

Product information



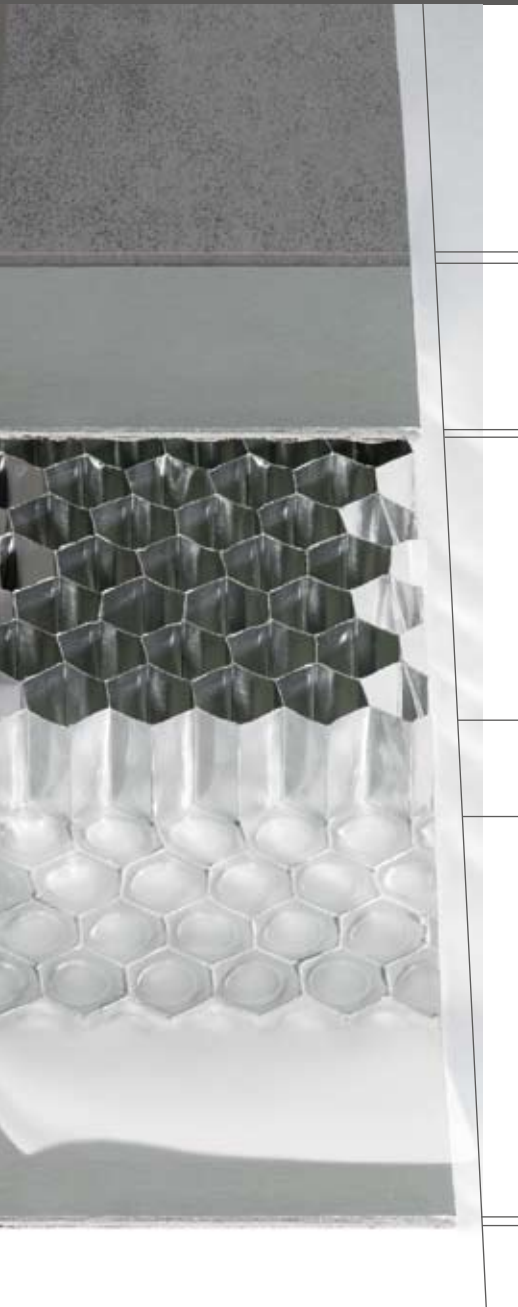
luxpanel

ALUMINIUM-WABEN-PLATTEN

ALUMINIUM-HONEYCOMB-PANELS

by *MaxCon*

A



wie

Niedriges Gewicht

Hohe Biegesteifigkeit

Gestaltungsvielfalt

Einfache Verarbeitung

in

der

Architektur

Niemals zuvor wechselten Trends in schnellerem Takt als heute. Technologische Entwicklungen machen es möglich, Materialien auf innovative Art und Weise zu kombinieren und vielfältig einzusetzen. Die Ästhetik und Formensprache einer Designepoche wird entscheidend von den jeweils aktuellen Werkstoffen geprägt, gerade unter den Gesichtspunkten Effizienz und Nachhaltigkeit im Einsatz von Ressourcen.

luxpanel-Produkte erweitern die Gestaltungsmöglichkeiten in den Bereichen Architektur, Interior-, Möbel- und Produktdesign.

Fassadengestaltung Zeitgemäß konzipiert, müssen Fassaden gleichermaßen funktional und ästhetisch sein. **luxpanel** bietet ein konstruktives Plattensystem für optimierte Baukörper mit dauerhafter Leichtbau-Fassade.

Doppelbodenaufbau An die Konstruktion von Böden werden im Objektausbau besonders hohe Anforderungen gestellt. **luxpanel**-Paneele garantieren Zuverlässigkeit vom ersten Schritt der Planung bis hin zur einfachen Endmontage.

Befestigungssysteme:

3M™ Dual Lock™

Pilzkopfklettverschluss zur
schnellen Montage der Paneele

Aluhakenprofile - mit den Inserts
verschraubt - zum Einhängen in die
Trägerkonstruktion der Fassade

Dekorvielfalt:

