



Wir sorgen für eine nachhaltige Zukunft

Nachhaltigkeit bei 3A Composites

ALUCOBOND®



”Nachhaltigkeit stellt bei 3A Composites einen festen Bestandteil unserer langfristig angelegten Unternehmensphilosophie dar und wird von unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern jeden Tag aufs Neue gelebt. Sorgsamer Umgang mit unseren Rohstoffen, der Umwelt und unserem sozialen Umfeld in sämtlichen Geschäftsprozessen wird seit über 50 Jahren praktiziert. Allein schon während der Nutzung ist die Produktidee des Verbundwerkstoffes, der ein optimales Zusammenspiel zwischen Einsatz der Rohmaterialien und maximalen Output an Produkteigenschaften bietet, kaum zu übertreffen.

Während der Lebensdauer trägt die Aluminiumverbundplatte dank geringer Unterhalts- und Wartungskosten und seiner hohen Dämmwirkung zur aktiven und passiven Energieeinsparung bei. Auch nach der langen Lebens- und Nutzungsdauer von weit über 50 Jahren als Bekleidungsmaterial einer hinterlüfteten Fassade kann ALUCOBOND® dank seiner hohen Recyclingfähigkeit und die Rückführung in den Werkstoffkreislauf ohne Downgrading des Werkstoffes Aluminium und der mineralischen Kernwerkstoffe als passives Werkstofflager angesehen werden. Zusammen mit Experten der Bauindustrie und Verbänden arbeiten wir kontinuierlich an Lösungen, unsere Produkte noch innovativer und nachhaltiger für Architekten, Planer, Bauunternehmer, Gebäudeeigentümer und -nutzer zu gestalten.“



Sabine Amrein

Sabine Amrein

Chief Business Officer Architecture Europe

Umweltschonender Umgang mit Ressourcen bei 3A Composites

Wir sind uns der gesellschaftlichen Verantwortung als Unternehmen und Hersteller von ALUCOBOND® bewusst. Wir überprüfen unser Handeln permanent und verbessern es kontinuierlich. Unser integriertes Managementsystem bietet uns dabei einen wichtigen Rahmen zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsaspekten in unseren Geschäftstätigkeiten.

Die wesentlichen Bestandteile unseres integrierten Managementsystems sind die Bereiche Sicherheit, Gesundheit, Umwelt (SGU), Energie und Qualität. Sämtliche Management- und Entscheidungsprozesse sind danach ausgerichtet.

Der effiziente Umgang mit Energien und damit die Schonung der Umwelt und der Ressourcen ist 3A Composites ein wichtiges Anliegen. Aus diesem Grund hat 3A Composites ein Energiemanagement nach ISO 50001 aufgebaut. Ziel ist eine fortlaufende Reduktion der CO₂-Emissionen.

Es werden kontinuierlich massive Anstrengungen unternommen, den Energie- und Wasserverbrauch zu senken, die Produktivität zu erhöhen, Abfälle einzusparen und somit CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren.

Für Nachhaltigkeitsmaßnahmen hat 3A Composites in den vergangenen 20 Jahren ca. 20 Mio.€ investiert. In den kommenden 3 Jahren sind bereits Investitionen in Höhe von 15 Mio.€ für neue energieeffizientere Produktionsverfahren und weitere CO₂-Einsparungen geplant, u. a. führt eine Wärmerückgewinnungsmaßnahme zu einer CO₂-Reduktion von jährlich 450t ab 2021.

Beim Bezug der Rohstoffe und Vormaterialien wird großer Wert auf saubere und ökologisch unbedenkliche Produkte gelegt, zusätzlich wird versucht so weit wie technisch möglich rezykliertes Vormaterial einzusetzen.

