



VERANTWORTUNG FÜR MENSCH UND UMWELT

Der ALPOLIC™-Weg in eine nachhaltige Zukunft



ONE PLANET



INHALT

Vorwort | **05**

KAITEKI – Unsere Philosophie bei der Mitsubishi Chemical Group | **06**

Die Fortschritte und Ziele bei ALPOLIC™ | **07**

ALPOLIC™: Das Produkt | **08**

ALPOLIC™: Vorteile | **08**

ALPOLIC™: Lebenszyklus | **09**

ALPOLIC™: Rücknahme & Wiederverwendung | **10**

Die Recycling-Prozesse von Aluminium-Verbundplatten | **11**

Unser Ziel: Erhöhung des Anteils an recyceltem Aluminium | **12**

Weniger Ressourcen bei der Unterkonstruktion und Installation | **13**

Kooperationen & Zertifizierungen | **14**

ALPOLIC™ weltweit | **15**

„WIR SIND NICHT NUR
VERANTWORTLICH
FÜR DAS, WAS WIR TUN,
SONDERN AUCH FÜR DAS,
WAS WIR NICHT TUN.“

Molière



VORWORT

Die umwelt- und ressourcenschonende Verwendung von Baumaterialien ist eines der großen Themen unserer Zeit. Die Bewertung von Baustoffen unter den Aspekten der Nachhaltigkeit gewinnt daher für Architekten, private Bauherren und Kommunen zunehmend an Bedeutung.

Der von der EU-Kommission verabschiedete „Green Deal“ stellt insbesondere die Baubranche vor große Herausforderungen. Die zugehörigen Vorschriften definieren klare Vorgaben für die Bewertung von Produkten und die Energieeffizienz von Gebäuden.

Bei ALPOLIC™ sind wir für diese Herausforderungen gut gerüstet.

Als Teil der Mitsubishi Chemical Group ist das Thema Nachhaltigkeit stark in unserem Unternehmen verankert – wir nennen es unser KAITEKI Konzept. Mit der Verankerung von Nachhaltigkeit in unserem integrierten Managementkonzept stellen wir sicher, dass wir bei allem, was wir tun, stets die Folgen für die Umwelt in Betracht ziehen.

Wir leisten unseren Beitrag zu einer Welt mit reduzierten Treibhausgasemissionen. Des Weiteren arbeiten wir daran unseren ökologischen Fußabdruck nachhaltig zu reduzieren.

Unser Nachhaltigkeitsversprechen basiert auf zwei Säulen. Zum einen betrachten wir unseren Produktionsprozess und erarbeiten Lösungen, um unseren Ressourcenverbrauch zu senken und Abfall zu vermeiden. Zum anderen tragen unsere Produkte durch ihre lange Lebensdauer, ihre geringen Unterhaltskosten, ihre hohe Wiederverwendbarkeit, ihren Rezyklatanteil und natürlich auch durch ihre ausgezeichnete Dämmwirkung zu einer aktiven und passiven Energie- und Ressourceneinsparung bei.

Durch Innovationen, Ideenreichtum und das Engagement eines jeden Mitarbeitenden arbeiten wir kontinuierlich an Verbesserungen, um unseren Kunden stets nachhaltigere Lösungen für ihre Projekte zu bieten.

Sven Stötzer
General Manager ALPOLIC™ EMEA





KAITEKI – UNSERE PHILOSOPHIE BEI DER MITSUBISHI CHEMICAL GROUP

Als Mitsubishi Chemical Group betrachten wir Nachhaltigkeit nicht nur als ein Konzept, sondern als eine Lebenseinstellung. Unser Fokus liegt auf der Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen sowie unserer Umwelt. Weltweit arbeiten wir an innovativen, nachhaltigen Lösungen. Unser Ziel ist es, das nachhaltige Wohlergehen der Menschen und unseres Planeten Erde zu fördern – das nennen wir KAITEKI.

Wir sind überzeugt, dass unsere Rolle in der chemischen Industrie darin besteht, ein Innovationspartner zu sein und Materiallösungen zu entwickeln, die die Kreislaufwirtschaft fördern und zur Nachhaltigkeit unseres Planeten und der Gesellschaft beitragen. Diese übergreifende KAITEKI-Philosophie dient uns als Leitprinzip, indem wir bewusst weniger Ressourcen verbrauchen, um einen größeren Nutzen zu erzielen.