AlphaDesign

vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten
der Paneeleoberfläche

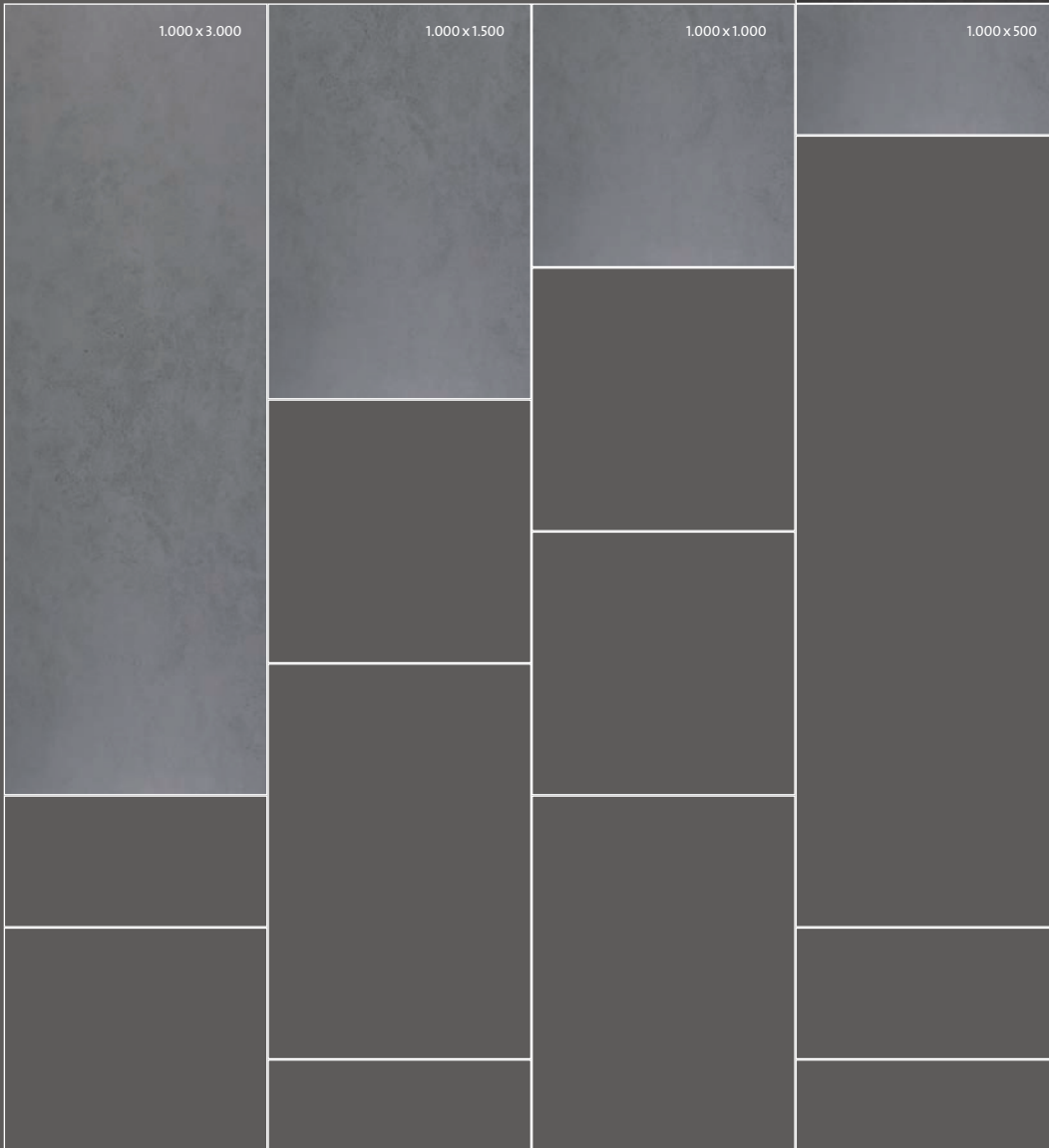
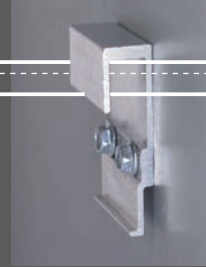
Formate:

1.000 x 3.000

1.000 x 1.500

1.000 x 1.000

1.000 x 500



LUXBOARD A / AK

das Aluminiumwabenpaneel!

Die ökonomischen und ökologischen Umweltbedingungen fordern einen effizienten Umgang mit knappen Ressourcen. Diesen Anforderungen trägt das luxpanel - Aluminiumwabenpaneel LUXBOARD A / AK Rechnung. Der Wabenkern garantiert der Verbundplatte eine hohe Biegesteifigkeit und einen hohen Widerstandsmoment bei extrem niedrigem Gewicht.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Wabenverbundwerkstoffen mit sprödharten Klebesystemen wird bei LUXBOARD A / AK ein zähelastisches Klebesystem eingesetzt. Die Vorteile sind vielfältig z.B. bessere Schälhaftungswerte, höhere Schadenstoleranzen und zusätzliche Verarbeitungsmöglichkeiten bei geringem Kleberauftrag.

