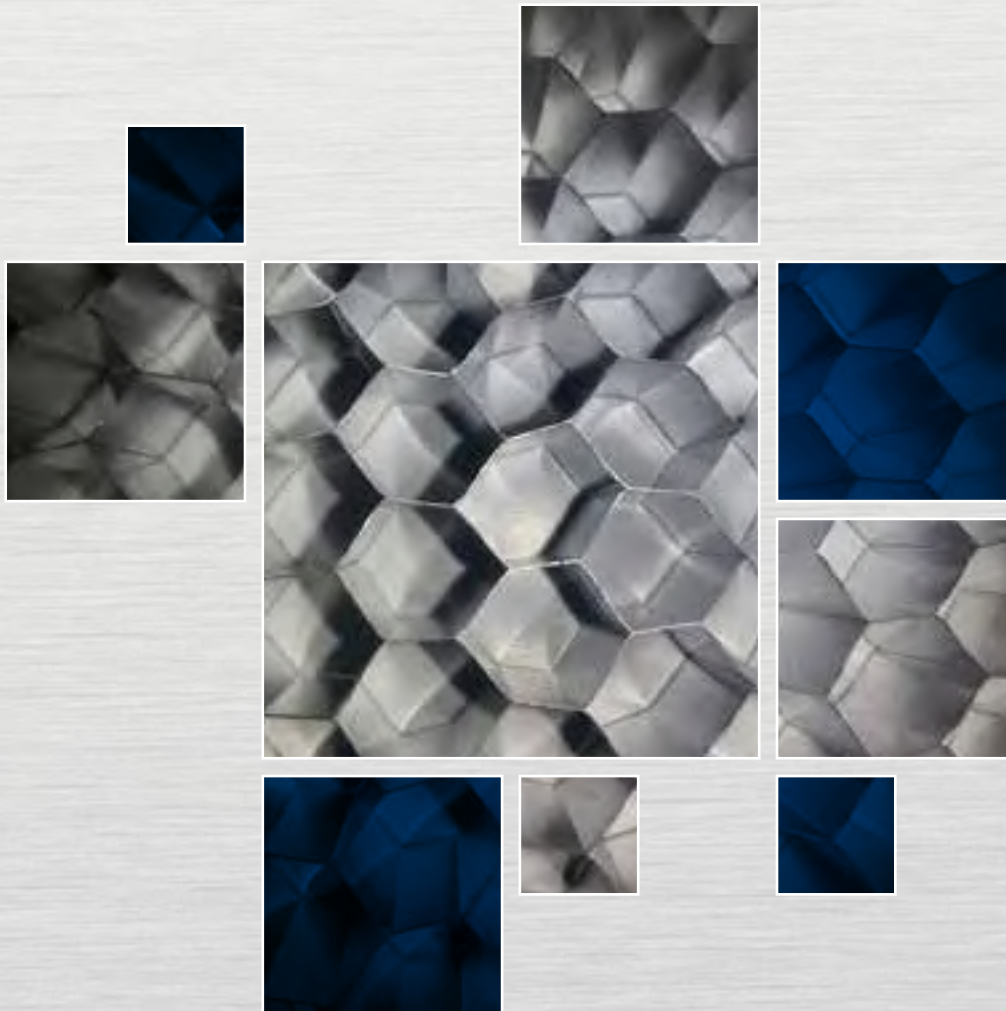




Aluminium
WABENVERBUNDPLATTEN
für Transport und Industrie



larcore® Aluminium Wabenverbundplatten

larcore® ist eine kontinuierlich hergestellte Aluminium Wabenkern-Verbundplatte. Dank der verwendeten Materialien und des Herstellungsverfahrens bietet larcore® hervorragende Eigenschaften in Bezug auf Leichtigkeit, Steifigkeit, Druckfestigkeit und Feuerbeständigkeit an, wodurch höchste Qualität des Produktes und seiner mechanischen Eigenschaften während des gesamten Verwendungszeitraums gewährleistet wird. Die Verbundplatten sind in verschiedenen Abmessungen, Stärken und Oberflächen je nach Anwendungszweck oder Projektziel erhältlich.

