



INFORMATION PRODUIT

LARGE CHOIX DE PANNEAUX LÉGERS ET DE HAUTE QUALITÉ EN PVC RIGIDE EXPANSÉ
POUR UN USAGE EN INTÉRIEUR ET EN EXTÉRIEUR.





©CIPrint Madrid

CONTENU

FOREX®	
■ En résumé	06
■ Fiche technique	07
■ Développement durable	08 – 11
FOREX® VARIANTES DE PRODUITS	
■ FOREX®classic	12 – 13
■ FOREX®print	14 – 15
■ FOREX®lite	16 – 17
■ FOREX®color	18 – 19
FOREX® APPLICATIONS	20 – 23



©Concept et production: dfrost GmbH&Co. KG | www.dfrost.de

FOREX®

La famille de produits FOREX® offre une grande variété de produits légers de haute qualité avec d'excellentes propriétés de surface. Cela fait du FOREX® « le matériau de choix » pour une large gamme d'applications intérieures et extérieures.

FOREX®classic est le panneau haut de gamme de la famille de produits FOREX® doté des meilleures propriétés mécaniques et physiques et d'une qualité de surface adaptée aux besoins des clients.

FOREX®print est spécialement conçu pour répondre aux exigences du secteur de l'impression. Ce panneau particulièrement léger se caractérise par un blanc brillant et une surface régulière, constituant la base d'un résultat d'impression parfait, en particulier pour l'impression numérique directe.

FOREX®lite est le meilleur choix pour les campagnes d'impression à grand volume où les critères économiques priment sur les propriétés mécaniques du produit. C'est pourquoi FOREX®lite ne doit être utilisé à plat.

FOREX®color complète la famille de produit FOREX® avec un choix de 9 couleurs. Ces panneaux de mousse rigide teintés de couleurs vives offrent la plus grande fidélité de couleur.

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 de Sins, en Suisse, est certifié selon la norme DIN EN ISO 14001; une norme reconnue mondialement qui définit les critères d'un système de gestion environnemental. De plus, nous accordons une place importante à un système de gestion de la qualité (DIN EN ISO 9001), de la santé et de la sécurité (DIN ISO 45001) ainsi que de la gestion de l'énergie (DIN EN ISO 50001).

Sur le site de production FOREX®, des mesures sont constamment entreprises afin de réduire la consommation d'énergie et d'eau, augmenter la productivité, économiser les déchets et ainsi réduire considérablement les émissions de CO₂. Dès 2023, l'usine utilisera 100 % d'électricité d'origine hydraulique. D'autres investissements seront réalisés dans les années à venir, comme des installations solaires qui couvriront environ 10 % des besoins énergétiques du site.

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

FOREX® – LARGE CHOIX DE PANNEAUX LÉGERS ET DE HAUTE QUALITÉ EN PVC RIGIDE EXPANSÉ POUR UN USAGE EN INTÉRIEUR OU EN EXTÉRIEUR.

FOREX®

LARGE CHOIX DE PANNEAUX LÉGERS ET DE HAUTE QUALITÉ EN PVC RIGIDE EXPANSÉ POUR UN USAGE EN INTÉRIEUR ET EN EXTÉRIEUR.

PROPRIÉTÉS

- Excellentes propriétés de surface
- Usage intérieur ou extérieur
- Facilité d'usinage
- Large choix d'épaisseurs, de formats et de couleurs

APPLICATIONS

- Displays (PLV)
- Signalétique | Lettrage
- Corporate Identity
- Aménagement de magasins | Agencement de vitrines
- Design intérieur | Fabrication de meubles
- Cloisons de séparation | Habillages
- Construction de stands | Technique d'exposition
- Modélisme | Bricolage
- Campagnes de promotion court-terme
- Applications du secteur alimentaire
- Secteur du bâtiment

USINAGE

- Impression numérique | Sérigraphie
- Contre-collage
- Peinture | Pulvérisation | Laquage
- Découpe | Traçage
- Fraisage de contours | Découpe au jet d'eau
- Cisaillage | Sciage | Poinçonnage
- Collage
- Perçage | Rivetage | Vissage
- Soudure à air chaud
- Pliage par V cut | Pliage à froid
- Cintrage à chaud | Pliage à chaud
- Thermoformage
- Cintrage | Formage



©Barolo Wall | Barolo, Piemonte | Bosch Elettrotensili Professional

Il existe des conditions d'usinage spéciales s'appliquant à certaines variantes de produits, ce que nous aborderons en détail dans les pages suivantes. Notre équipe technique vous conseillera volontiers.