Ein zusätzliches Novum von LUXBOARD AK ist der Kantenabschluss. Er verleiht der Verbundplatte höhere Druckfestigkeit an den Rändern und erhöht zusätzlich deren Biegefestigkeit und Widerstandsmoment. Somit eignet sich LUXBOARD AK besonders für den Einsatz in den Bereichen Doppelböden nach DIN EN 12825 und Fassadenbau. Weiterhin findet LUXBOARD A Anwendung im Transportwesen, wie z.B. bei Schiffsinneneinrichtungen, im Schienenfahrzeug- und Nutzfahrzeugbau sowie bei Bussen und Caravans.

Durch den Einsatz von LUXBOARD A / AK sind hierbei Gewichtsreduktionen von bis zu 60% gegenüber herkömmlichen Materialien wie Stahl, Holz, Gipsfaser- oder Betonplatten keine Seltenheit.

Niedriges Gewicht

Durch das gegenüber herkömmlichen Werkstoffen eingesparte Gewicht ergeben sich:

- Höhere Nutzlasten
- Längere Lebensdauer
- Minimierter Treibstoffverbrauch
- Höhere Geschwindigkeiten bei niedrigerem Energieverbrauch

Hohe Biegesteifigkeit

Durch das richtige Design des Verbundwerkstoffes ergeben sich:

- Kleiner dimensionierte Unterkonstruktionen mit verbesserter Raumökonomie
- Hohe Schadenstoleranzen durch Aufnahme und Verteilung des Aufpralldruckes über die Kern-Struktur

Gestaltungsvielfalt

Durch die Wahl der Paneelenstärke, der Dicken der Deckhäute und individuellen Kantenabschlüsse sowie durch Zuschnitte in beliebiger Form ist eine Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten gegeben.

Einfache Verarbeitung

Das niedrige Gewicht reduziert den Personalaufwand bei der Montage und beim Transport von großflächigen Paneelen. Im Fassadenbau wird ein einfaches Befestigen der Trägerkonstruktionen durch den Einsatz von Inserts ermöglicht.



Aufbau

Der Standardaufbau von LUXBOARD A / AK ist symmetrisch. Das heisst die Deckblechdicke ist beidseitig identisch. Der Wabenkern besteht aus einer Zellengröße von 6,4 mm (nominal Wert).



Standardtypen A / Standardtypen mit Kantenabschluss AK

	Bezeichnung	Dicke	Deckblechdicke	Flächengewicht	Breite*	Länge*
	Typ	mm	mm	kg/m ²	mm	mm
LUXBOARD A	10	10	0,6	4,30	1.200 / 1.500	max 15.000
	15	15	0,6	4,70	1.200 / 1.500	max 15.000
	20	20	1,0	7,20	1.200 / 1.500	max 15.000
	25	25	1,0	7,60	1.200 / 1.500	max 15.000
	30	30	1,0	8,00	1.200 / 1.500	max 15.000
LUXBOARD AK	10	10	0,6	4,60	1.200 / 1.500	max 15.000
	15	15	0,6	5,15	1.200 / 1.500	max 15.000
	20	20	1,0	7,75	1.200 / 1.500	max 15.000
	25	25	1,0	8,30	1.200 / 1.500	max 15.000
	30	30	1,0	8,90	1.200 / 1.500	max 15.000

* projektbezogene Maßanfertigungen auf Anfrage

Maßtoleranzen

Breite: +/- 1mm – Länge: +/- 2mm – Dicke: +/- 0,25mm (LUXBOARD A)

Dicke: + 0,50mm / - 0,25mm (LUXBOARD AK)

Oberfläche

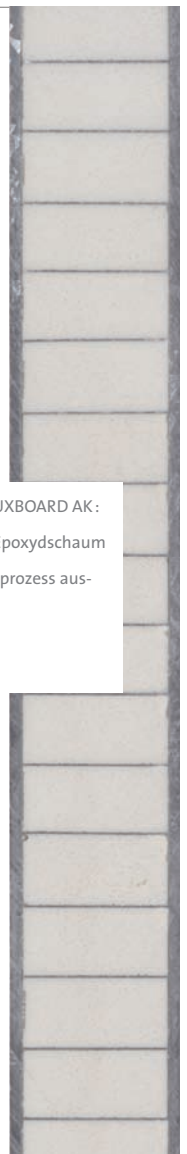
Die Standardtypen LUXBOARD A und LUXBOARD AK für industrielle Anwendungen werden mit einer chromatfreien Primerschicht geliefert, die sich sehr gut für Verklebungen, Lackierungen und Kaschierungen eignet.