Weniger Ressourcenverbrauch

Unsere Technologien erweitern den Kreislauf und schonen die Ressourcen, indem wir biobasierte und recycelte Rohstoffe verwenden.

Weniger Abfall

Wir erweitern unsere Rohstoffbasis, indem wir unsere eigenen Produktionsabfälle wiederverwenden und eng mit unseren Kunden zusammenarbeiten, um ihre Abfälle zu recyceln.

Weniger Auswirkung

Durch Innovationen und die Entwicklung leichter Materialien tragen wir aktiv dazu bei, unsere Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren.

Längere Produktlebensdauer

Wir arbeiten an der Verbesserung der Materialeigenschaften unserer Produkte, um ihre Nutzungsdauer zu verlängern.

Als Mitsubishi Chemical Group unterstützen wir die Ziele und die Umsetzung des Green Deals sowie die EU-Strategie, bis 2050 klimaneutral zu werden.

-29%

Wir haben uns verpflichtet, bis 2030 unsere globalen Treibhausgasemissionen (Scope 1&2) im Vergleich zu 2019 um mindestens 29% zu reduzieren.

0%

Wir haben das Ziel, bis 2050 Netto-Null-Treibhausgasemissionen (Scope 1&2) zu erreichen.

In Zusammenarbeit mit unseren Partnern entlang der Wertschöpfungskette schaffen wir Werte, indem wir eine ganzheitliche und systemische grüne Transformation fördern, die der Umwelt, der Wirtschaft und der Gesellschaft zugutekommt.



DIE FORTSCHRITTE UND ZIELE BEI ALPOLIC™

Bei ALPOLIC™, als Teil der Mitsubishi Chemical Group, haben wir uns in den letzten Jahren aktiv für nachhaltige Entwicklungen eingesetzt.

Seit unserer Gründung in Deutschland im Jahr 2014 profitieren wir von mehr als 30 Jahren Technologieoptimierungen unserer F&E-Abteilung in Japan. Unser Ziel ist es, unsere Produktivität zu erhöhen und die Abfallproduktion zu reduzieren.

Darüber hinaus arbeiten wir kontinuierlich daran, unseren Energieverbrauch in unserer eigenen Produktionsstätte weiter zu reduzieren. Wir sind stolz darauf, dass wir seit 2017 durch Investitionen in verschiedene Projekte unsere Treibhausgasemissionen für die Produktion unserer Verbundplatten um etwa **20%** pro Quadratmeter reduziert haben.



Im Einklang mit unserer KAITEKI-Philosophie verfolgt ALPOLIC™ bis 2030 die folgenden Ziele:

Ziel 1:

Senkung der herstellungsbedingten Treibhausgasemissionen pro Quadratmeter ALPOLIC™ Verbundplatten (ACM) um weitere 30% bis zum Jahr 2030.

Ziel 2:

Erweiterung des bestehenden ACM-Produktportfolios durch das Angebot eines Aluminium-Recyclinganteils von bis zu 85% bis zum Jahr 2024 und 95% bis 2025.

Ziel 3:

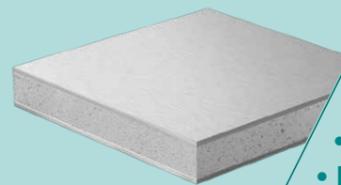
Gemeinsam mit unseren bewährten Logistikpartnern haben wir damit begonnen, ein Rücknahmesystem für ACM nach der Nutzungsphase einzuführen. Unser Ziel ist es, bis zum Jahr 2024 das Rücknahmesystem sukzessive auf andere EU-Mitgliedstaaten auszuweiten.

Einige Beispiele:

- 1 Wir haben die Isolierung unserer Heizöfen erhöht.
- 2 Wir haben die Temperatur in bestimmten Produktionsstufen gesenkt.
- 3 Wir haben die gesamte Beleuchtung in unserer Produktionshalle auf LED umgestellt.
- 4 Wir haben unser Portfolio um eine spezielle Variante (R75) erweitert, die einen hohen Anteil an recyceltem Aluminium (85%) erhält. Mit diesem Produkt möchten wir unseren Kunden eine umweltfreundliche Option bieten, die einen geringeren CO₂-Fußabdruck aufweist.

ALPOLIC™: DAS PRODUKT

Die Verwendung von ALPOLIC™ Aluminium-Verbundplatten bietet neben den hervorragenden Brandschutzeigenschaften auch zahlreiche ökologische Vorteile.



