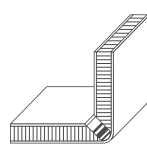
SÄGEN



FRÄSEN



BOHREN



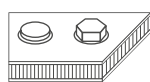
ABKANTEN



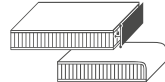
BIEGEN



PRESSEN



VERBINDEN



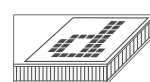
KANTEN-ABSCHLÜSSE



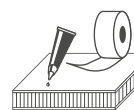
KASCHIEREN



LACKIEREN



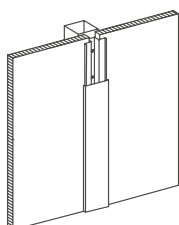
BEDRUCKEN



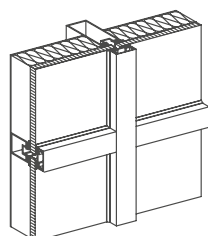
KLEBEN

ANWENDUNGSBEISPIELE

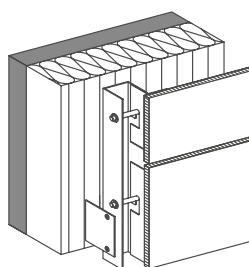
INNENVERKLEIDUNG



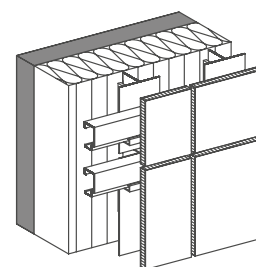
GEKLEMMT



EINGEHÄNGT
für vertikale Anordnung



EINGEHÄNGT
für horizontale Anordnung



WISSENSWERTES

UMWELT / RECYCLING / QUALITÄT

ALUCORE®-Platten setzen zu keiner Zeit ihres Lebenszyklus FCKW-haltige Stoffe frei. ALUCORE® ist voll rezyklierbar, d. h. die Platten werden in den Materialkreislauf zurückgeführt und zur Produktion von neuem Material verwendet. Der konsequente und nachhaltige Schutz der Umwelt nimmt bei der 3A Composites GmbH einen besonders hohen Stellenwert ein. Es gilt, den Bestand an natürlichen Ressourcen zu wahren, um so auch für die kommenden Generationen eine lebenswerte Zukunft zu garantieren. Wir verpflichten uns deshalb kontinuierlich – weit über die geltenden Bestimmungen hinaus – eigene Verbesserungen beim Umweltschutz einzuführen. Auch auf diesem Gebiet strebt die 3A Composites GmbH eine führende Rolle an. Wir entwickelten als eines der ersten Unternehmen ein eigenes Umweltmanagementsystem, das regelmäßig durch unabhängige Auditoren überprüft wird. Die Zertifizierung gemäß EN ISO 14001 dokumentiert dies eindrucksvoll.

LAGERUNG / HANDLING

ALUCORE® gegen Regen, in Paletten eindringende Feuchtigkeit und Kondenswasserbildung schützen. Es wird empfohlen, max. 6 formatgleiche Paletten zu stapeln. Eine Lagerung von mehr als 6 Monaten sollte vermieden werden, da die Schutzfolien schwer entfernbar sein können. Beim Stapeln von Platten nichts zwischen die Platten legen, um Abdrücke zu vermeiden.

MONTAGE

Um Reflektionsunterschiede zu vermeiden (betrifft keine Unifarben), müssen die Verbundplatten in derselben Richtung montiert werden, wie es durch Richtungspfeile auf der Schutzfolie angegeben ist. Bei Verwendung von Platten aus unterschiedlichen Produktionseinheiten kann es zu Farbabweichungen kommen. Zur Sicherstellung eines einheitlichen Farbtons sollte der Gesamtbedarf für ein Projekt in einer Bestellung erfolgen.

SCHUTZFOLIE / REINIGUNG / PFLEGE

Zur Vermeidung von UV-Einstrahlung bedingten Klebstoffrückständen sollte die Schutzfolie nach Montage der Platten baldmöglichst entfernt werden. Schutzfolien und Plattenoberflächen nicht mit Tinte (Marker), Klebestreifen oder Aufklebern markieren, da Lösemittel oder Weichmacher die lackierten Oberflächen angreifen können. Nach der Montage muss die Schutzfolie so bald wie möglich entfernt werden, da längerfristig bewitterte Folien sehr schwer entfernbar sein können. Die Häufigkeit der Reinigung richtet sich nach der Konstruktion und dem sich daraus ergebenden Verschmutzungsgrad.

GEWÄHRLEISTUNG

ALUCORE® steht für eine hohe, langlebige Qualität. Gewährleistungen gemäß Produktspezifikation und freigegebenem Anwendungsgebiet erhalten Sie gerne auf Anfrage.

ALUCORE® FÜR TRANSPORT, INDUSTRIE UND ARCHITEKTUR

Leichtbau-Container, Kabinen für Werkzeugmaschinen und Windkanäle, Reinraumverkleidungen, Trennwände, Schiffsmöbel, Aufzüge ... industrielle Anwendungen für ALUCORE® gibt es viele. Deshalb unterstützen wir Konstrukteure schon in der Planungsphase mit Mustern, detaillierten technischen Informationen und individuellen Prüfverfahren. Unser Ziel ist die absolute Zufriedenheit unserer Kunden. Und das zu effizienten und wirtschaftlichen Bedingungen.

