

HYLITE[®]

INFORMATION PRODUIT

LA LÉGÈRETÉ EN LOOK ALUMINIUM.





CONTENU

HYLITE®

- En résumé 06
- Fiche technique 07
- Développement durable 08 – 11

HYLITE® APPLICATIONS

12 – 13



HYLITE®

HYLITE® est un panneau composite aluminium avec un noyau en polypropylène et des parements en aluminium.

En tant que panneau composite le plus mince au monde, HYLITE® en 1,2 mm et 2 mm d'épaisseur a la particularité de pouvoir utiliser son noyau comme charnière, autorisant ainsi de multiples pliages sans que le matériau HYLITE® ne subisse de détériorations. Pour ce faire, un fraisage des deux tôles de parement aluminium doit être opéré. Le RWTÜV a testé le système charnière et n'a constaté aucun dommage après 80 000 pliages.

Les panneaux peuvent être utilisés pour ces applications: Design d'articles de bureau, manuels de bord pour l'industrie automobile, porte-ordinateur, garde-boue pour vélos, emballages haute qualité, mallettes de présentation et bien plus encore.

3A Composites s'engage de manière durable à tout ce qui touche à la protection de l'environnement dans son secteur d'activité et en fait un de ses objectifs essentiels. La minimisation des risques pour l'homme et l'environnement ainsi que la réduction de la pollution grâce à l'utilisation efficace et mesurée des ressources font partie intégrante de la philosophie de l'entreprise.

Notre site de production est certifié selon la norme DIN EN ISO 14001 qui détermine une série d'exigences en matière de gestion environnementale reconnue mondialement. De plus, notre entreprise s'attache à créer des liens forts entre les systèmes de gestion de la qualité (DIN EN ISO 9001), de la santé et de la sécurité au travail (DIN ISO 45001) et de l'énergie (DIN EN ISO 50001). Ceci fait partie de ses objectifs primordiaux.

Sur le site de production HYLITE® à Singen, des mesures sont continuellement mises en place afin de réduire la consommation d'énergie et d'eau, d'augmenter la productivité, de réduire les déchets et ainsi considérablement les émissions de CO₂. Au cours des dix dernières années, une réduction de 46% des émissions de CO₂ et une réduction de 30% de la consommation d'énergie ont déjà pu être réalisées. Durant la même période, les eaux usées ont été réduites de 60% et les déchets de 14%. Enfin, des mesures de récupération de la chaleur adoptées depuis 2021 entraîneront une réduction supplémentaire de CO₂ de 450t par an. En investissant davantage dans ce système, nous prévoyons d'économiser 900t de CO₂ supplémentaires d'ici 2025.

La production du HYLITE® est soumise aux normes et contrôles de qualité les plus strictes. Notre plus haute priorité est de renoncer à utiliser des substances dangereuses.

Apprenez-en plus au sujet de notre engagement environnementale en page 8.

HYLITE® – LA LÉGÈRETÉ EN LOOK ALUMINIUM.

PROPRIÉTÉS

- Le panneau composite le plus fin au monde en épaisseurs 1,2 et 2 mm
- Léger
- Excellente stabilité dimensionnelle à des températures comprises entre +120°C et, pour une durée limitée, +150°C (jusqu'à 30 minutes)
- Diverses possibilités d'usinage, en particulier la transformation 3D (effet charnière)
- Résultat optimal en impression numérique directe
- Recyclable



APPLICATIONS

- Signalétique | Lettrage
- Emballages haute qualité
- Mallettes de présentation
- Design d'articles de bureau comme les pochettes CD haute qualité, les classeurs et dos de livres etc
- Manuels de bord pour l'industrie automobile
- Porte-ordinateur
- Éclairages
- Fournitures de bureau
- Garde-boue pour vélos
- Carters de machines
- Habillages intérieurs (bus, caravane, mobile-homes)
- Chariots dans les avions
- Travaux créatifs
- Et bien plus encore



PROCÉDÉS DE TRANSFORMATION

- Impression numérique | Sérigraphie
- Contre-collage
- Peinture | Pulvérisation | Laquage
- Fraisage de contours
- Découpe au jet d'eau
- Cisaillage | Sciage | Poinçonnage
- Collage | Perçage | Rivetage | Vissage
- Pliage par V cut | Pliage à froid
- Cintrage | Formage
- Fonction charnière (cycles de flexions)
- Revêtement poudre
- Gaufrage



Merci de contacter notre équipe technique si vous souhaitez plus d'informations sur l'usage du HYLITE®.