- Langlebig
- Pflegeleicht
- Wartungsarm
- Wiederverwendbar
- Einfach demontierbar (Konzipiert für Wiederverwendbarkeit)
- EPD (Environmental Product Declaration) zertifiziert



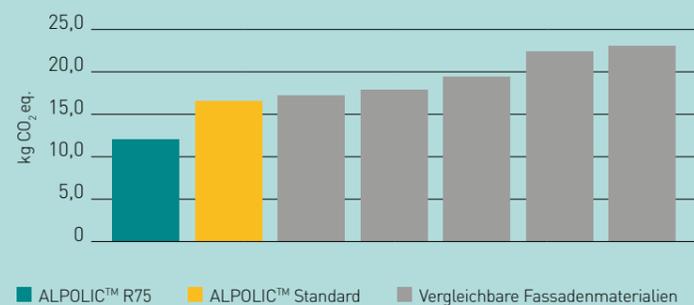
Darüber hinaus profitiert ALPOLIC™ von der Unterstützung des globalen LCA-Kompetenzzentrums unserer Muttergesellschaft, der Mitsubishi Chemical Group. Dadurch sind wir in der Lage, unsere Angaben mithilfe genauer Daten gemäß den aktuellen LCA-Normen und -Standards zu quantifizieren.

Geringeres Treibhauspotenzial (GWP = Global Warming Potential)

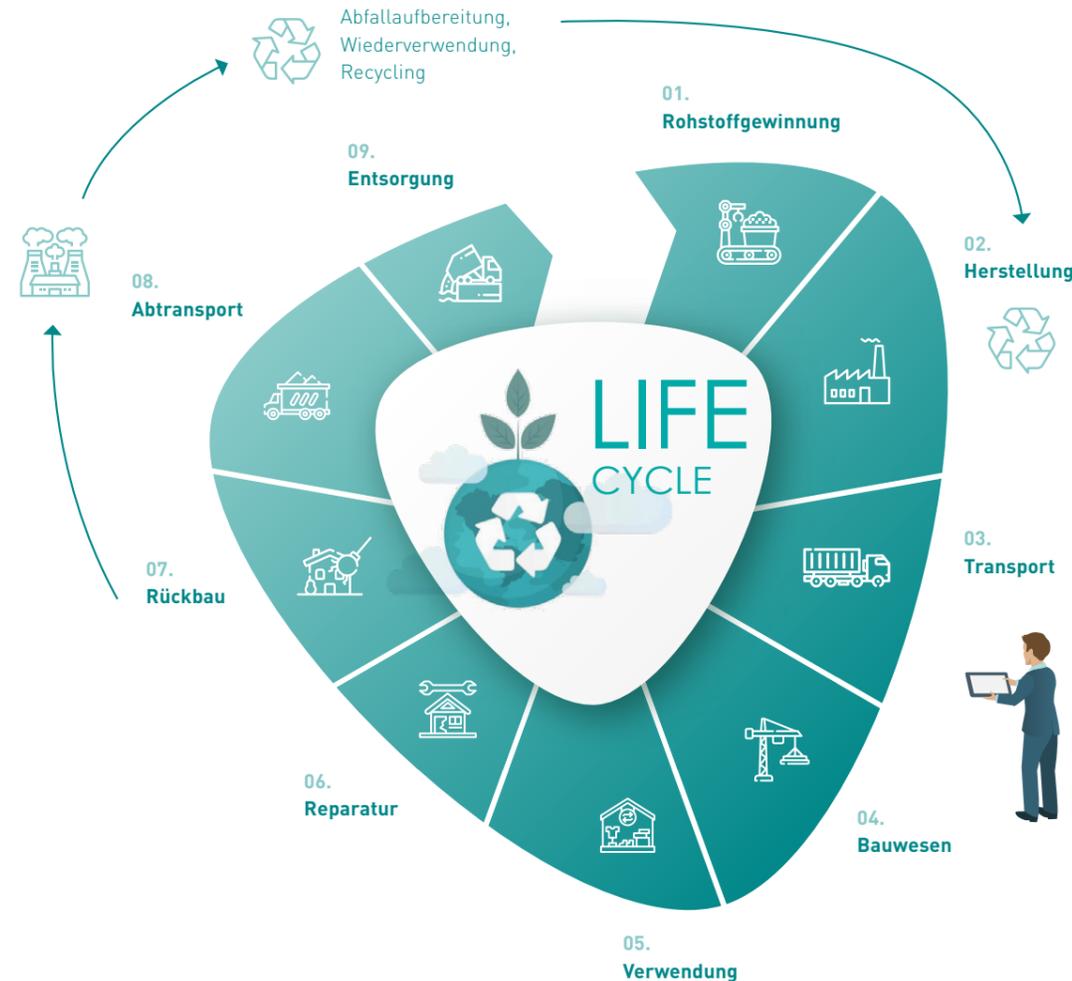
Es besteht auch die Möglichkeit, Vergleiche mit konkurrierenden Materialien anzustellen. Für alle Baustoffe ist die Veröffentlichung einer Umweltproduktdeklaration (EPD) vorgeschrieben. Die EPD zeigt die Gesamtemissionen pro Lebensphase des Produkts. Ein Vergleich der Verbundplatten von ALPOLIC™ mit Produkten anderer europäischer Hersteller pro Quadratmeter zeigt, dass sowohl ALPOLIC™ Standard- als auch R75-Produkte während Ihrer Herstellung geringere Treibhausgasemissionen verursachen.

