

ALUCORE®

AUF EINEN BLICK

Alle wichtigen Informationen rund um die Wabenkern-Verbundplatte

Deutsch

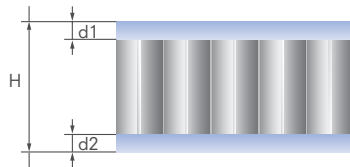
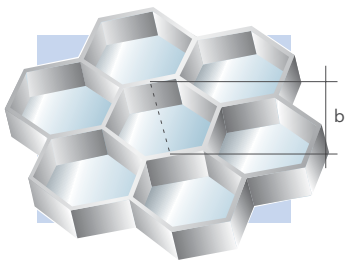


DAS PRODUKT

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

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

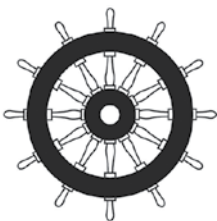
Aufbau

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

Wabenkern

Deckbleche mit Lackierung

LIEFERPROGRAMM



ALUCORE® (beidseitig lackiert, beidseitig Schutzfolie, platinweiss, ähnlich RAL 9003)		
Standarddicke [mm]	Standardbreite [mm]	Standardlänge [mm]
6	1250 / 1500	6250
10	1250 / 1500	5150
10	1250 / 1500	6250
15	1250 / 1500	6250
20	1500	6250
25	1500	6250

ALUCORE® ist in den Standarddicken, -breiten und -längen ab Lager erhältlich | Mindestmenge auf Anfrage
 Sonderbreiten auf Anfrage | Sonderlängen: 2000 – 9600 mm auf Anfrage



ALUCORE®base (beidseitig walzmatt, ohne Schutzfolie)		
Standarddicke [mm]	Standardbreite [mm]	Standardlänge [mm]
9,5	1500	5150
14	1500	5150

Sonderdicken: 5,5; 19 und 24 mm auf Anfrage | Sonderbreiten auf Anfrage | Sonderlängen: 2000 – 9600 mm auf Anfrage
 Zuschnitte: Auf Anfrage ab Werk möglich

ALUCORE® (einseitig lackiert PVDF, einseitig Schutzfolie) auf Anfrage		
Standarddicke [mm]	Standardbreite [mm]	Standardlänge [mm]
6	1250 / 1500	auf Anfrage
10	1250 / 1500	auf Anfrage
15	1250 / 1500	auf Anfrage
20	1250 / 1500	auf Anfrage
25	1250 / 1500	auf Anfrage

ALUCORE® ist in den Standarddicken und -breiten auf Anfrage erhältlich | Sonderbreiten auf Anfrage

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

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® base					
			6	10	15	20	25	9,5	14	19	24		
Standarddicke [mm]													
Deckblechdicke, Vorderseite		[mm]			1,0				0,5				
Deckblechdicke, Rückseite		[mm]	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0		0,5				
Gewicht		[kg/m²]	4,7	5,0	6,7	7,0	7,3		3,5	3,7	4,0	4,2	
Technologische Werte													
Widerstandsmoment	W	[cm³/m]	2,5	4,5	13,1	18,1	23,1		4,3	6,5	9,0	11,5	
Biegesteifigkeit	E·J	[kNcm²/m]	7 100	21 900	75 500	138 900	221 600		15 600	35 000	65 800	106 200	
Legierung der Deckbleche (nach EN 485-2/EN 1396:2007)			EN AW-5005A (AlMg1) H22/H42		EN AW-5005A (AlMg1) H28/H48 Auf Anfrage H22/H42				EN AW 5005A (AlMg1) H22/H42				
Elastizitätsmodul		[N/mm²]	70 000						70 000				
Zugfestigkeit der Deckbleche		[N/mm²]	≥ 125		≥ 185 (125)				≥ 125				
Dehngrenze (0,2 Grenze)		[N/mm²]	≥ 80		≥ 160 (80)				≥ 80				
Bruchdehnung		[%]	≥ 5		≥ 2 (5)				≥ 5				
Linearer Ausdehnungskoeffizient			2,4 mm/m bei 100 °C Temperaturdifferenz						2,4 mm/m bei 100 °C Temperaturdifferenz				
Kern													
Druckfestigkeit		[N/mm²]	ca. 2,5						ca. 1,5				
Zellgröße		[inch]	3/8 (9,5)						1/2 (12,7)				
Oberfläche													
Lackierung			beidseitig Polyester platinweiß Auf Anfrage: Fluorpolymer-Lacke (z. B. PVDF), ein- oder beidseitig						beidseitig walz matt				
Glanz (Ausgangswert)		[%]	30-80										
Härte (Bleistift Härte)			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	22	23	25		ca. 20				
Thermische Eigenschaften													
Wärmeleitfähigkeit (bzgl. Gesamtdicke, inkl. Deckbleche)	λ*	[W/mK]	0,95	1,35	1,78	2,25	2,70		1,01	1,30	1,67	2,01	
Wärmedurchlasswiderstand	R	[m²K/W]	0,0063	0,0074	0,0084	0,0089	0,0093		0,0094	0,0107	0,0114	0,0119	
Wärmedurchgangskoeffizient	U	[W/m²K]	5,67	5,64	5,61	5,59	5,58						
Temperaturbeständigkeit		[°C]	-40 bis +80						-40 bis +80				