ÉPAISSEURS ET POIDS			
Épaisseur	mm	1,2	2
Épaisseur des tôles de parement	mm	0,2	0,2
Poids	kg/m ²	1,8	2,5
Dureté des tôles de parement		dureté (H18)	
NOYAU			
Matériau		Polypropylen PP	
Tolérance d'épaisseur (EN 485-4)	mm	+/- 0,09	+/- 0,12
PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES			
Moment de résistance (W)	cm ³ /m	0,2	0,36
Rigidité flexionnelle inclus coeff. Poisson (E·I)	kNcm ² /m	80	230
Alliage des tôles de parement (EN 485-2)		EN AW-5182 (AlMg4, 5Mn0,4)	
Module d'élasticité	N/mm ²	70'000	
Résistance à la traction	N/mm ²	R _m ≥ 380	
Limité élastique	N/mm ²	R _{p0.2} ≥ 320	
Allongement à la rupture	%	4	
PROPRIÉTÉS ACOUSTIQUES			
Composition antibruit possède de meilleures performances acoustiques en comparaison à la tôle pleine			
PROPRIÉTÉS THERMIQUES			
Résistance thermique (EN ISO 6946)	m ² K/W	0,0036	0,0073
Coefficient de dilatation thermique	1/K	24 x 10 ⁻⁶	
Résistance à la température	°C	- 30 bis +120	
Temporairement jusqu' à (jusque 30 minutes)	°C	+ 150 Suffisante pour la poudre et le parement	
Température d'inflammation du noyau (DIN 54 836)	°C	300	
PROPRIÉTÉS ÉLECTRIQUES			
Resistance du noyau (DIN 53 482)	Ωcm	> 10 ¹⁶	
Tension du noyau (DIN 53 481, DIN VDE 0303 T21E)	kV/mm	> 35 ... 40	

Note: Les données techniques de nos produits sont les valeurs typiques des HYLITE®. Les valeurs mesurées en réalité sont sujettes aux variations de production.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

MISSION: TOGETHER. RESPONSIBLE.

Le développement durable est au cœur de notre activité. À cet égard, nous avons résumé notre engagement en une **MISSION: TOGETHER. RESPONSIBLE.** Nous poursuivons également cette mission avec nos produits pour lesquels nous avons créé un système de classification. Ce système, notre **FIVE-DOT-MISSION**, rassemble en cinq catégories les principaux facteurs d'influence en matière de développement durable. Notre but est ainsi d'aider nos partenaires dans leur décision d'achat et de mettre à leur disposition un système transparent qui traite de l'utilisation des matériaux, de la teneur en CO₂, de la durée de vie et bien sûr du recyclage, un aspect particulièrement important pour nos produits. Notre FIVE-DOT-MISSION évalue un produit sur la base de cinq catégories, attribue ensuite des points par catégorie, pour finir le produit reçoit un des cinq points (DOTs) colorés. Nous obtenons par ce biais une logique d'évaluation transparente et rapide, qui constituera également pour 3A Composites, un indicateur d'innovation et d'amélioration des produits.

LES CATÉGORIES FIVE-DOT SONT :

1. CONTENU BIOSOURCÉ
 Pour fabriquer nos panneaux, nous utilisons, selon le produit, différentes matières premières. Nous considérons ici le pourcentage de matières premières renouvelables utilisées dans nos produits. Notre souhait est d'augmenter ce pourcentage chaque fois que cela est approprié et possible.

2. POURCENTAGE DE MATIÈRE RECYCLÉE
 L'industrie recherche des matières premières recyclables qui peuvent être utilisées dans la fabrication de nouveaux produits tout en conservant les propriétés requises, telles que la classe de feu, la finition, les attentes des clients en termes de fonctionnalité et d'aspect. Dans cette catégorie, nous considérons donc pour l'ensemble des matériaux utilisés dans la production de nos produits la part de matières premières recyclées de haute qualité.

3. CO₂ FOSSILE LIÉ AU MATÉRIAU
 Cette catégorie indique le poids de CO₂ fossile lié à nos panneaux. Les différences sont principalement dues au type et à l'origine de la matière première, à la densité, à la composition du composite et au pourcentage de contenu recyclé.