Kantenabschluss

Der Kantenabschluss von LUXBOARD AK besteht aus einer sehr leichten Randfüllmasse, welche dem gefertigten Paneel zusätzliche Festigkeiten in Bezug auf Randdruckfestigkeit, Paneelbiegesteifigkeit, Randverklebung und Widerstandsmoment gibt. Auch wird die Verletzungsgefahr der Paneele an den Rändern und Ecken während des Transports und der späteren Montage stark reduziert. Die einfache Befestigung durch den Einsatz von Inserts in die Randfüllmasse ist besonders bei der Fassadenplattenmontage von Vorteil. Im Doppelbodenbau optimiert die Randfüllung die Biegesteifigkeit der Paneele.

Materialbeschreibung und Eigenschaften

Wabenkernverbunde wie LUXBOARD A und LUXBOARD AK sind leichtgewichtig und mit allem ausgestattet was Natur und Aluminium an Konstruktionspotential aufbieten können. Die sechseckige Geometrie der Waben als Kernmaterial verbunden mit unterschiedlichen Wandstärken der Deckbleche verleihen den so genannten Sandwich-Paneelen eine Vielfalt von Vorteilen, welche in zahlreichen Anwendungen in den Bereichen Architektur, Industrie, Transport und Displaydesign gefragt sind.



Schnitt durch LUXBOARD AK:
Kantenfüllung Epoxyschaum
(im Produktionsprozess ausgehärtet)

Welche Parameter beeinflussen welche Eigenschaften?

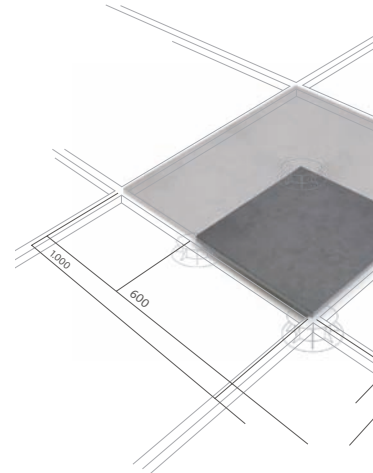
Bei konstanter Dicke der Paneele sind die Einflussparameter wie folgt:

- das Raumgewicht der Wabe hat einen direkten Einfluss auf Druckfestigkeit, Druckmodul, Schubfestigkeit und Schubmodul der Paneele. Je höher das Raumgewicht desto höher sind die angeführten mechanischen Werte
- die Dicke der Deckhäute hat einen direkten Einfluss auf Biegefestigkeit, Biegemodul, Biegesteifigkeit und Durchbiegung. Je dicker die Deckhäute desto höher sind die angeführten mechanischen Werte und desto geringer ist die Durchbiegung.

Bei unterschiedlicher Gesamtdicke der Paneele jedoch konstantem Aufbau ändern sich vor allem die Biegeeigenschaften. Je grösser die Gesamtdicke desto höher sind die mechanischen Werte und desto geringer ist die Durchbiegung.

Die Schälkräfte (Aussage zur Verklebung der Deckbleche mit der Wabe) sind allein von der Menge und dem chemischen Aufbau des Klebers abhängig.

LUXBOARD A / AK haben eine Mindestdruckfestigkeit(stabilisiert) von $3,5 \text{ N/mm}^2$ und eine Mindestschälkraft von 200 N/50mm . LUXBOARD AK hat einen zusätzlichen Kantenverschluss dessen Druckfestigkeit bei mindestens 20 N/mm^2 liegt.



Brandverhalten von LUXBOARD A

- Werkstoffe, Kleinbauteile und Bauteile für Schienenfahrzeuge

LUXBOARD A wurde nach DIN 5510-2 getestet (Prüfbericht Nr. P60-08-0459) und ist wie folgt eingestuft:

Brennbarkeitsklasse:	S 4
Rauchentwicklungsklasse:	SR 2
Tropfbarklasse:	ST 2

Zusätzlich hat LUXBOARD A die Anforderungen der Rauchgastoxizität an nachweispflichtigen Bauteilen entsprechend DIN 5510-2 Anhang C erfüllt. (Prüfbericht Nr. P60-08-3165)