ISO Zertifizierungen bei 3A Composites

- Zertifiziert nach ISO 45001 (Managementsysteme für Gesundheit und Sicherheit)
- Zertifiziert nach ISO 50001 (Energiemanagementsystem)
- Zertifiziert nach ISO 14001 (Umweltmanagementsystem)
- Zertifiziert nach ISO 9001 (Qualitätsmanagementsystem)

Reduzierung der CO₂-Emissionen (in % Basisjahr 2012)



60 %

weniger Abwasser
in den letzten 10 Jahren

30 %

Energiereduktion
in den letzten 10 Jahren

14 %

weniger Abfall
in den letzten 10 Jahren

46 %

CO₂-Reduktion
in den letzten 10 Jahren

Das Produkt ALUCOBOND®

ALUCOBOND® ist eine Verbundplatte aus zwei Aluminiumdeckblechen und einem nicht brennbaren bzw. schwer entflammaren, mineralstoffgefüllten Kern, die für nachhaltige Bauqualität und höchste gestalterische Ansprüche steht. Das Fassadenmaterial zeichnet sich durch hervorragende Produkteigenschaften wie präzise Planheit, Oberflächen- und Farbvielfalt sowie exzellente Verformbarkeit aus.



Exzellente Verformbarkeit mittels Fräskanttechnik



Der Verbundaufbau von ALUCOBOND® besteht aus korrosionsbeständigen Aluminiumdeckblechen. Aluminium ist ein hervorragender Leichtbauwerkstoff, der in der Erstproduktion hohe Primärenergie benötigt, aber aufgrund seiner optimalen Rezyklieereigenschaften (zu 100% unendlich rezyklierbar) für sehr lange Nutzungsdauern in Industrie-, Transport- und Baubereich geeignet ist.

Das ALUCOBOND®-Kernmaterial besteht aus vorwiegend mineralischen Bestandteilen, die geringe Primärenergie verbrauchen und trotzdem zu 100% rezykliert und wieder in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden.

ALUCOBOND® wird in hinterlüfteten Fassadensystemen mit hoher Dämmwirkung eingesetzt und reduziert damit den sommerlichen Wärmeeintrag bzw. erhöht den winterlichen Kälteschutz eines Gebäudes.

ALUCOBOND® leistet somit einen wertvollen Beitrag zur aktiven und passiven Energieeinsparung, welcher sich in einer positiven Energiebilanz, verglichen zu z. B. Aluminiumvollmaterial, widerspiegelt.

Somit verbindet der Aufbau einer ALUCOBOND®-Platte auf intelligente Weise Ökologie mit Ökonomie.

Brandklassifizierung

ALUCOBOND®-Aluminiumverbundplatten erfüllen die europäische Normung DIN EN 13501-1.

ALUCOBOND® A2 = nicht brennbar, s1 = keine bzw. sehr geringe Rauchentwicklung (beste Stufe), d0 = kein brennendes Abtropfen (beste Stufe)

ALUCOBOND® PLUS = schwer entflammbar, s1 = keine bzw. sehr geringe Rauchentwicklung (beste Stufe), d0 = kein brennendes Abtropfen (beste Stufe)

Flammschutz des Kernmaterials

Der Flammschutz des Kernmaterials der ALUCOBOND®-Aluminiumverbundplatte wird ausschließlich mit mineralischen Zusätzen realisiert. Ein Einsatz von Halogenverbindungen im Kernmaterial wird dabei vermieden.

PAK-Verbindungen – nach REACH

ALUCOBOND® unterschreitet den von der EU geforderten PAK-Grenzwert und erfüllt damit die Anforderungen der EU-Verordnung.

VOC- und SVOC-Emissionen

ALUCOBOND® erfüllt die Anforderungen an die Emissionen von VOC und SVOC nach dem Prüf- und Bewertungsschema des Ausschusses zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) nach 3 und nach 28 Tagen.

Wissenswertes zur Herstellung von ALUCOBOND®

- ALUCOBOND® made in Germany, ökologisch und nachhaltig
- Einsatz hochwertigster Rohstoffe sowie hoch-korrosionsbeständigem Aluminium (Legierung 5005A)
- Bezug von Rohmaterialien aus ökologischer, europäischer und lokaler Quelle
- Einhaltung höchster internationaler Umweltstandards
- Keinerlei Verwendung toxischer Stoffe oder Schwermetalle, weder im Produktionsprozess noch im Produkt

Nutzung von ALUCOBOND® an der Fassade

Das System vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF)

Wirtschaftlichkeit, ausgereifte Technik und größtmögliche Gestaltungsvariationen sind die Qualitätsmerkmale der VHF.