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 verbunden wirtschaftlichen Verarbeitbarkeit, wird die Verbundplatte insbesondere im Schiffsbereich 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.

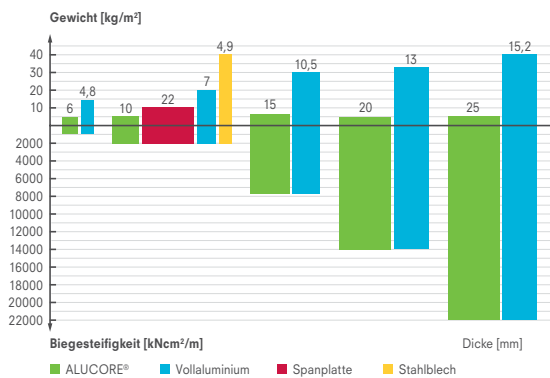
Leicht – Zuginnenausbauten aus ALUCORE®

ZULASSUNGEN UND BRANDKLASSIFIZIERUNG

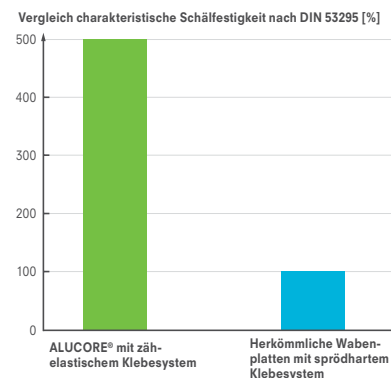
Schiffbau		
Land	Prüfung nach ...	Klassifizierung
EU*	MED Zulassung	Module B und D
US*	(EG-Baumusterbescheinigung, Steuerrad) US Coast Guard Zulassung	Schwerentflammbare Oberflächenwerkstoffe und Bodenbeläge mit geringer Brandausbreitung (Dekorurniere und Bodenbeläge)
Schienenfahrzeuge		
Deutschland*	DIN 5510	S5 / SR2 / ST2
Frankreich	NF F 16-101 NF P 92-501	Klasse F0 Klasse M1
Bau		
EU	EN 13501-1	Klasse B, s1, d0
Deutschland*	DIN 4102	Klasse B1 schwerentflammbar
Schweiz	VKF Brandschutzrichtlinien	Klasse 5.3 [VKF]
Frankreich	NF F 16-101 NF P 92-501	Klasse F0 Klasse M1
Großbritannien	BS 476, Teil 6 BS 476, Teil 7	Index 0 Klasse 1 Erfüllt demnach die Anforderungen gemäß Klasse 0 der nationalen Bauvorschriften
Italien	CSE RF 2/75/A, RF 3/77	Klasse 1
Singapur	Zugelassen für Außenwandverkleidungen für beliebige Gebäudearten ohne Beschränkungen der Höhe.	
Dänemark, Norwegen, Schweden	DS 1065.1	Klasse A