- Werkstoffe, Kleinbauteile und Bauteile für Schiffbau

LUXBOARD A erfüllt die Anforderungen der IMO FTPC Teil 5 für Schwerentflammbarkeit. Gemäss IMO FTPC Annex 2 Paragraph 2.2 ($Q_t < 0,2 \text{ MJ}$ und $Q_p < 1,0 \text{ kW}$) ist keine zusätzliche Prüfung auf Rauchdichte und Toxizität notwendig. (Prüfbericht Nr. SNO8/6220)

- Werkstoffe und Bauteile für die Bauindustrie

LUXBOARD A (FR) und LUXBOARD AK (FR) sind Varianten der gängigen Produkte und wurden speziell für die Bauindustrie entwickelt. Sie wurden nach DIN 4102-1 : 1998-05, Abschnitt 6.1 getestet und erfüllen die Anforderungen, die an Baustoffe der Baustoffklasse DIN 4102-B1 (schwerentflammbar) nach DIN 4102-1 : 1998-05 Abschnitt 6.1.2.2 (Brandschachttest) gestellt werden. (Prüfzeugnisnummern: 3327/935/08 und 3409/017/08).

Temperaturbeständigkeit von LUXBOARD A / AK

Die Temperaturbeständigkeit liegt zwischen -40°C und +80°C, ist jedoch abhängig von Einsatzgebiet und Belastung. Die Wärme-/Kälte-Ausdehnung für oben angeführte Temperaturen pro lfd. m Paneel (unbelastet) ist wie folgt:

-40°C -0,2mm/m

+80°C +0,2mm/m

Referenztemperatur: +/- 20°C

LUXBOARD AK ist ein potentieller Kandidat als Doppelbodenplatte gemäss DIN EN 12825.

Anforderungsprofil nach Belastungsklassen unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktor: > 2,0, der maximalen Durchbiegung von 2,5mm unter Einwirkung der jeweiligen Punktlasten und der bleibenden Durchbiegung nach jeweiligen Dauerlasten von max. 0,3mm.

Die Tragfähigkeitsprüfungen von Doppelbodenplatten in Aluminium-Sandwichbauweise auf festen Auflagern erlauben folgende Einstufungen der LUXBOARD AK Paneele:

	Bezeichnung	Bruchlast	Nennlast	Referenz	Belastungs-	Laststufe	Einsatzbeispiele
	Typ	N	N	Prüfbericht	klasse		Nutzungsart
LUXBOARD AK	20	≥ 4.000	2.000	P8-33327.1	1	2	Büros mit geringer Frequentierung
	25	≥ 6.000	3.000	P8-33327.2	2	3	Standard-Bürobereiche
	30	≥ 8.000	4.000	P8-33327.3	3	4	Büroräume mit erhöhten statischen Belastungen, Hörsäle, Schulungs- Vortragsräume, Behandlungsräume und Konstruktionsbüros

Bei den respektiven Nennlasten von 2.000, 3.000 und 4.000 N wurde der Sicherheitsfaktor von > 2,0 erreicht und die maximale Durchbiegung von 2,5mm wurde nicht überschritten. Die Prüfungen der verbleibenden Verformung der Doppelbodenplatten unter der jeweiligen Dauerbelastungen von 2.000, 3.000 und 4.000 N haben die Anforderungen erfüllt und die Dauerbelastung ist unkritisch.

Transport und Lagerung

LUXBOARD A / AK werden auf Paletten transportiert und gelagert. Eine Stapelhöhe von 1.400mm pro Palette bzw. eine Gesamtstapelhöhe von 3.000mm sollte nicht überschritten werden. In trockenen Räumen plan liegend lagern.

Rezyklierbarkeit

Die Paneele (Deckbleche und Wabe) können zusammen rezykliert werden. Trennen und sortieren entfallen vollständig.

Creativity and quality under one roof



More Products of MaxCon:

Aluminium-Strip-Systems
Metal-Tile-Systems
Rectangular-Tile-Systems
Open-Cell-Ceilings
Sports-Strip-Ceilings
Panel-Ceilings
Metal-Cladding-Systems
Aluminium-Composite-Panels
Aluminium-Honeycomb-Panels

Ceiling- & Cladding-Systems
for modern and topical Architecture

MaxCon
ARCHITECTURAL PRODUCTS

MaxCon GmbH
ARCHITECTURAL PRODUCTS
Daimlerstrasse 10
D-73105 Durnau / GERMANY
Telefon ++49 (0) 7164 / 801 730
Telefax ++49 (0) 7164 / 801 732
www.maxcon.eu info@maxcon.eu