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden gehören heute zu den erfolgreichsten Fassadensystemen. Neben der funktionalen Sicherheit und der Gestaltungsfreiheit schätzen Bauherr und Architekt vor allem die nachhaltige Bauweise mit geringen Instandhaltungskosten. Das hinterlüftete Konstruktionssystem eignet sich sowohl für Bestands- als auch für Neubauten.

Merkmal einer VHF ist die trennende Luftschicht zwischen gedämmter Außenwand und ALUCOBOND®-Bekleidung (Witterungsschutz).

Beständigkeit von Fassadenmaterialien

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) bestätigt unserem Material ALUCOBOND® eine hohe Nutzungsdauer von mehr als 50 Jahren. Damit sind wir der höchsten Stufe in der Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse des BBSR“ zugeordnet.

Im Vergleich zu anderen Fassadensystemen, z. B. den Wärmedämmverbundsystemen, muss unser Material nicht mehrfach über den Lebenszyklus eines Gebäudes ausgetauscht werden. Diese Eigenschaft wirkt sich sehr positiv auf die Ökobilanz eines Gebäudes aus. ALUCOBOND® bietet aufgrund seiner sehr hohen Lebens- und Nutzungsdauer Architekten und Planern eine hohe Verlässlichkeit und somit Planungssicherheit.



Tour Elithis, Frankreich
XTU Architects
© Elisabeth Leblanc



CoMED, Österreich
Ad2 Architekten
© Herta Hurnaus



Paläon, Deutschland
Holzer Kobler Architekturen
© Jan Bitter

Vorteile einer ALUCOBOND® VHF-Fassade

Nachhaltigkeit / Wirtschaftlichkeit

- Langfristiger Werterhalt und Wertsteigerung der Gebäude
- Niedrige Lebenszeitkosten durch sehr geringen Wartungs- und Instandhaltungsaufwand
- Geringe Schadensanfälligkeit von VHF-Systemen
- Möglichkeit der Wiederverwendung und Rückführung in den Wertstoffkreislauf
- Einfache Demontierbarkeit
- Übernahme der Unterkonstruktion bei der Sanierung von Bestandsbauten

Energieeffizienz

- Durch den Einsatz innovativer ALUCOBOND®-Systeme (z. B. easy fiX) kann der U-Wert um ca. 25 %, die Aluminiumunterkonstruktion um ca. 45 % reduziert werden.
- Schutz vor Aufheizung des Gebäudeinneren im Sommer, Schutz vor Auskühlung und Wärmeverlust im Winter
- Optimales Raumklima, günstiges Dampfdiffusionsverhalten (keine Tauwasserbildung)



1969 Realisierung des ersten kleinen Fassadenprojektes:
C&A Brenninkmeyer in Leverkusen, Deutschland –
eine Einfachstverkleidung mit ungeformten Platten

Material	Lebensdauer in Jahren gemäß BNB*	Ersatz in 50 Jahren
ALUCOBOND®-Aluminiumverbundmaterial	≥ 50	0
Aluminiumvollmaterial	≥ 50	0
Wärmedämmverbundsystem: Mineralwollämmplatten, Polystyrolämmplatten, Polyurethandämmplatten, Holzfaserdämmplatten, Holzwolleleichtbauplatten, Korkplatten	40	1
Faserzement	≥ 50	0
WDVS mit Putz	30	1
Stahl galvanisch verzinkt	30	1
Glas Vorsatzschale	≥ 50	0
Kunststoffplatten Polycarbonat	30	1
Harzkompositplatten (HPL)	30	1
Steinwolleplatten	Kein Eintrag	--
Putz auf porosierter Tragschicht	40	1
Keramische Platten	≥ 50	0
Glasfaserbeton	Kein Eintrag	--
Nadelholz unbehandelt	30	1
Naturstein	≥ 50	0