* Gilt auch für ALUCORE® base

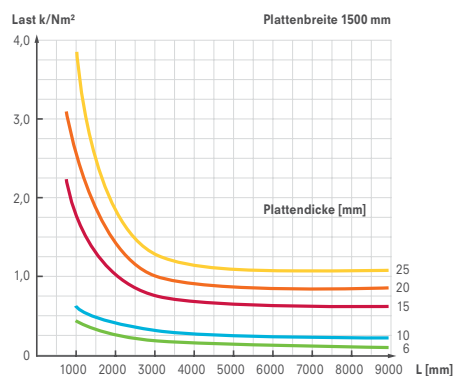
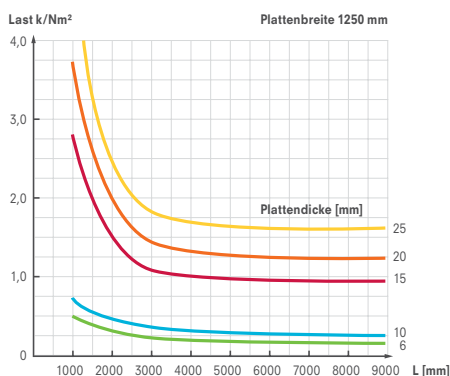
BIEGESTEIFIGKEIT NACH DICKE UND GEWICHT



SCHÄLFESTIGKEIT NACH DIN 53295

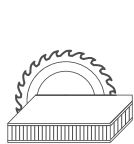


BELASTUNGEN UND PLATTENABMESSUNGEN

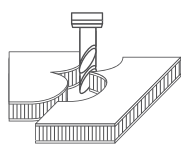


Aus den Diagrammen können bei gegebener Plattenbreite (1250 bzw. 1500 mm) je nach auftretenden Belastungen die möglichen Plattendicken und die zulässigen Plattenlängen abgelesen werden. Die Tabellen gelten für 4-seitig aufliegende Platten (Ecken niedergehalten). Bemessungswerte für andere Systeme auf Anfrage.

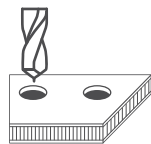
VERARBEITUNG



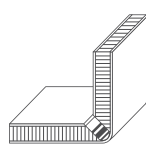
SÄGEN



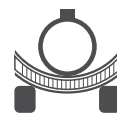
CNC-BEARBEITEN



BOHREN



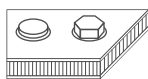
ABKANTEN



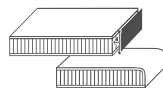
BIEGEN



PRESSEN



VERBINDEN



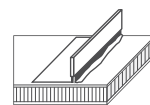
KANTEN-ABSCHLÜSSE



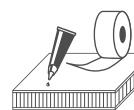
KASCHIEREN



LACKIEREN



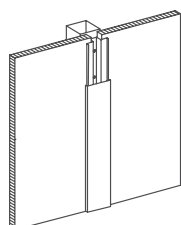
SIEBDRUCK



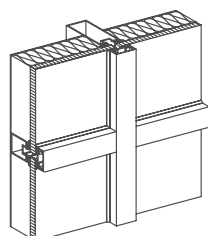
KLEBEN

ANWENDUNGSBEISPIELE

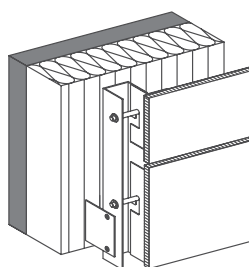
INNENVERKLEIDUNG



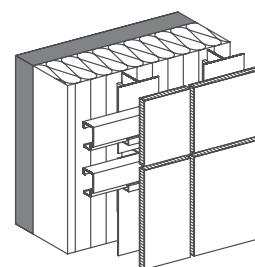
GEKLEMMT



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 (bei Metallic-, Effekt-, naturAL- und Spectrafarben), 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.

Boundless possibilities.
ALUCORE



3A Composites GmbH

Alusingenplatz 1
78224 Singen, Deutschland
Tel +49 7731 - 80 2254
Tel +49 7731 - 80 3803
transport-industry@3AComposites.com
www.alucore.com