4. DURÉE DE VIE DU PRODUIT
 Les plastiques et les panneaux composites que nous produisons sont utilisés par nos clients sur le long terme et contribuent ainsi activement à économiser les ressources en servant d'alternative aux produits à durée de vie courte. Nous indiquons ici la durée de vie moyenne de nos panneaux qui varie en fonction de la nature du matériau et peut aller de <1 an à >30 ans.

5. RECYCLABILITÉ
 L'un des aspects les plus importants d'une action durable est d'économiser les matières premières et d'éviter les déchets, dans le but de contribuer à la protection de l'environnement. Dans cette catégorie d'évaluation, nous indiquons, contrairement à notre deuxième catégorie "Pourcentage de matière recyclée", les possibilités de valorisation de nos panneaux après utilisation. Pour les papiers et les métaux, par exemple, il existe divers circuits de recyclage établis. Sur certains de nos sites, il existe déjà la possibilité de nous retourner les matériaux, de sorte qu'ils puissent être transformés en nouveaux panneaux. En tant qu'entreprise, le recyclage thermique ne nous semble pas suffisamment durable, c'est pourquoi il n'est pas considéré dans le cadre de notre classification FIVE-DOT. En revanche, nous travaillons activement avec plusieurs partenaires sur la mise en place d'un circuit de recyclage fermé, durable et tourné vers l'avenir.

Dans chacune des catégories présentées, il est possible d'obtenir jusqu'à 3 points, ce qui donne un total maximum de 15 points. En fonction du nombre total de points obtenus (1-15), la classification FIVE-DOT est effectuée à l'aide du dégradé de couleurs suivant :



Nous accordons une place importante à la transparence ! Nous vérifierons chaque année l'évaluation des produits et nous indiquerons les domaines d'amélioration possibles. Nous nous sommes fixés pour objectif, d'ici 2030, de réaliser la majorité de notre chiffre d'affaires avec des produits qui obtiennent une note ≥ 7 points dans la classification FIVE-DOT.

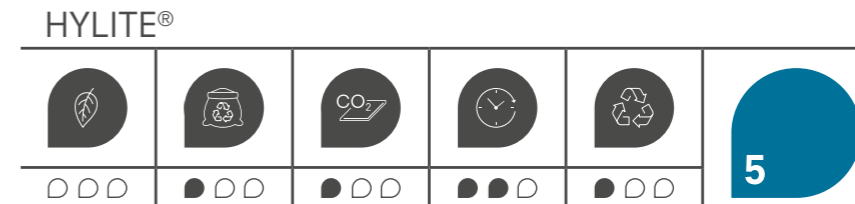
Rejoignez-nous dans notre mission durable!



DÉVELOPPEMENT DURABLE

HYLITE® FIVE-DOT-MISSION

HYLITE® est le panneau composite le plus fin au monde. Il a été évalué par nos soins selon les catégories décrites précédemment. Le produit obtient actuellement une classification FIVE-DOT d'un total de 5 points.