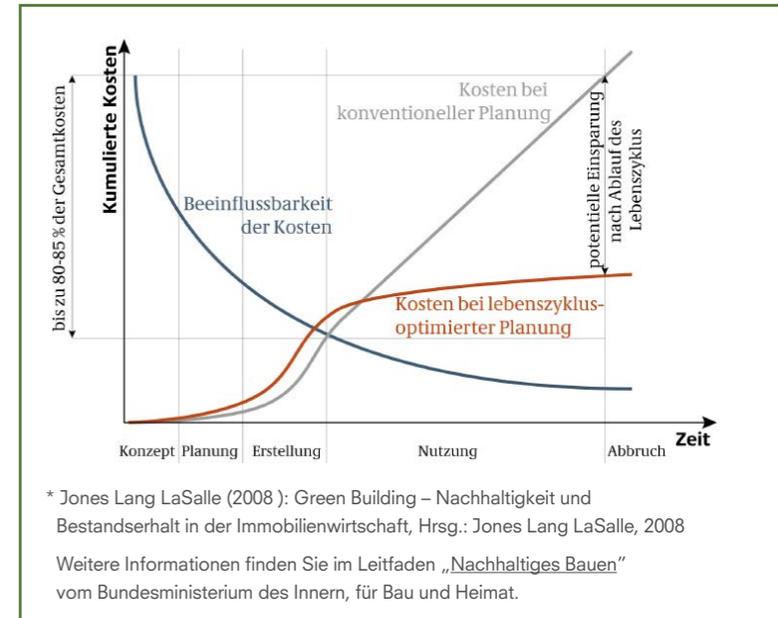
* Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

ALUCOBOND® besitzt eine Umweltproduktdeklaration (EPD) entsprechend internationaler ISO-Standards, die eine Lebensdauer von 70 Jahren bescheinigt.

Welche Kosten sind während des Betriebs des Gebäudes zu erwarten?

Eine vorausschauende Planung erlaubt hohe Kosteneinsparungen während der gesamten Nutzungsdauer des Bauwerks. Um diese Einsparungen beziffern und bewerten zu können, wurde das Instrument der Lebenszykluskostenrechnung (engl. Life Cycle Cost Analysis – LCCA) entwickelt. Dabei geht es um die Ermittlung der Kosten, die ein Gebäude in seinem Lebenszyklus verursacht. Die Gesamtkosten über die gesamte Nutzungsdauer werden durch die richtige Auswahl des Fassadenmaterials und -systems positiv beeinflusst. Gleichzeitig trägt diese Auswahl zu einer nachhaltigen Nutzung des Gebäudes bei.

ALUCOBOND® ist durch den Einsatz hochwertiger Fluorpolymer-Lacksysteme (z. B. PVDF/FEVE) extrem widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse, Sonneneinstrahlung und Verschmutzung. Bei Bedarf kann die Oberfläche mit einfachen Mitteln sehr gut gereinigt werden.



* Jones Lang LaSalle (2008): Green Building – Nachhaltigkeit und Bestandserhalt in der Immobilienwirtschaft, Hrsg.: Jones Lang LaSalle, 2008

Weitere Informationen finden Sie im Leitfaden „Nachhaltiges Bauen“ vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat.

Mit ALUCOBOND® wird der Kostenverlauf während der Nutzungsphase des Gebäudes sehr positiv beeinflusst:

- Unterstützung in der Planung durch intelligente Tools und Serviceleistungen
- Einsatz des energieeffizienten VHF Fassadensystems
- geringer Ressourceneinsatz (inkl. Maschineninvest), einfache und kosteneffiziente Bearbeitung der ALUCOBOND®-Platten
- Abfallreduktion durch effiziente Plattenausnutzung
- sehr lange Reinigungsintervalle