Vergleich Treibhauspotenzial (GWP)

Herstellungsphase (A1-A3), Verbundplatten pro Quadratmeter



ALPOLIC™: LEBENSZYKLUS



Um die Auswirkungen eines Produkts auf die Umwelt vollständig beurteilen zu können, muss der gesamte Produktlebenszyklus bewertet werden.

Die bekannteste Methode zur systematischen Analyse der Umweltauswirkungen von Produkten ist die Lebenszyklusanalyse („Life Cycle Assessment“ – LCA) auch Ökobilanz genannt. Sie betrachtet sämtliche ökologischen Auswirkungen, die im Laufe des Produktlebenszyklus auftreten:

Rohstoffgewinnung und Herstellung (01, 02, 03, 04):

Dies umfasst die Prozesse der Rohstoffgewinnung, Produktion, des Transports, der Installation und des Energieverbrauchs während dieser Phasen.

Produktnutzung (05, 06):

Hier werden Aspekte wie Energieeinsparungen, Reparaturen, Reinigung und die gesamte Lebensdauer des Produkts betrachtet.

Abbruch (07, 08, 09):

Dies bezieht sich auf den Rückbau des Produkts, den Transport während des Abbaus und die angewendeten Entsorgungsmethoden.

Wiederverwendung oder Recycling:

Es wird analysiert, ob das Produkt wiederverwendet oder recycelt werden kann und welche Auswirkungen dies auf die Umwelt hat.

Durch die Bewertung sämtlicher Aspekte lässt sich das gesamte Ausmaß der Umweltauswirkungen eines Produkts beurteilen und vergleichen.

ALPOLIC™: VORTEILE

Rohstoff und Herstellung

Für Aluminiumbleche kann recyceltes Aluminium ohne Qualitätsverlust verwendet werden. Dadurch wird der Bedarf an neuem Aluminium reduziert. Recyceltes Aluminium benötigt **95% weniger Energie** als Neumaterial, was die Treibhausgasemissionen enorm reduziert.

Produktnutzung

ALPOLIC™-Verbundplatten werden vorwiegend als

Bekleidungsmaterial für vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) verwendet. Das VHF-System hat sich sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung von öffentlichen und privaten Gebäuden mit hohen Anforderungen an die Energieeffizienz seit langem bewährt. Im Vergleich zu massiven Strukturen bietet es einen verbesserten Wärmeschutz im Sommer und reduziert im Winter die Wärmeverluste durch Wind und Niederschläge. Darüber hinaus weisen ALPOLIC™ Aluminium-Verbundplatten eine Lebensdauer von über 50 Jahren auf, was die Anzahl der Recyclingschritte der verwendeten Materialien verringert und die Energieeffizienz der entsprechenden Prozesse erhöht.

Abbruch

Die ALPOLIC™ Produkte lassen sich, aufgrund des modularen Aufbaus als hinterlüftete Fassade, problemlos von dem Gebäude entfernen. Die einzelnen Produktkomponenten können sortenrein in Aluminium und Kern getrennt werden.

