



# Nous œuvrons pour un avenir durable

La durabilité chez 3A Composites

**ALUCOBOND®**



« Chez 3A Composites, la durabilité fait partie intégrante de notre philosophie d'entreprise à long terme, et incarne une vision mise en œuvre au quotidien par nos collaborateurs et collaboratrices. Depuis plus de 50 ans, nous adoptons une attitude respectueuse vis-à-vis de nos matières premières, de l'environnement et du contexte social dans tous nos processus. Ne serait-ce qu'en termes d'utilisation, l'idée d'un produit en matériaux composites garantissant une interaction optimale entre l'utilisation des matières premières et une rentabilité maximale au niveau des caractéristiques n'a pas son pareil.

Pendant toute sa durée de vie, le panneau composite aluminium contribue à une économie active et passive de l'énergie grâce aux frais d'entretien et de maintenance réduits et à ses excellentes propriétés isolantes. Même après avoir vécu et été utilisé pendant bien plus de 50 ans en tant que matériau de revêtement d'une façade à ventilation arrière, ALUCOBOND® peut être considéré comme un stock de matériaux passif, car il est parfaitement recyclable et retourne dans le circuit de matériaux sans dégradation de l'aluminium, ni des matériaux minéraux formant le noyau du produit. Accompagnés par des experts du bâtiment et des associations, nous travaillons sans relâche pour trouver des solutions permettant de rendre nos produits encore plus innovants et durables pour les architectes, planificateurs, constructeurs, propriétaires et usagers des bâtiments. »



*Sabine Amrein*

**Sabine Amrein**

Chief Business Officer Architecture Europe

## Attitude respectueuse des ressources et de l'environnement chez 3A Composites

Nous sommes conscients de notre responsabilité sociale en tant qu'entreprise et fabricant d'ALUCOBOND®. Nous contrôlons nos actions en permanence et les améliorons sans cesse. Notre système de gestion intégré nous offre ici un cadre important pour mettre en œuvre les principes de la durabilité dans nos activités commerciales.

Les principales composantes de notre système de gestion intégré regroupent les domaines de la sécurité, de la santé, de l'environnement (SSE), de l'énergie et de la qualité. Tous les processus de gestion et de décision sont axés sur ces principes.

Chez 3A Composites, nous nous employons à adopter une utilisation efficace de l'énergie, et ainsi à préserver l'environnement et les ressources. Pour cette raison, 3A Composites a mis en place un système de gestion de l'énergie conforme à la norme ISO 50001. Son objectif : réduire en permanence les émissions de CO<sub>2</sub>.

Nous fournissons constamment des efforts massifs pour faire baisser notre consommation d'énergie et d'eau, augmenter la productivité, réduire les déchets et ainsi réduire nettement nos émissions de CO<sub>2</sub>.

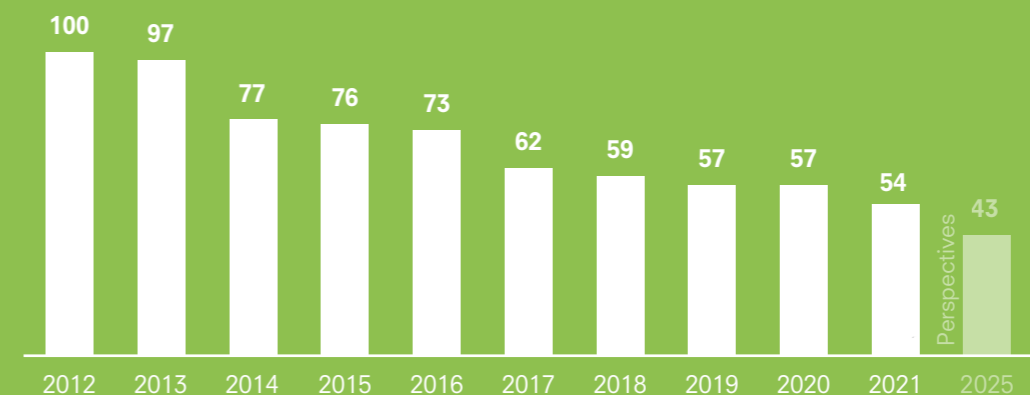
Au cours des 20 dernières années, 3A Composites a investi près de 20 millions d'euros dans des mesures liées à la durabilité. Des investissements d'un montant de 15 millions d'euros sont déjà prévus pour les 3 prochaines années, afin d'améliorer encore l'efficacité énergétique des processus de production et de continuer à réduire le CO<sub>2</sub>. Une mesure de récupération de la chaleur devrait notamment permettre une baisse annuelle de 450 tonnes de CO<sub>2</sub> à partir de 2021.