Wirtschaftliche und ökologische Rahmenbedingungen fordern zunehmend nachhaltige Strukturwerkstoffe im Transport- und Verkehrswesen, die leicht, stabil und voll recycelbar sind. ALUCORE® wird diesen Anforderungen vollumfänglich gerecht. Die Wabenkern-Verbundplatte kommt daher beispielsweise bevorzugt im Außen- und Innenbereich von Schiffen zum Einsatz, weil Verbundplatten für Trennwände, Türen und Decken leicht zu verarbeiten sind und optimale Festigkeitswerte erzielen. Im Schienen- und Fahrzeugbau eignen sich ALUCORE®-Verbundplatten hervorragend für spezielle Innenausbauten, Wand- und

Deckenverkleidungen, Lastwagenaufbauten, sowie Tür- und Klappensysteme.

Mechanische Eigenschaften wie Zugfestigkeit der Deckbleche einerseits, Verarbeitungs- und Ästhetikmerkmale andererseits, machen ALUCORE® zu einem bevorzugten Werkstoff für Planer, Architekten und Designer. Saubere, konstruktiv einwandfreie Details bei unterschiedlichsten Anwendungen, z. B. bei Dach- oder Fassadenlösungen, können mit gängigen Werkzeugen leicht realisiert werden. Auch der Innenausbau ist für ALUCORE® ein häufiges Anwendungsfeld. Mit dem planen, dekorativen und biegesteifen Werkstoff lassen sich innen und außen innovative Befestigungssysteme für Wand- und Deckenverkleidungen technisch einwandfrei umsetzen.

Die Farb- und Oberflächenvielfalt gibt Designern zusätzlich ein hohes Maß an Gestaltungsspielraum. Die gute Lackierfähigkeit vervollständigt dabei die positiven Eigenschaften dieses Werkstoffes. Alle Standard- und Sonderfarben entsprechen den Normen der European Coil Coating Association (ECCA).

TECHNISCHE DATEN

		Einheit	ALUCORE® / ALUCORE® A2						ALUCORE® base	
			6	10	10,5	15	20	25	9,5	14
Standarddicke [mm]										
Deckblechdicke, Vorderseite		[mm]	1,0						0,5	
Deckblechdicke, Rückseite		[mm]	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	
Gewicht		[kg/m ²]	4,7	5,0	6,3	6,7	7,0	7,3	3,5	3,7
Technologische Werte										
Widerstandsmoment	W	[cm ³ /m]	2,5	4,5	8,63	13,1	18,1	23,1	4,3	6,5
Biegesteifigkeit	E·J	[kNcm ² /m]	7 100	21 900	34 800	75 500	138 900	221 600	15 600	35 000
Legierung der Deckbleche (nach EN 485-2/EN 1396:2007)			EN AW-5005A (AlMg1) H22/H42			EN AW-5005A (AlMg1) H28/H48 (H22/H42)			EN AW 5005A (AlMg1) H22/H42	
Elastizitätsmodul	E	[N/mm ²]	70 000						70 000	
Zugfestigkeit der Deckbleche	R _m	[N/mm ²]	≥ 125			≥ 185 (125)			≥ 125	
Dehngrenze (0,2% Grenze)	R _{p0,2}	[N/mm ²]	≥ 80			≥ 160 (80)			≥ 80	
Bruchdehnung	A ₅₀	[%]	≥ 5			≥ 2 (5)			≥ 5	
Linearer Ausdehnungskoeffizient	α		2,4 mm/m bei 100 °C Temperaturdifferenz						2,4 mm/m bei 100 °C Temperaturdifferenz	
Kern										
Druckfestigkeit		[N/mm ²]	ca. 2,5						ca. 1,5	
Zellgröße		[inch] [mm]	3/8 (9,5)						1/2 (12,7)	
Oberfläche										
Lackierung			beidseitig Polyester platinweiß oder Fluorpolymer-Lacke (z. B. PVDF), ein- oder beidseitig						beidseitig walzmatt	
Glanz (Ausgangswert)		[%]	25–40							
Härte (Bleistifthärte)			HB-F							
Schalltechnische Eigenschaften										
Schallabsorptionsgrad	α _s		0,05						0,05	
Bewertetes Schalldämmmaß (gemäß Norm ISO 717-1, ISO 140-3)	R _w	[dB]	21	21	21	22	23	25	ca. 20	
Thermische Eigenschaften										
Wärmeleitfähigkeit (bzgl. Gesamtdicke, inkl. Deckbleche)	λ	[W/mK]	0,95	1,35	1,42	1,78	2,25	2,70	1,01	1,30
Wärmedurchlasswiderstand	R	[m ² K/W]	0,0063	0,0074	0,0074	0,0084	0,0089	0,0093	0,0094	0,0107
Wärmedurchgangskoeffizient	U	[W/m ² K]	5,67	5,64	5,64	5,61	5,59	5,58		
Temperaturbeständigkeit		[°C]	-40 bis +80						-40 bis +80	

Boundless possibilities.
ALUCORE®



3A Composites GmbH
Alusingenplatz 1
78224 Singen, Deutschland
Tel +49 7731 - 941 2254
transport-industry@3AComposites.com
www.transport-industry.com