Recycling und Wiederverwendung

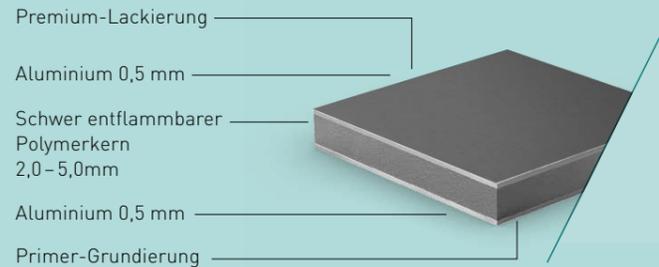
Aluminium hat ein Rückgewinnungspotenzial von 100%. Auch das FR-Kernmaterial kann zu fast 100% recycelt werden und für die Herstellung neuer ALPOLIC™ Platten wiederverwertet werden.

ALPOLIC™: RÜCKNAHME & WIEDERVERWENDUNG

Um Verbundstoffe zu recyceln, müssen die verschiedenen Komponenten zunächst voneinander getrennt werden. Dazu stehen verschiedene Methoden mit unterschiedlichen Kosten und Resultaten zur Verfügung. Seit der Inbetriebnahme unseres Standorts in Deutschland im Jahr 2014 setzen wir zur Erzielung der höchsten Ausbeute auf die direkte Delaminierung unseres FR-Abfalls.

ALPOLIC™/fr

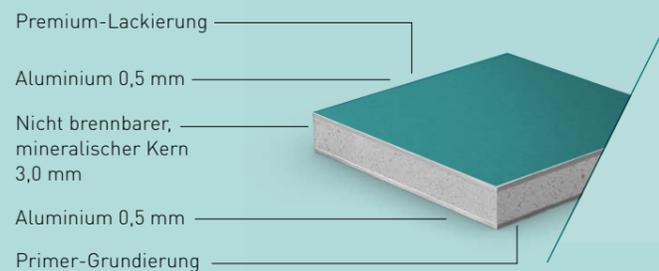
Die Delaminierung ist aufgrund der Robustheit der Verbundplatten im Allgemeinen schwierig. Durch jahrelange Erfahrung und Tests mit verschiedenen Temperaturen, Geschwindigkeiten, Drücken und anderen Variablen sind wir inzwischen jedoch in der Lage, die Materialien effizient und zuverlässig zu trennen.



Das FR-Kernmaterial der Verbundplatte wird in unserem eigenen Werk zerkleinert und dann mit unserem FR-Neukern vermischt. Der neue Kern enthält bis zu 15 % wiederaufbereitetes Kernmaterial.