PRODUCT			FOREX®classic		FOREX®print			FOREX®lite		FOREX®color
Épaisseur du panneau (mm)			1 – 3	4 – 19	2 – 3	4 – 10	19	2 – 5	10	
Densité apparente (nominal)	ISO 1183	kg/m3	700	500	450	400	500	400	410	500 – 600
Résistance à la traction	ISO 527-2	MPa	16	8	10	7	8	8	7	–
Module E (essai de traction)	ISO 527-2	MPa	800	500	600	400	500	600	400	–
Résistance à la flexion	ISO 178	MPa	22	18	18	16	18	15	16	–
Module E (essai de flexion)	ISO 178	MPa	1100	650	750	500	650	700	600	–
Résistance à la compression	ISO 844	MPa	–	4	–	–	–	–	–	–
Dureté de la surface	ISO 7619	Shore D	44	40	>32	>32	>40	26	32	37
Température de service max.		°C	55		55			55		55
Coefficient de dilatation linéaire	ISO 11359	mm/(m·K)	0,07		0,07			0,07		0,07
Absorption d'eau (23°C – 24 h)	ISO 62	%	<1		<1			<1		<1
Comportement au feu	EN 13501		C-s3, d0 (1–19 mm)		C-s2,d0 (2–5mm) C-s3,d0 (6–10mm)		–	C-s3, d0 (2–10 mm)		C-s3, d0 (3–10 mm)
	NFP 92-501		M1 (1–19 mm)		M1 (2–10 mm)			M1 (2–10 mm)		M1 (3–10 mm)
	BS 476, Part 7		Class 1 (3–19 mm)		Class 1 (10 mm)			–		–
	UNI 9177		Classe Uno (1–19 mm)		Classe Uno (2–10 mm)			–		–

Note: Les données techniques de nos produits sont les valeurs typiques des versions FOREX® standard. 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!

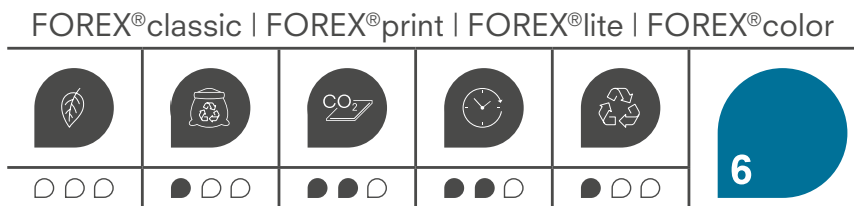


© Barolo Wall | Barolo, Piemonte | Bosch Elektrotensilj Professional

DÉVELOPPEMENT DURABLE

FOREX® FIVE-DOT-MISSION

FOREX®, les panneaux légers de haute qualité en PVC rigide expansé, a été évalué par nos soins selon les catégories décrites précédemment. La famille de produit atteint actuellement une classification FIVE-DOT d'un total de 6 points.



POURCENTAGE DE MATIÈRE RECYCLÉE

Pour la fabrication de nos panneaux FOREX®, nous utilisons déjà nos propres déchets de production qui sont utilisés pour la fabrication de nouveaux matériaux. L'objectif consiste à augmenter encore plus la part de déchets recyclés à l'avenir. Toutes les matières premières utilisées pour nos panneaux FOREX® répondent aux exigences du règlement de l'Union européenne sur les substances chimiques (REACH) dans sa version actuelle. Les panneaux FOREX® ne contiennent notamment aucune des "substances extrêmement préoccupantes" listées dans la version actuelle de l'Agence Européenne pour les Produits Chimiques (ECHA).

CO₂ FOSSILE LIÉ AU MATÉRIAU

La structure cellulaire expansée unique des panneaux FOREX® offre des avantages en termes de poids tout en assurant un haut niveau de stabilité. Cet aspect permet d'utiliser moins de ressources pour la fabrication, réduisant ainsi la part de CO₂ liée au matériau.

DURÉE DE VIE DU PRODUIT

Nos panneaux FOREX® sont fabriqués en PVC, une matière plastique durable et très robuste qui, outre ses excellentes propriétés à long terme, dispose d'une bonne résistance aux agents chimiques, d'une excellente résistance aux intempéries et est connue pour être difficilement inflammable.

FOREX®classic est utilisé en particulier pour des applications de très long terme dans le domaine de la communication visuelle ainsi que dans le secteur de la construction et de l'industrie. FOREX®print et FOREX®lite sont des panneaux d'impression de haute qualité utilisés pour des applications de moyen terme à l'intérieur comme à l'extérieur. FOREX®color dispose d'un large choix de couleurs et est idéal à moyen terme dans les secteurs de l'agencement de magasins et du design.

RECYCLABILITÉ

Toute la gamme de produits FOREX® peut être recyclée et réutilisée. Il est primordial pour nous de traiter les déchets de production en interne et de les réutiliser pour de nouvelles productions.

Laissez-vous inspirer dans pages qui suivent par la gamme FOREX®.



FOREX[®]classic

UN CLASSIQUE PARMIS LES PLAQUES DISPLAY.