VORTEILE

Hohe Biegesteifigkeit

Hervorragende Planheit

Geringes Gewicht

Zertifiziert

Kontinuierlicher Fertigungsprozess –
Garant für gleichbleibende hohe Qualität

Anwendungsspezifische
Zulassungen

Einfache Verarbeitung

Qualitativ hochwertige Legierungen

Brandschutzklasse A2 – nicht brennbar: A2, s1, d0 nach EN 13501

Platten bis zu einer Breite von 2.000 mm

100% recyclingfähig

Sehr gute Fräseigenschaften durch Einsatz von EN AW 5754 (AlMg 3)

Sonderlösungen möglich (Einzelplattenfertigung –
andere Materialien, Stärken, Abmessungen oder Oberflächen)

Lagerware – kurze Lieferzeiten für Zuschnitte und Standardformate



Beratung & Konzeption

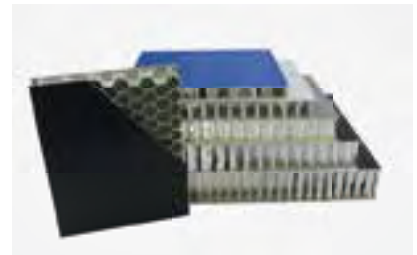
Jedes Projekt und jede Kundenanforderung beginnt mit einer intensiven Beratung. In dieser Phase analysieren wir, wie wir Ihre Wünsche am besten umsetzen können. Im Ergebnis präsentieren wir Ihnen einen allumfassenden Vorschlag, maßgeschneidert auf Ihre speziellen Bedürfnisse hin. Diese Zusammenarbeit bringt Ihnen eine Reihe von Vorteilen, z. B. einen ganzheitlichen technischen Ansatz, kurze Lieferzeiten und weniger Administration.

Breite Oberflächen- und Farbpalette

Schutzgrundierung – geeignet für Weiterbearbeitungen
wie Kaschierungen oder Lackierungen

Bandlackiert – High Durability Polyester Nasslackierung
für den Innenbereich

Bandlackiert – PVdF Nasslackierung für den Außenbereich
Dekorfolien



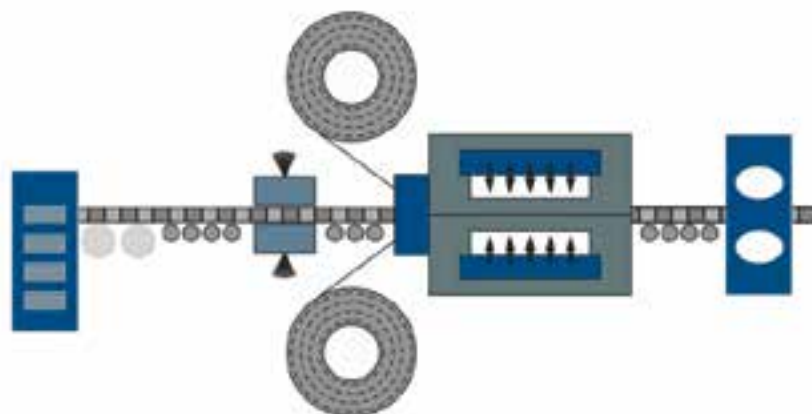
Praktisch!

larcore® kann vorbearbeitet oder als Fertigteil für die Endmontage geliefert werden.



Das Herstellungsverfahren

Das **Aluminium-Wabenpaneel larcore®** wird in einer einzigartigen Anlage der Firma Alucoil im Norden Spaniens in der schönen Region des Rioja hergestellt. Dabei wird der Aluminium-Wabenkern in einem ausgeklügelten Verfahren automatisch expandiert und auf die endgültige Zellgröße gezogen. Im Anschluss wird der Deckblechkleber aufgetragen und die Deckbleche mit dem Wabenkern zum endgültigen **Aluminium-Waben-Sandwich** vereint. Dieses Sandwich wird in einer kontinuierlichen Presse zum **Aluminium-Wabenpaneel** verpresst.