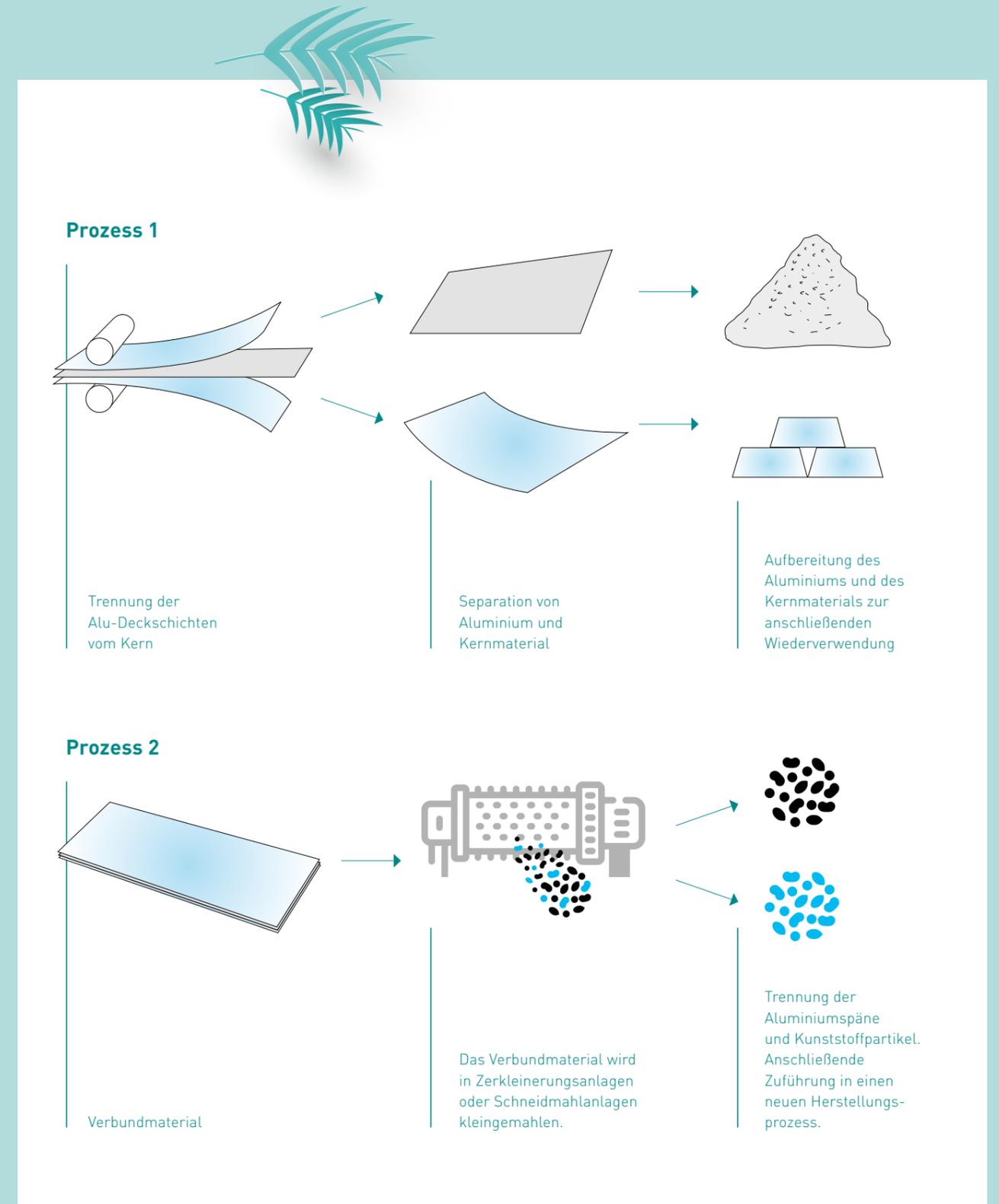
ALPOLIC™ A2

Das Recycling von A2-Verbundmaterial ist schwieriger, daher arbeiten wir mit externen Partnern in Deutschland zusammen. Diese sind in der Lage, das wertvolle Aluminium vollständig zurückzugewinnen und einen relativ sauberen Kern zu produzieren.



Eines unserer Hauptziele für die kommenden Jahre ist die Wiederverwendung und die kontinuierliche Erhöhung der Menge an Kernmaterial, die in unseren Produktionsprozess zurückgeführt wird, sowie die Suche nach einer Zweitverwertung für das verbleibende Kernmaterial. Für Vorschläge und Kooperationen diesbezüglich sind wir jederzeit offen.

DIE RECYCLING-PROZESSE VON ALUMINIUM-VERBUNDPLATTEN



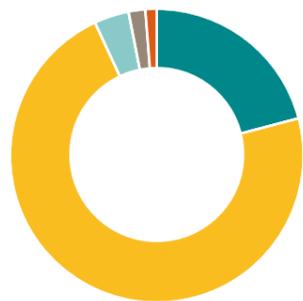


UNSER ZIEL: ERHÖHUNG DES ANTEILS AN RECYCELTEM ALUMINIUM

Wir sind uns bewusst, dass Aluminium den größten Anteil von fast 75% an der CO₂-Bilanz unserer Produkte ausmacht (Abbildung unten links). Aus diesem Grund haben wir uns das Ziel gesetzt, für spezielle Projekte Verbundplatten mit einem höheren Anteil an recyceltem Aluminium anzubieten. Dieses Ziel wird durch Daten aus unseren Ökobilanzberechnungen gestützt.

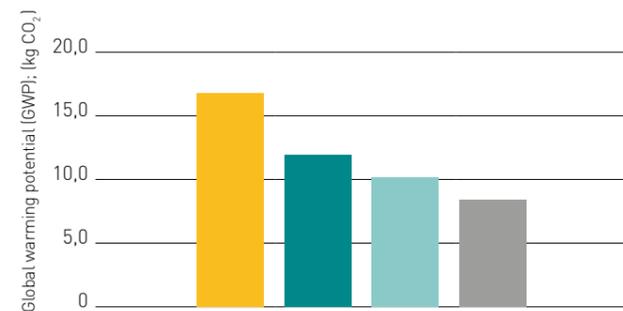
Zusätzlich zu unseren ALPOLIC™ Standardprodukten bieten wir derzeit unser Verbundmaterial R75 an, das einen Anteil von bis zu 75% recyceltem Aluminium enthält. Unser Ziel ist es, unser Sortiment auf 85% und sogar 95% recyceltes Aluminium zu erweitern, um die Treibhausgasemissionen unseres Verbundmaterials deutlich zu reduzieren (Abbildung unten rechts).