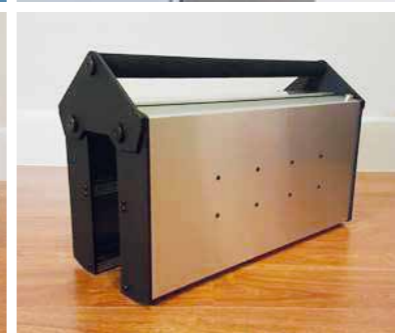
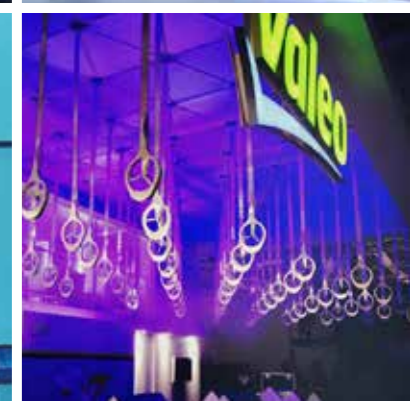
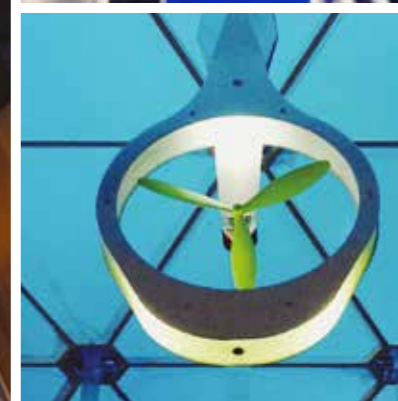
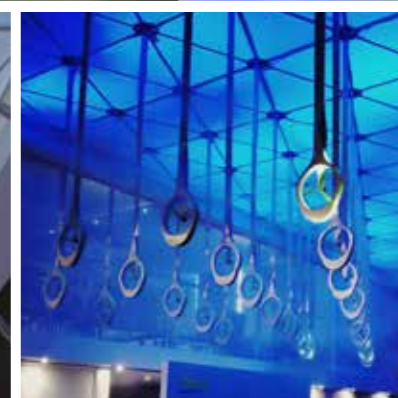
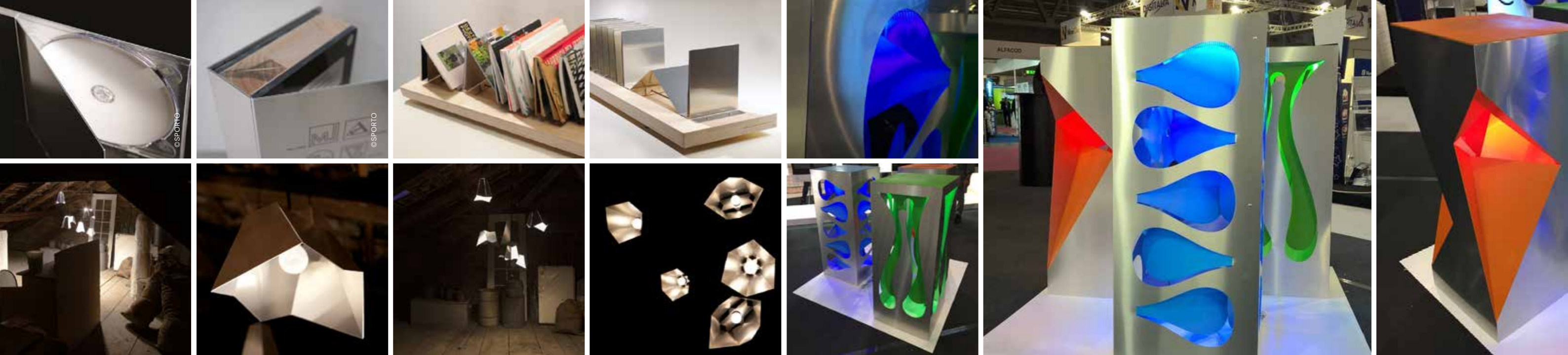


POURCENTAGE DE MATIÈRE RECYCLÉE
 Les tôles de parement en aluminium du HYLITE® sont déjà en partie composées d'aluminium recyclé. L'aluminium est l'un des matériaux les mieux adaptés au recyclage car, quelle que soit la fréquence à laquelle il est recyclé, il n'y a aucun effet néfaste sur ses propriétés. Notre but est de continuer à augmenter la proportion d'aluminium recyclé dans les parements.

CO₂ FOSSILE LIÉ AU MATÉRIAU
 La production de l'aluminium et du noyau en polypropylène requière beaucoup d'énergie et entraîne l'utilisation de CO₂ fossile dans la production du HYLITE®. HYLITE®, disponible en 1,2 et 2 mm d'épaisseur, est l'un des panneaux composites les plus minces au monde. Par rapport à une tôle pleine, la consommation d'énergie et l'utilisation de matériaux lors de la fabrication est minimisée, permettant au HYLITE® de contribuer à la réduction des émissions de CO₂.

DURÉE DE VIE DU PRODUIT
 Nos panneaux HYLITE® sont utilisés pour des applications à moyen terme en intérieur et en extérieur. La bonne résistance à la température, qui peut atteindre 150°C sur une courte période, fait de HYLITE® le premier choix pour un grand nombre d'applications.

RECYCLABILITÉ
 HYLITE® est recyclable. Son noyau et ses parements en aluminium sont recyclés et utilisés pour produire de nouveaux panneaux. Le panneau composite peut être séparé par petites découpes à l'aide, par exemple, de granulateurs ou de déchiqueteurs, puis il est trié par type de matériau pour être réutilisé ou recyclé. Il existe des entreprises de recyclage spécialisées dans ce domaine.



LAISSEZ-VOUS
INSPIRER :
[WWW.DISPLAY.
3ACOMPOSITES.COM
/INSPIRATION](http://WWW.DISPLAY.3ACOMPOSITES.COM/INSPIRATION)



3A Composites GmbH
Alusingenplatz 1
78224 Singen, Allemagne
www.display.3AComposites.com