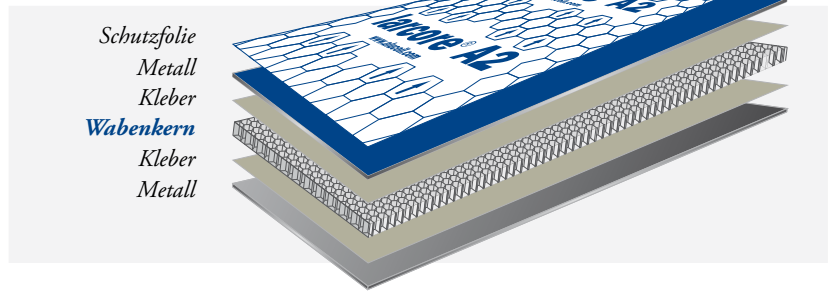


... für **vielseitige** Anwendungen

larcore®-Leichtbauplatten und -Wabenverbundplatten in **höchster Qualität** finden ihre Anwendung in/im ...



Technische Werte



GESAMTDICKE „b“ [mm] (Tol.: ±0,2)	5,5	6,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0
DECKBLECHDICKE „e ₁ “ [mm]	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
DECKBLECHDICKE „e ₂ “ [mm]	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
LEGIERUNG	5754	5754	5754	5754	5754	5754	5754	5754
GEWICHT [kg/m²]	3,62	4,97	5,19	6,78	7,05	7,32	7,59	8,13
TRÄGHEITSMOMENT (*) „I“ [cm⁴/m]	0,53 ⁽²⁾	0,79	3,16	9,99	20,55	35,61	49,60	76,07 ⁽²⁾
BIEGESTEIFIGKEIT (*) „EI“ [kNcm²/m]	3727 ⁽²⁾	5519	22169	69964	143868	249289	347169	532467 ⁽²⁾
WIDERSTANDSMOMENT (*) „W“ [cm³/m]	2,39 ⁽²⁾	2,63	4,92	13,32	20,55	28,49	33,06	38,03 ⁽²⁾
SCHALLREDUKTION „R _w “ [dB]	18,75 ⁽²⁾	19,0 ⁽²⁾	20,0 ⁽²⁾	21,25 ⁽²⁾	22,5 ⁽²⁾	23,75 ⁽²⁾	25,0 ⁽²⁾	27,5 ⁽²⁾
SCHALLISOLIERUNG „R _A “ [dBA]	19,5 ⁽²⁾	19,6 ⁽²⁾	20,3 ⁽²⁾	21,18 ⁽²⁾	22,16 ⁽²⁾	23,21 ⁽²⁾	24,3 ⁽²⁾	26,15 ⁽²⁾
THERMISCHER WIDERSTAND „R“ [m²K/W]	0,0065 ⁽²⁾	0,0063 ⁽²⁾	0,0074 ⁽²⁾	0,0084 ⁽²⁾	0,0089 ⁽²⁾	0,0093 ⁽²⁾	0,0099 ⁽²⁾	0,011 ⁽²⁾
STANDARDBREITE [mm] (Tol.: -0/+2)	1000 / 1250 / 1500 / 2000							
MIN. /MAX. LÄNGE [mm] (Tol.: -0/+6)	2000 - 14000							
ZELLGRÖSSE „C“	3/8 / 9,52							
ZELLDICK E [μ]	70							50
SCHUTZFOLIENDICKE „e ₁ “ VS	80 [μ]							

⁽¹⁾ Mittelwert in der Querachse⁽²⁾ Panels 5,5 and 40mm thickness not tested / Sound reduction, acoustic isolation and thermal resistance not tested in any panel thickness.