Rückbau & Recycling

Rückbau einer ALUCOBOND®-Fassade

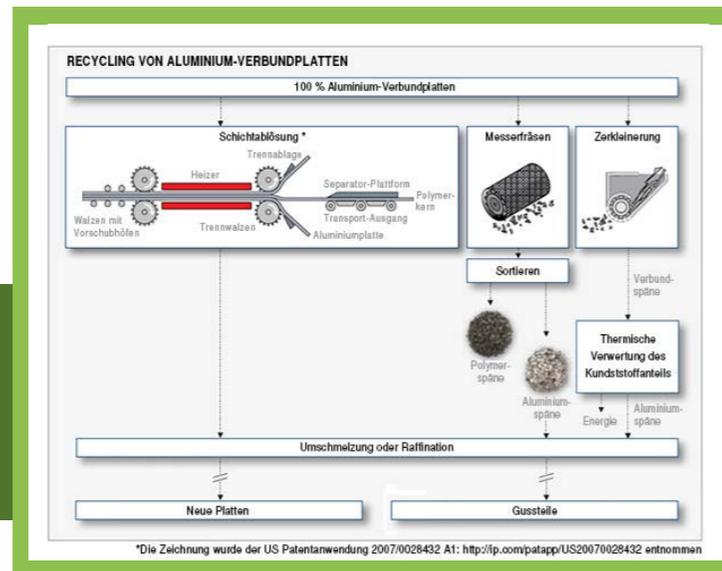
Eine ALUCOBOND®-Fassade ist wirtschaftlich bis zum letzten Tag ihrer Nutzung.

Sämtliche VHF-Fassadensystembauteile inkl. ALUCOBOND® können einfach und sortenrein zurückgebaut und in ihre Wertstoffkreisläufe zurückgeführt werden.

ALUCOBOND® kann zu 100% recycelt werden, d.h. Kernmaterial und Aluminiumdeckbleche werden in den Materialkreislauf zurückgeführt und zur Produktion von neuem Material verwendet. Es ist der hohe materielle Wert von Aluminium, der für die Wirtschaft den wichtigsten Anreiz für die Wiederverwertung bietet. Aluminium ist

ohne den Verlust seiner Eigenschaften unbegrenzt recyclingfähig. Zum Einschmelzen von Schrott werden nur rund fünf Prozent der Energie benötigt, die für die primäre Herstellung erforderlich wäre.

Bei ALUCOBOND® werden heute bereits mindestens 90% in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt ohne Downgrading. Somit kann eine ALUCOBOND®-Fassade als ein passives Wertstofflager am Gebäude angesehen werden, welches am Ende der Nutzung zusätzliche Erträge generiert und die Ressourcen schont.



Gebäudezertifizierungen

Gebäudezertifizierung weltweit

Die Zertifizierung von Gebäuden ist ein Instrument, das sich weltweit etabliert hat, um nachhaltiges Bauen zu bewerten und zu fördern.

Für diese Zertifizierung gibt es weltweit die folgenden Systeme:



DGNB

(Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)
Zertifizierungen: Bronze, Silber, Gold, Platin
www.dgnb.de



LEED®

(Leadership in Energy and Environmental Design)
Zertifizierungen: Certified, Silver, Gold, Platinum
www.usgbc.org