Lors de l'achat de nos matières premières, nous donnons la priorité à des produits propres et respectueux de l'environnement. Nous essayons également d'utiliser des matériaux recyclés dès que la technique nous le permet.

### Certifications ISO chez 3A Composites

- Certifié selon la norme ISO 45001 (systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail)
- Certifié selon la norme ISO 50001 (système de management de l'énergie)
- Certifié selon la norme ISO 14001 (système de management environnemental)
- Certifié selon la norme ISO 9001 (système de management de la qualité)

### Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (en %, année de base 2012)



# 60 %

d'eaux usées en moins au cours des 10 dernières années

# 30 %

de réduction énergétique au cours des 10 dernières années

# 14 %

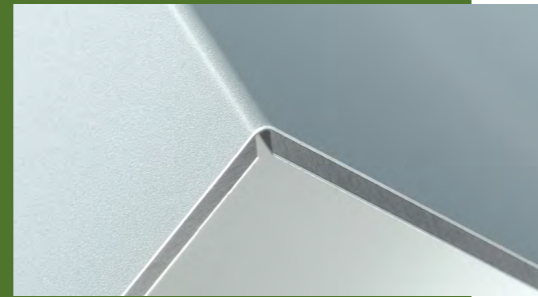
de déchets en moins au cours des 10 dernières années

# 46 %

de réduction CO<sub>2</sub> au cours des 10 dernières années

# Le produit ALUCOBOND®

ALUCOBOND® est un panneau composite constitué de deux tôles aluminium et d'un noyau de remplissage minéral difficilement inflammable voire incombustible, garant d'une qualité de construction durable et répondant aux exigences créatives les plus élevées. Ce matériau de façade se distingue par ses excellentes propriétés telles qu'une planéité précise, une variété de surfaces et de couleurs ainsi qu'une parfaite aptitude au façonnage.



Parfaite aptitude au façonnage grâce à la technique de fraisage-pliage



## Bon à savoir sur la fabrication d'ALUCOBOND®

- ALUCOBOND® made in Germany, écologique et durable
- Utilisation des matériaux de la meilleure qualité et d'aluminium très résistant à la corrosion (alliage 5005A)
- Achat de matières premières issues de sources écologiques, européennes et locales
- Respect des normes environnementales internationales les plus strictes
- Aucune utilisation de matières toxiques ou de métaux lourds, ni dans le processus de production, ni dans le produit

La structure d'ALUCOBOND® se compose de tôles aluminium résistantes à la corrosion. L'aluminium est un excellent matériau de construction légère, qui nécessite une grande quantité d'énergie primaire lors de sa production initiale, mais parfaitement adapté à de longues durées d'utilisation dans les secteurs de l'industrie, des transports et de la construction grâce à ses propriétés de recyclage optimales (recyclable à 100 % à l'infini).

Le noyau d'ALUCOBOND® est principalement composé d'éléments minéraux, peu consommateurs d'énergie primaire et recyclés à 100 % avant d'être réintégrés au circuit de matériaux.

ALUCOBOND® est utilisé dans les systèmes de façades à ventilation arrière aux bonnes propriétés isolantes, ce qui permet de réduire l'arrivée de chaleur en été et d'augmenter la protection contre le froid en hiver dans un bâtiment.

ALUCOBOND® apporte ainsi une précieuse contribution à une économie active et passive d'énergie, ce qui se reflète dans un bilan énergétique positif par rapport à un matériau plein en aluminium, par exemple.