Eigenschaften des Aluminium-Wabenkerns

LEGIERUNG	3005 [EN 573-3]	
DRUCKFESTIGKEIT [Mpa]	2,00	1,20
KERNDICHTE [kg/m ³]	54	40
SCHUTZGRUNDIERUNG	OK	

Oberfläche

	Primer 5 mμ (Tol.: -2/+2)
LACKIERUNG	Polyester 25 mμ (Tol.: -4/+10)
DEKORFOLIE	Film PVC 100-200 mμ

Neuheiten

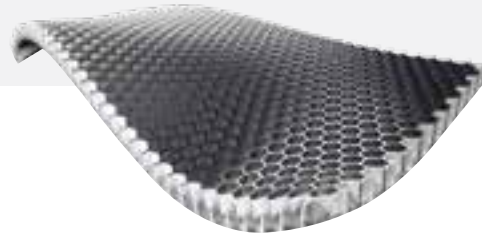
larcore® CPL

Laminierte Aluminium-Wabenplatten mit CPL (Continuous Pressed Laminate) als Zwischenlage, die speziell für die nachträgliche Beschichtung mit Echtholzfunieren entwickelt wurde. Mit dieser Zwischenlage verringert sich die Gefahr des Leimdurchschlags und die wertvollen Funiere behalten ihre volle Strahlkraft des Holzbildes. IMO MED zertifiziert für den Schiffsinnenausbau.



larcore® OneSkin

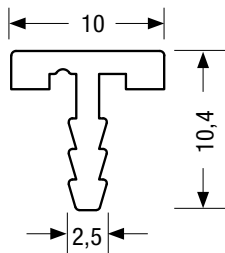
Die nur einseitig verklebte Aluminiumwabe ermöglicht die freie Formbarkeit und Gestaltung. Sie ist perfekt zum Biegen und dem anschließenden Laminieren mit HPL, PVC und Holz geeignet um endgültig dann die Vorteile der Steifigkeit und Leichtigkeit im gebogenen Zustand wiederherzustellen. Das Paneel OneSkin ist der Verbund zwischen einem Aluminiumblech und einem vorbehandelten Aluminiumwabenkern.



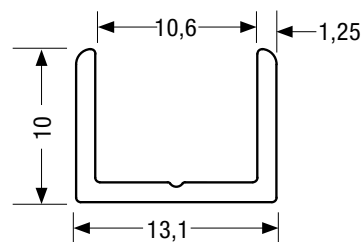
Neu: Aluminium-Konstruktionsprofile

HL von 6000 mm in EN-AW - 6060 T66

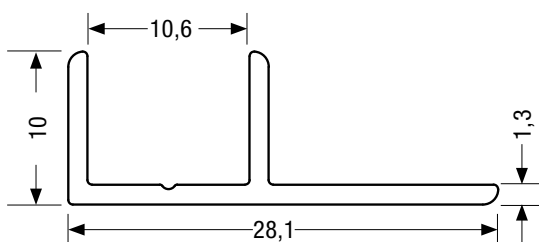
LMS 120 LAR Kantenprofil



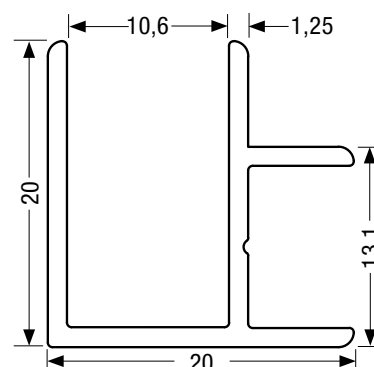
LMS 130 LAR Abschlussprofil



LMS 140 LAR Abschlussprofil



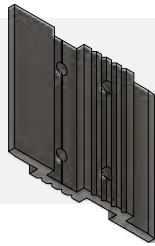
LMS 150 LAR Eckverbindungsprofil



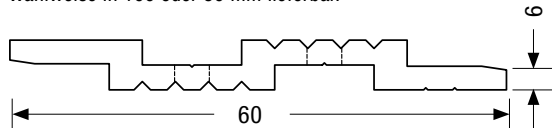
Aluminium-Sonderprofile

EN-AW 6060 T66, pressblank

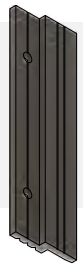
LMS PX 101 53 44/100 LMS PX 101 26 80/50 Alu-Einhängeleisten