Global Warming Potential (GWP)
(kg CO₂ eq.)



■ Kern ■ Aluminium ■ Transport ■ Produktion ■ Schutzfolie

Umweltauswirkungen Recyclingqualitäten
(pro m²)



■ ALPOLIC™ Standard ■ ALPOLIC™ R75 ■ ALPOLIC™ R85 ■ ALPOLIC™ R95

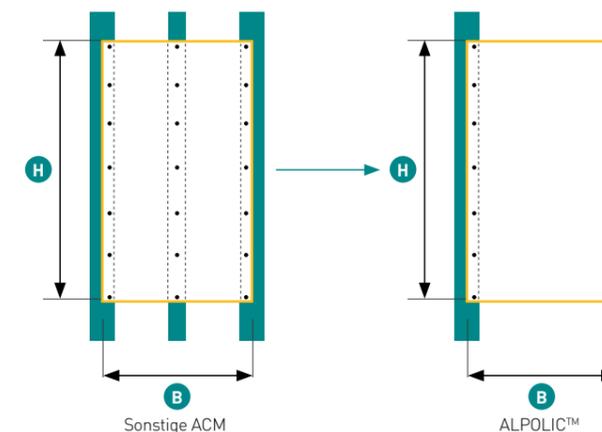
WENIGER RESSOURCEN BEI DER UNTERKONSTRUKTION UND INSTALLATION

Dank der höheren Steifigkeit der ALPOLIC™ Verbundplatten können bei der Montage als vorgehängte hinterlüftete Fassade erheblich größere Abstände zwischen den Tragschienen der Unterkonstruktion berücksichtigt werden. Dies führt zu einem geringeren Ressourcenverbrauch, sowohl hinsichtlich des Materials als auch des Zeitaufwands für die Installation.

Durch eine frühzeitige Integration von ALPOLIC™ bereits in der Fassadenplanung und -berechnung lassen sich folgende Einsparungen an der gesamten Fassade erzielen:

- 20%** Bis zu 20% weniger Dämmstoffverbrauch bei gleichem U-Wert
- 50%** Bis zu 50% weniger Unterkonstruktion bei gleicher Plattengröße
- 50%** Bis zu 50% weniger Montagezeit
- 50%** Bis zu 50% weniger CO₂-Emissionen durch Materialeinsparung
- 23%** Bis zu 23% weniger Energieverbrauch im Gebäudebetrieb für Heizung und Kühlung

Geringerer Ressourcenverbrauch



Mehr zur ALPOLIC™ Performance Power finden Sie in unserem Video:



Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unsere technische Abteilung.

KOOPERATIONEN & ZERTIFIZIERUNGEN

In enger Zusammenarbeit mit unseren Partnern engagieren wir uns intensiv für Spitzenleistungen im Bereich Umweltschutz.



LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

Fassadenmaterialien von ALPOLIC™ können dazu beitragen, Punkte für die LEED-Zertifizierung zu erhalten. Die Anzahl der vergebenen Punkte hängt von der Art des Produkts und dem gewählten Recyclinganteil ab. Wenn Sie weitere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an unser Sales Office.

www.german-gba.org/leed/



Value Balancing Alliance

Im Jahr 2020 sind wir als erstes japanisches Unternehmen der Value Balancing Alliance e.V. (VBA) beigetreten. Die VBA wurde im Juni 2019 gegründet, um einen globalen Standard für die Messung und Bewertung der positiven und negativen Auswirkungen von Unternehmensaktivitäten zu etablieren.

www.value-balancing.com



CDP

Seit 2010 veröffentlicht die Mitsubishi Chemical Group regelmäßig Berichte über ihre Treibhausgasemissionen gemäß den Vorgaben des Carbon Disclosure Project. Im Jahr 2021 wurde die Mitsubishi Chemical Group in der Kategorie Wasserressourcensicherheit (CDP Water Security) mit der höchsten Bewertung auf der A-Liste ausgezeichnet.

www.cdp.net/en



European Aluminium Association

ALPOLIC™ ist Mitglied der European Aluminium Association, einer Gruppe, die sich für die Erhaltung und Verbesserung der Verwendung von Aluminiumprodukten in der Bauindustrie einsetzt.