La structure d'un panneau ALUCOBOND® allie donc intelligemment écologie et économie.

## Classification de résistance au feu

Les panneaux composites en aluminium ALUCOBOND® sont conformes à la norme européenne DIN EN 13501-1.

ALUCOBOND® A2 = non inflammable, s1 = dégagement de fumée inexistant ou très faible (meilleure classification), d0 = aucune gouttelette enflammée (meilleure classification)

ALUCOBOND® PLUS = difficilement inflammable, s1 = dégagement de fumée inexistant ou très faible (meilleure classification), d0 = aucune gouttelette enflammée (meilleure classification)

## Protection du noyau contre les flammes

La protection du noyau des panneaux composites aluminium ALUCOBOND® contre les flammes est réalisée exclusivement avec des additifs minéraux, ce qui évite d'utiliser des composés halogénés dans le noyau.

## Composés HAP – selon la directive REACH

ALUCOBOND® présente des valeurs inférieures aux limites HAP fixées par l'UE, répondant ainsi aux exigences de la directive européenne.

## Émissions de COV et COSV

ALUCOBOND® répond aux exigences posées en termes d'émissions de COV et COSV selon le schéma de contrôle et d'évaluation de l'AgBB (Commission allemande d'évaluation sanitaire des produits de construction) après 3 et après 28 jours.

# Utilisation d'ALUCOBOND® sur la façade

## Le système Façade mur-rideau avec ventilation arrière

Les critères de qualité de ce type de façade : rentabilité, technologie sophistiquée et très vaste choix de variantes d'agencement.

Les façades murs-rideaux avec ventilation arrière font aujourd'hui partie des systèmes de façades les plus appréciés. En plus de la sécurité fonctionnelle et de la liberté d'agencement, les maîtres d'ouvrage et les architectes apprécient tout particulièrement leur structure durable et leurs faibles coûts d'entretien. Le système de construction avec ventilation arrière est adapté pour les bâtiments existants et les nouvelles constructions.

Une façade mur-rideau avec ventilation arrière est caractérisée par une couche d'air séparatrice entre le mur extérieur isolé et le revêtement ALUCOBOND® (protection contre les intempéries).

## Résistance des matériaux de façade

Le BBSR (institut allemand de recherche en construction, urbanisme et paysagisme) certifie que notre matériau ALUCOBOND® possède une durée de vie supérieure à 50 ans. Nous atteignons ainsi le niveau le plus élevé du tableau « Durées de vie des composants dans l'analyse des cycles de vie du BBSR ».

En comparaison avec d'autres systèmes de façade, par ex. les enduits acryliques, notre matériau n'a pas besoin d'être remplacé plusieurs fois pendant le cycle de vie d'un bâtiment. Cette propriété a un impact très positif sur l'évaluation environnementale d'un bâtiment. Grâce à sa longue durée de vie et d'utilisation, ALUCOBOND® garantit aux architectes et planificateurs une fiabilité élevée, et donc une planification sûre.



Tour Elithis, France  
XTU Architects  
© Elisabeth Leblanc



CoMED, Autriche  
Ad2 Architekten  
© Herta Hurnaus



Paläon, Allemagne  
Holzer Kobler Architekturen  
© Jan Bitter

## Avantages d'une façade mur-rideau avec ventilation arrière ALUCOBOND®

### Durabilité / Rentabilité

- Conservation et augmentation de la valeur des bâtiments sur le long terme
- Coûts de durée de vie bas car très peu d'entretien et de maintenance nécessaires
- Faible vulnérabilité des systèmes de façades murs-rideaux avec ventilation arrière
- Possibilité de réutilisation et de réintroduction dans le circuit de matériaux
- Facilement démontable
- Reprise de la sous-construction lors de la rénovation de bâtiments existants

### Efficacité énergétique

- L'utilisation des systèmes ALUCOBOND® innovants (par ex. easy fix) peut réduire la valeur U d'env. 25 % et la sous-construction en aluminium d'env. 45 %.
- Protection contre l'entrée de chaleur dans le bâtiment en été, protection contre la pénétration du froid et la perte de chaleur en hiver
- Température ambiante optimale, comportement à la diffusion de vapeur avantageux (pas de condensation)