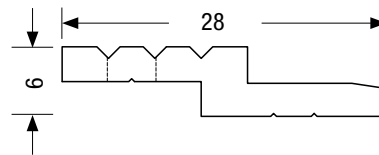
Wahlweise in 100 oder 50 mm lieferbar.



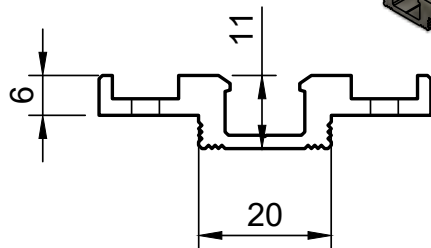
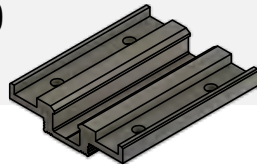
LMS PX 101 53 45/100 Alu-Einhängeleiste



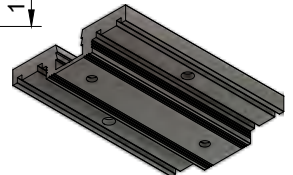
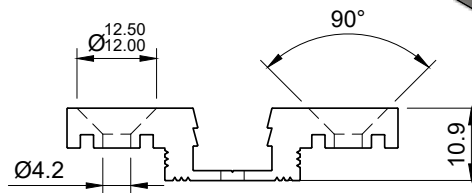
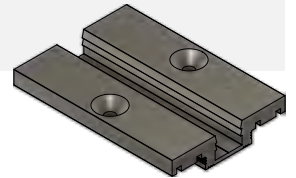
28 x 100 x 6 mm



LMS PX 101 1399/70 Alu-Einhängeleiste



LMS PX 1056/60 Alu-Einhängeleiste



Unterschiedliche Einhängeleisten auf Anfrage.

Aluminium-Distanzunterleger

EN AW 57 54 H48, trowalisiert, ohne Grat und entfettet

LMS UNTER 040 060 0005

40 x 60 x 0,5 mm

LMS UNTER 040 060 001

40 x 60 x 1,0 mm

LMS UNTER 040 060 002

40 x 60 x 2,0 mm

LMS UNTER 040 060 003

40 x 60 x 3,0 mm

LMS UNTER 040 060 008

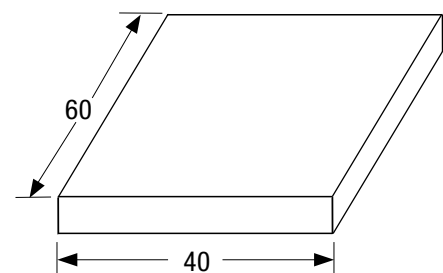
40 x 60 x 8,0 mm

LMS UNTER 040 060 010

40 x 60 x 10 mm

LMS UNTER 040 060 012

40 x 60 x 12 mm



Wahlweise in verschiedenen Stärken lieferbar.