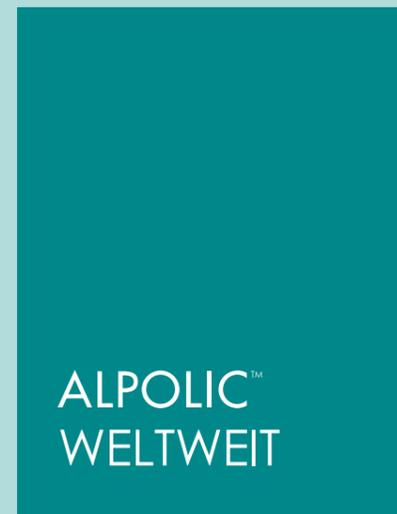
www.european-aluminium.eu/



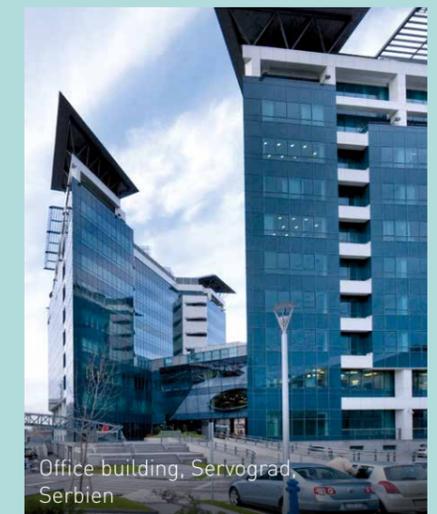
EPD

EPD-zertifizierte positive Ökobilanz für ALPOLIC™ NC/A1, A2 und ALPOLIC™/fr

www.ibu-epd.com



Maranello Village, Italien



Office building, Servograd, Serbien



City Green Court, Prag, Tschechien



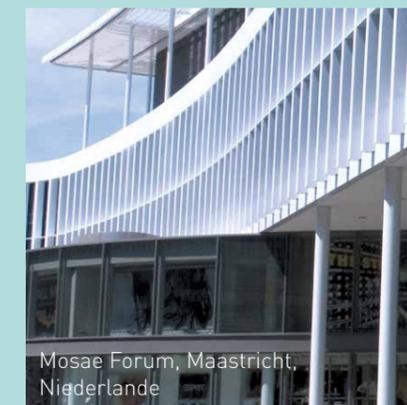
Mercator Shopping Center, Ljubljana, Slowenien



Burj Al Arab, Dubai, Vereinigte Arabische Emirate



GÜRALLAR LAPIS HAN, Kartal, Istanbul, Turkey



Mosae Forum, Maastricht, Niederlande



Residential house, Gava, Spanien



Marina Bay Sands, Singapur



IBG Office building, Groningen, Niederlande

ALPOLIC™ – WELTWEIT ERSTE ADRESSE FÜR ALUMINIUM-VERBUNDPLATTEN

Kontaktieren Sie uns! Wir beraten Sie gerne – auch in einem persönlichen Gespräch!

ALPOLIC™ international:

MITSUBISHI CHEMICAL INFRATEC CO., LTD.

ALPOLIC Business Unit
1-1-1, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokio 100-8251, Japan
Tel.: +81 3 6748-7348 | info@alpolic.jp

MITSUBISHI CHEMICAL SINGAPORE PTE LTD.

ALPOLIC Division
9 Raffles Place, #13-02 Republic Plaza, Singapur 048619
Tel.: +65 6226-1597 | info@alpolic.sg

MITSUBISHI CHEMICAL AMERICA, INC.

ALPOLIC Division
401 Volvo Parkway, Chesapeake, VA 23320, USA
Tel. USA: 800 422 7270 | Tel. international: +1 757 382 5750
Fax: +1 757 436 1896 | info@alpolic.com

ALPOLIC™ – weltweit erste Adresse für Aluminium-Verbundplatten



Recycling

Unsere Materialien sind zu fast 100 % recyclingfähig. Auch die aus ALPOLIC™-Anlagen gewonnenen Abfälle werden recycelt.

Zertifizierungen



ALPOLIC™ | MITSUBISHI POLYESTER FILM GmbH

Kasteler Straße 45/E512 | 65203 Wiesbaden, Deutschland

phone: +49 611 962-3482 | fax: +49 611 962-9059 | info-alpolic@mcgc.com | www.alpolic.eu/en