1969 Réalisation du premier petit projet de façade :  
C&A Brenninkmeyer à Leverkusen, Allemagne –  
un revêtement très simple avec des panneaux non formés





Matériau	Durée de vie en années conformément au BNB*	Remplacement en 50 ans
Matériau composite à base d'aluminium ALUCOBOND®	≥ 50	0
Matériau plein en aluminium	≥ 50	0
Système composite d'isolation contre la chaleur : Panneaux isolants en laine minérale, polystyrène, polyuréthane, fibres de bois, panneaux légers en copeaux de bois, panneaux en liège	40	1
Fibrociment	≥ 50	0
Enduit acrylique	30	1
Acier galvanisé	30	1
Parement en verre	≥ 50	0
Panneaux synthétiques en polycarbonate	30	1
Panneaux en résine composite (HPL)	30	1
Panneaux en laine de verre	Pas de données	--
Enduit sur couche de base poreuse	40	1
Panneaux en céramique	≥ 50	0
Béton renforcé de fibres de verre	Pas de données	--
Bois résineux non traité	30	1
Pierre naturelle	≥ 50	0

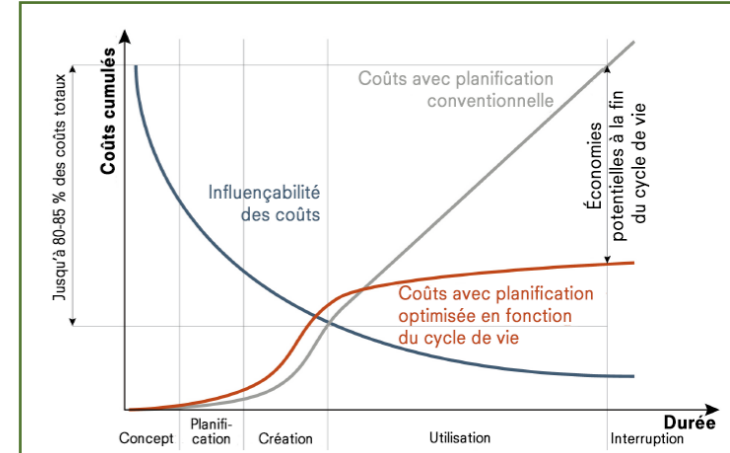
\* (système allemand d'évaluation de construction durable) Système d'évaluation des constructions durables du BBSR (institut allemand de recherche en construction, urbanisme et paysage)

ALUCOBOND® a obtenu une déclaration environnementale de produit (EPD) conformément aux normes internationales ISO, certifiant d'une durée de vie de 70 ans.

### Quels coûts prévoir pendant l'exploitation d'un bâtiment ?

Une planification préalable permet de réaliser d'importantes économies pendant toute la durée d'utilisation du bâtiment. Pour pouvoir chiffrer et évaluer ces économies, l'instrument de calcul des coûts du cycle de vie (en anglais Life Cycle Cost Analysis – LCCA) a été mis au point. Il s'agit de déterminer les coûts engendrés par un bâtiment pendant son cycle de vie. Le bon choix du matériau et du système de façade a une influence positive sur les coûts totaux pendant toute la durée d'utilisation. Ce choix contribue également à une utilisation durable du bâtiment.

Grâce à l'utilisation de systèmes de laque fluoropolymère de qualité, (par ex. PVDF/FEVE), ALUCOBOND® est extrêmement résistant aux intempéries, aux rayons du soleil et à la saleté. Si nécessaire, la surface peut être très bien nettoyée par des moyens simples.



\* Jones Lang LaSalle (2008) : Green Building – Durabilité et préservation dans le secteur immobilier, éd.: Jones Lang LaSalle, 2008  
Vous trouverez plus d'informations dans le guide [Nachhaltiges Bauen](#) (« Construction durable ») du Ministère fédéral allemand de l'Intérieur, des Travaux publics et de la Patrie.