Lagerprogramm aktuell

Breite	Länge	Deckbleche	4	5,5	6	10	12	15	20	25	30	40
1250	2500	0,5 / 0,5										
		0,5 / 1,0			✓ *	✓						
		1,0 / 1,0			✓	✓		✓				
	3000/3125	0,5 / 0,5	✓									
		0,5 / 1,0			✓ *	✓						
		1,0 / 1,0			✓	✓		✓				
	6250	0,5 / 0,5										
		0,5 / 1,0			✓ *	✓						
		1,0 / 1,0						✓				
1500	2500	0,5 / 0,5										
		0,5 / 1,0			✓	✓ *						
		1,0 / 1,0			✓	✓		✓	✓			
	3000/3125	0,5 / 0,5		✓								
		0,5 / 1,0			✓	✓ *						
		1,0 / 1,0			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	6250	0,5 / 0,5										
		0,5 / 1,0			✓	✓ *						
		1,0 / 1,0						✓	✓	✓		
2000	2500 - 6250	1,0 / 1,0										

✓ = auf Lager ✓ * = auf Lager, beidseitig weiß ≈ RAL 9016 = nicht auf Lager, aber erhältlich

Zertifikate

MARINE

International →

MEDD0000VD by DNV GL

MED B+D.

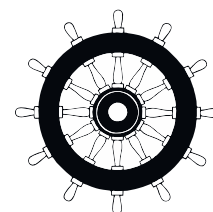
MED/3.64 C-class divisions, non-combustible materials

MED/3.18a-c Surface materials and floor coverings with low flame spread characteristics.

- **larcore®** → IMO FTP Code Part 1. Material non-combustible.

- **larcore®** → IMO FTP Code Part 2. Smoke density and toxicity.

- **larcore®** → IMO FTP Code Part 5. Surface flammability.



USA →

US Coast guard approval



Russia →

1800073272 certified by Russian Maritime Register of Shipping Type Approval.

BAHN

Europe →

Standard according to UNE EN 45545-2:2013+A1:2015

- **larcore®** → Risk Levels HL1, HL2 y HL3

- **larcore®** → Standard Vehicles, doublé deck beds

- **larcore®** → R1, R7, R10 y R17

Spain →

M1 according to UNE 23721-27

France →

M0 according to NF P 92501

- **larcore®** → Fire reaction

- **larcore®** → Highest fire classification

F1 according to NF F 16-101

- **larcore®** → Fumes density and toxicity





NACHHALTIGKEIT



GREEN THINKING
SMART PRODUCTS FOR SMART CITIES



ÖKODESIGN



ZU 100% RECYCLEBAR



KREISLAUFWIRTSCHAFT



UMWELTFREUNDLICHE HERSTELLUNG



Unbegrenzt recycelbares Aluminium

Alibérico®

Aluminium ist das zweithäufigste Element der Erde. Seine einzigartigen Eigenschaften – Leichtigkeit, Widerstandskraft und Wiederverwertbarkeit machen es zum Material der Zukunft mit grenzenlosen Anwendungsgebieten im täglichen Leben und zahllosen Möglichkeiten in der Industrie.

Als ein in der Aluminiumverarbeitung führendes Unternehmen entwickelt **Alibérico®** seit mehr als zwei Jahrzehnten innovative Produkte und Anwendungen für die unterschiedlichsten Branchen wie Lebensmittel, Pharmazeutik, Kosmetik, Bauwesen und Massenverkehrsmittel, um nur einige zu nennen.

Aluminium besitzt im Vergleich zu anderen Materialien unübertreffliche Eigenschaften, und lässt sich, da es bei der Wiederverwertung keine seiner Stärken einbüßt, beliebig oft in neue Formen bringen. Es bricht nicht, es brennt nicht, es oxidiert nicht und es ist zu 100 Prozent wiederverwertbar, wobei das Recycling Energieeinsparungen von 95 Prozent im Vergleich zur Rohstoff-Erstgewinnung ermöglicht, oder anders gesagt, den Ausstoß von 90 Millionen Tonnen CO₂ vermeidet.

Einer der Hauptvorteile von Aluminium ist die uneingeschränkte Wiederverwertbarkeit und deren direkte positive ökologische und wirtschaftlichen Auswirkungen. Recycling geht Hand in Hand mit Aufwertung, da recyceltes Aluminium immer und immer wieder genutzt werden kann. Darüber hinaus bringt die Wiederverwertung keinerlei Qualitätsverlust mit sich. Darauf ist es zurückzuführen, dass die Wiederverwertungsrate äußerst hoch ist.