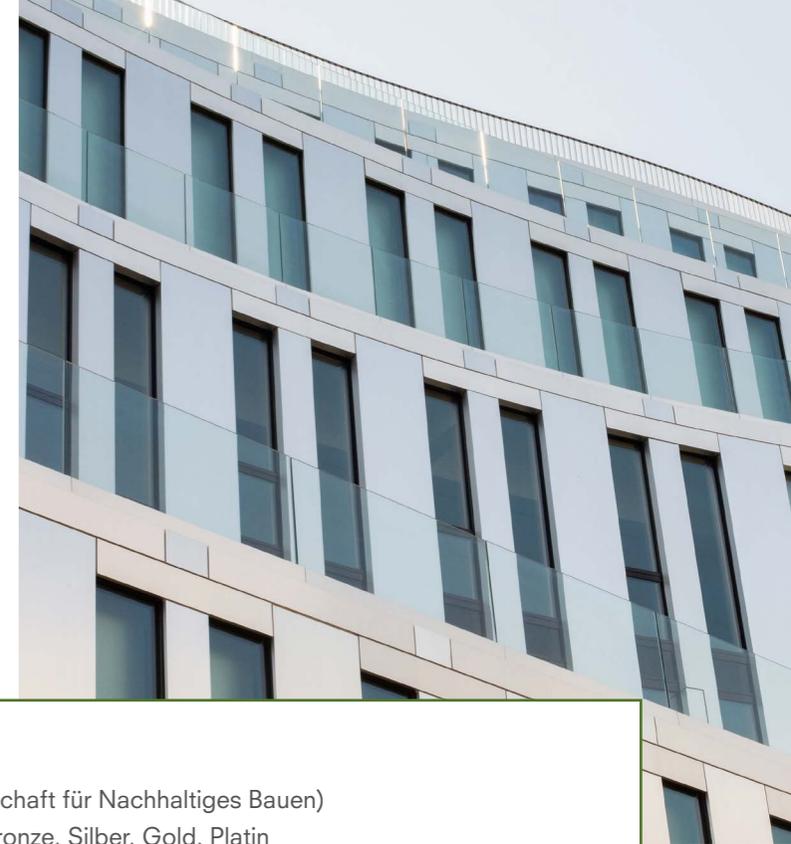
BREEAM®

(Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology)
Zertifizierungen: Pass, Good, Very Good, Excellent, Outstanding
www.breeam.org



HQE™

(Haute Qualité Environnementale)
Zertifizierungen: Pass, Good, Very Good, Excellent, Exceptional
www.behqe.com



Weltweit zertifizierte ALUCOBOND®-Projekte

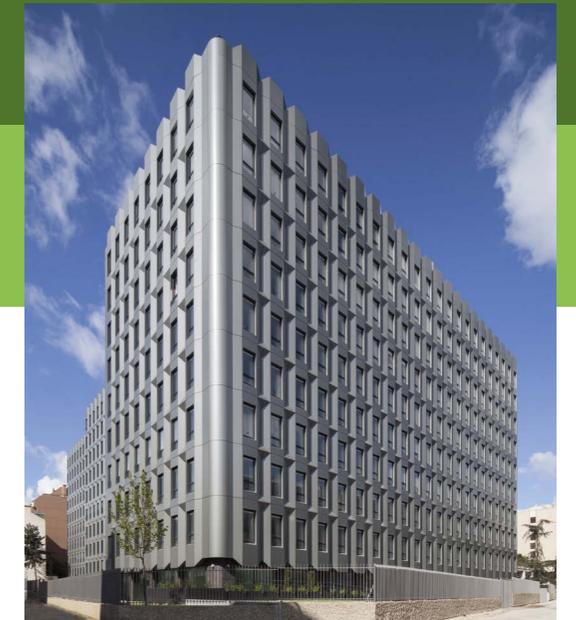
**25hours Hotel
in Düsseldorf, Deutschland**
DGNB Zertifikat Gold
ALUCOBOND® A2 Anthrazitgrau,
Anodized Look C32 + C0/EV1
© Andreas Horsky



**BskyB Believe in Better Centre
in London, Großbritannien**
BREEAM® Zertifikat Excellent
ALUCOBOND® PLUS Sunrise Silbermetallic
© Simon Kennedy



**Orona
in Hernani, Spanien**
BREEAM® Zertifikat Excellent &
LEED® Zertifikat Gold
ALUCOBOND® naturAL Reflect
© Agustín Sagasti



**Chevaleret
in Paris, Frankreich**
NF HQE™ Zertifikat Level Excellent &
BREEAM® Zertifikat Very Good
ALUCOBOND® Graumetallic
Architekten Archigroup (renovation) / Novarina
© Milène Servelle

Partnerschaften & Verbände

Daten zu ALUCOBOND®
finden Sie unter anderem auf
dem DGNB Navigator:
[www.dgnb-navigator.de/
Company/Products/3AC](http://www.dgnb-navigator.de/Company/Products/3AC)

und auf Building
Material Scout:
www.building-material-scout.com



VIEW
in Paris, Frankreich
NF HQE™ Zertifikat Exceptional &
BREEAM® Zertifikat Excellent
ALUCOBOND® PLUS naturAL Line
© Baumschlager Eberle Architekten &
Ooshot



NuOffice
in München, Deutschland
LEED® Zertifikat Platinum
ALUCOBOND® PLUS Royal Cedar
© Hubert Haupt Immobilien Holding e.K. & Katzer



ALUCOBOND®



3A Composites GmbH
Alusingenplatz 1
78224 Singen, Deutschland
Telefon +49 7731 - 941 2060
info@alucobond.com
www.alucobond.com