### ALUCOBOND® garantit une évolution très positive des coûts pendant la phase d'utilisation du bâtiment :

- Aide à la planification grâce à des outils et prestations de services intelligents
- Utilisation du système de façade mur-rideau avec ventilation arrière, efficace sur le plan énergétique
- Moins de ressources utilisées (également moins de machines nécessaires), traitement simple et efficace des panneaux ALUCOBOND®
- Réduction des déchets grâce à une utilisation efficace des panneaux
- Intervalles de nettoyage très longs



## Démantèlement et recyclage

### Démantèlement d'une façade ALUCOBOND®

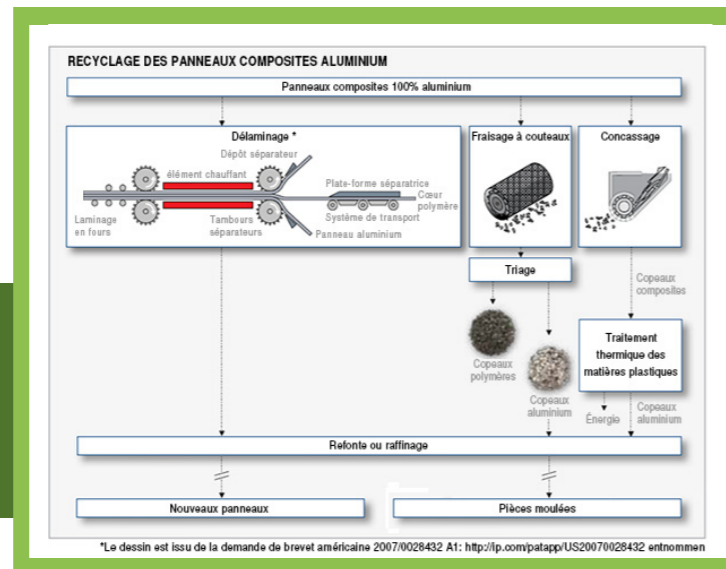
Une façade ALUCOBOND® est rentable jusqu'au dernier jour de son utilisation.

Tous les composants des façades mur-rideau avec ventilation arrière, y compris ALUCOBOND®, peuvent être démontés facilement et par type, avant d'être réintroduits dans le circuit de matériaux.

ALUCOBOND® peut être recyclé à 100 %, c'est à dire que le noyau et les tôles aluminium retournent au circuit de matériaux et sont réutilisés pour produire de nouveaux matériaux. Il s'agit ici de la grande valeur matérielle de

l'aluminium, la plus incitative pour la revalorisation en termes d'économie. L'aluminium est recyclable à l'infini, sans jamais perdre ses propriétés. La fonte des déchets d'aluminium ne consomme qu'environ 5 % de l'énergie nécessaire à sa fabrication primaire.

Aujourd'hui, au moins 90 % d'ALUCOBOND® sont déjà réintroduits dans le circuit de matériaux, sans dégradation. Une façade ALUCOBOND® peut donc être considérée comme un stock de matériaux passif sur le bâtiment, qui générerait des rendements supplémentaires à la fin de sa durée d'utilisation, tout en préservant les ressources.



## Certifications des bâtiments

### Certification des bâtiments dans le monde

La certification des bâtiments est un outil établi dans le monde entier, qui sert à évaluer et promouvoir une construction durable.

Les systèmes internationaux suivants s'appliquent pour ces certifications :



#### DGNB

(Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – Société allemande pour la construction durable)  
Certifications : bronze, argent, or, platine  
[www.dgnb.de](http://www.dgnb.de)



#### LEED®

(Leadership in Energy and Environmental Design)  
Certifications : Certified, Silver, Gold, Platinum  
[www.usgbc.org](http://www.usgbc.org)