Aluminium steht für Innovation, Zukunft, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft. Es ist ein grundlegendes Element für hervorragende Designs von heute und morgen.



Einer der Hauptvorteile von Aluminium ist die uneingeschränkte Wiederverwertbarkeit und deren direkte positive ökologische und wirtschaftlichen Auswirkungen. Recycling geht Hand in Hand mit Aufwertung, da recyceltes Aluminium immer und immer wieder genutzt werden kann.



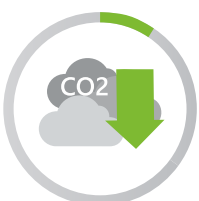
Die Nachfrage nach Produkten aus Aluminium hat sich seit dem Jahr 2000 verdoppelt. Mehr als 75 Prozent des in den 80er Jahren hergestellten Aluminiums wird nach wie vor genutzt und kann wiederverwertet werden.



Die Wiederverwertung von Aluminium erfordert im Vergleich zur Rohstoffergewinnung um bis zu 95 Prozent weniger Energie, eine jährliche Verringerung des CO₂-Ausstoßes um geschätzte 90 Millionen Tonnen.

ÖKOEFFIZIENTE Herstellung, pro m² hergestelltem Iarcore® A2:

16%



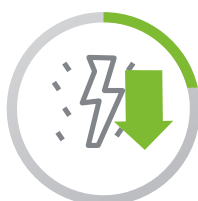
CO₂-Ersparnis in den letzten 2 Jahren.

68%



Weniger Verbrauch mineralischer Rohstoffe in den letzten 2 Jahren.

20%



Weniger Energieverbrauch in den letzten 2 Jahren.

49%



Weniger Wasserverbrauch in den letzten 2 Jahren.

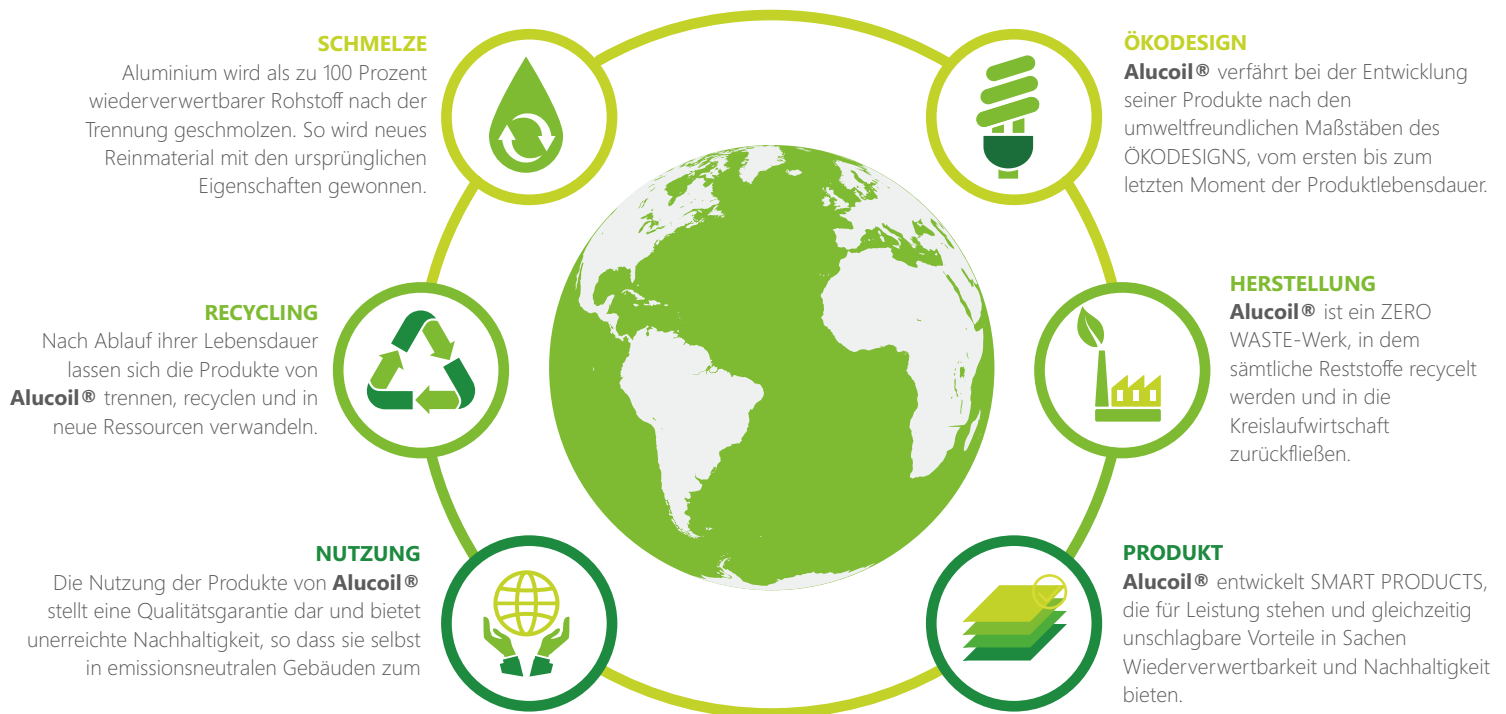
75%



Weniger Kosten im Zusammenhang mit dem Abbau der Ozonschicht in den letzten 2 Jahren.

Alucoil®

Nachhaltige Herstellung



larcore® A2

Wabenverbundplatten aus Aluminium

larcore® A2 ist eine zu 100 Prozent recycelbare und ökoeffiziente Wabenverbundplatte aus Aluminium. Sowohl Außenhaut als auch Kern bestehen zu 100 Prozent aus Aluminium und sind unbegrenzt oft wiederverwertbar.

Hergestellt in einem lückenlosen Verfahren unter Einsatz modernster Technologie, sind die weltweit einzigartigen **larcore® A2** Verbundplatten dank Leichtigkeit, Steifigkeit, großem Format und hoher Recyclingfähigkeit das Material der Zukunft. Diese Verbundplatten sind darüber hinaus zur Bestätigung ihrer Umweltfreundlichkeit mit dem EPD-Zertifikat ausgezeichnet.



larcore® A2

Neben  **larc core**[®] führen
wir viele weitere Aluminium-Halbzeuge:

termolac[®]

(Kantfähig farbbeschichtetes Aluminium)



PVDF-Fluorpolymer
beschichtete Fassadentafeln

Aluminium-Strangpressprofile

Aluminium in Edelstahloptik

Eloxierte Bleche & Bänder

Blanke Bleche & Bänder

Designbleche

Standardprofile (blank & beschichtet)

Photovoltaik

... und weitere NE-Metalle

W. Hartmann & Co. (GmbH & Co. KG)

info@hartmann-metalle.de | www.hartmann-metalle.de

Möllner Landstr. 107
D-22113 Oststeinbek
Deutschland

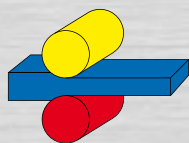
Telefon +49 (0) 40 71 30 24-64
Telefax +49 (0) 40 71 30 24-49

Hornstraße 24-26
D-45964 Gladbeck
Deutschland

Telefon +49 (0) 20 43 40 05-16
Telefax +49 (0) 20 43 40 05-11

Auf dem Kirchweg 12
D-53125 Bonn
Deutschland

Mobil +49 (0) 172 432 68 65



HARTMANN

www.hartmann-metalle.de

Metall-Halbzeuge **1925**
SEIT