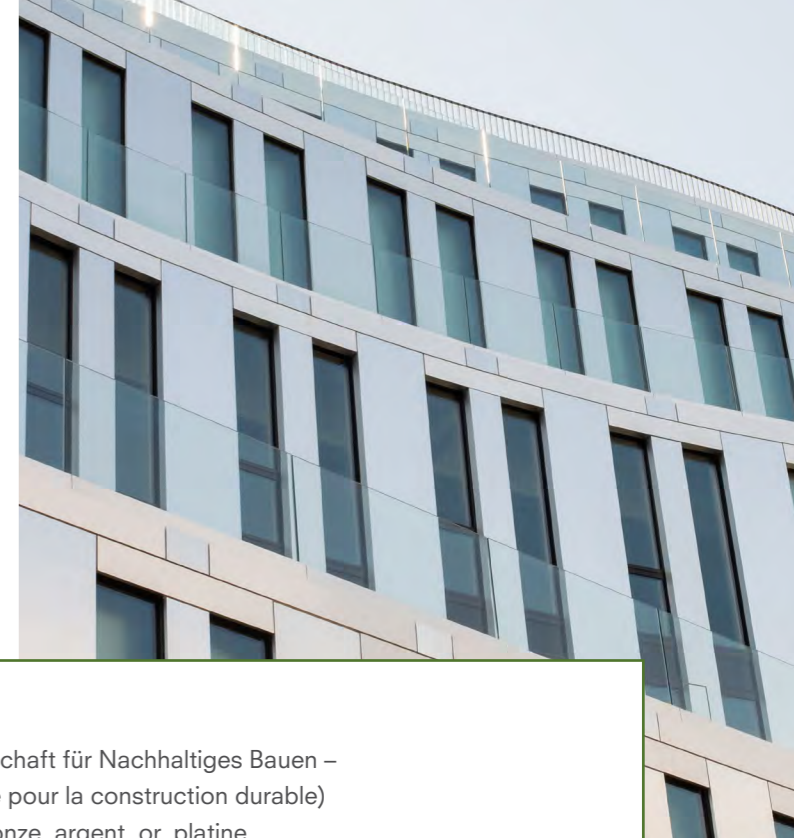
#### BREEAM®

(Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology)  
Certifications : Pass, Good, Very Good, Excellent, Outstanding  
[www.breeam.org](http://www.breeam.org)



#### HQE™

(Haute Qualité Environnementale)  
Certifications : Pass, Good, Very Good, Excellent, Exceptional  
[www.behqe.com](http://www.behqe.com)



# Projets ALUCOBOND® certifiés dans le monde entier



**Hôtel 25hours  
à Düsseldorf, Allemagne**  
DGNB Certificat or  
ALUCOBOND® A2 Anthracite Grey,  
Anodized Look C32 + C0/EV1  
© Andreas Horsky



**BskyB Believe in Better Centre  
à Londres, Grande-Bretagne**  
BREEAM® Certificat Excellent  
ALUCOBOND® PLUS Sunrise Silver Metallic  
© Simon Kennedy



**Orona  
à Hernani, Espagne**  
BREEAM® Certificat Excellent &  
LEED® Certificat Gold  
ALUCOBOND® naturAL Reflect  
© Agustín Sagasti



**Chevaleret  
à Paris, France**  
NF HQE™ Certificat Excellent &  
BREEAM® Certificat Very Good  
ALUCOBOND® Grey Metallic  
Architectes Archigroup (renovation) / Novarina  
© Milène Servelle



Vous retrouverez  
notamment des informations  
sur ALUCOBOND®  
sur le navigateur de la DGNB :  
[www.dgnb-navigator.de](http://www.dgnb-navigator.de)

et sur Building Material Scout :  
[www.building-material-scout.com](http://www.building-material-scout.com)



**VIEW**  
à Paris, France

NF HQE™ Certificat Exceptional &  
BREEAM® Certificat Excellent  
ALUCOBOND® PLUS naturAL Line  
© Baumschlager Eberle Architekten &  
Ooshot



**NuOffice**  
à Munich, Allemagne

LEED® Certificat Platinum  
ALUCOBOND® PLUS Royal Cedar  
© Hubert Haupt Immobilien Holding e.K. & Katzer

## Partenariats et associations



# ALUCOBOND®



**3A Composites GmbH**  
Alusingenplatz 1  
78224 Singen, Allemagne  
Téléphone +497731 - 941 2060  
info@alucobond.com  
www.alucobond.com