FOREX[®]classic est le panneau haut de gamme de la famille de produits FOREX[®] doté des meilleures propriétés mécaniques et physiques et d’ une qualité de surface adaptée aux besoins des clients. Avec sa structure cellulaire fine et homogène et ses surfaces régulières et soyeuses, FOREX[®]classic est le produit idéal pour les applications extérieures et intérieures de longue durée. L’usinage mécanique peut se faire à l’aide d’ outils et de machines standard. La transformation 3D, quant à elle, se réalise au cintrage à froid ou à chaud. Grâce à sa structure cellulaire homogène, le formage sous vide avec des temps de cycle exceptionnellement courts est également possible.

FOREX[®]classic offre une large gamme d’épaisseurs (1 – 19 mm) et de formats. Le comportement au feu est conforme à la classe : DIN EN 13501-1 : C-s3, d0 (1 – 19 mm) ainsi que NFP 92-501 : M1 (1 – 19 mm).

FOREX[®]classic est utilisé dans tous les domaines de la communication visuelle :
Signalétique et displays | PLV | Sérigraphie | Impression numérique | Stands d’expositions | Agencement de magasins | Habillages muraux et cloisons de séparation | Architecture intérieure

PROPRIÉTÉS

- Plaque universelle pour toutes les applications Display
- Excellentes surfaces et propriétés mécaniques
- Surface résistante
- Panneau robuste pour l’utilisation intérieure et extérieure à long terme
- Usinage en 3D grâce au cintrage à froid ou à chaud et au thermoformage
- Large choix d’épaisseurs et de formats

USINAGE

- Impression numérique | Sérigraphie
- Contre-collage
- Peinture | Pulvérisation | Laquage
- Découpe | Traçage
- Fraisage de contours | Découpe au jet d’eau
- Cisaillage | Sciage | Poinçonnage
- Collage
- Perçage | Rivetage | Vissage
- Soudure à air chaud
- Pliage par V cut | Pliage à froid
- Cintrage à chaud | Pliage à chaud
- Thermoformage
- Cintrage | Formage

APPLICATIONS

- Displays (PLV)
- Signalétique | Lettrage
- Corporate Identity
- Aménagement de magasins | Agencement de vitrines
- Design intérieur | Fabrication de meubles
- Cloisons de séparation | Habillages
- Construction de stands | Technique d’exposition
- Modélisme | Bricolage
- Campagnes de promotion court-terme
- Applications du secteur alimentaire
- Secteur du bâtiment



Blanc



FOREX®print

LA SOLUTION ECONOMIQUE POUR L'IMPRESSION.

FOREX®print est spécialement développé pour répondre aux exigences du secteur de l'impression. Ce panneau particulièrement léger se distingue par une surface régulière ultra-blanche, constituant la base d'un résultat parfait en impression digitale directe.

Grâce à ses propriétés de surface, FOREX®print assure une meilleure adhérence de l'encre et une excellente fidélité des couleurs. Il convient aux applications planes dans le domaine de l'enseigne et de la communication visuelle pour une utilisation à moyen terme. FOREX®print permet la mise en œuvre de solutions économiques dans le domaine de l'impression.

"Prêt à l'emploi" – FOREX®print peut être imprimé directement sans prétraitement. Les feuilles sont munies d'un film de protection, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'altération du résultat de l'impression pouvant survenir si le panneau est sali avant l'impression. Le comportement au feu est conforme à la classe : DIN EN 13501-1 : C-s2, d0 (2 – 5mm) / C-s3, d0 (6 – 10mm); NFP 92-501 : M1 (2 – 10 mm).

PROPRIÉTÉS

- Surface régulière ultra-blanche pour les travaux d'impression particulièrement en impression digitale directe
- Adhésion élevée des encres et résistance des couleurs
- Bonne stabilité dimensionnelle des panneaux
- Adapté pour les applications à plat
- „Prêt à l'emploi” – peut être imprimé sans prétraitement

USINAGE

- Impression numérique | Sérigraphie
- Contre-collage
- Peinture | Pulvérisation | Laquage
- Découpe | Traçage
- Fraisage de contours
- Sciage
- Collage
- Perçage
- Vissage

APPLICATIONS

- Displays (PLV)
- Signalétique | Lettrage
- Corporate Identity
- Construction de stands | Technique d'exposition
- Modélisme | Bricolage
- Campagnes de promotion court-terme



Blanc



FOREX®lite

LE PANNEAU DE MOUSSE ÉCONOMIQUE EN PVC.

FOREX®lite est le meilleur choix pour les campagnes d'impression à grand volume où les critères économiques priment sur les propriétés mécaniques du produit. C'est pourquoi FOREX®lite ne doit être utilisé à plat.

Le panneau de mousse en PVC, FOREX®lite est spécialement développé pour le secteur de l'impression. FOREX®lite apparaît dans un ton blanc clair ainsi qu'une surface qualitative et très plane. Il peut également être imprimé sur un ou deux côtés. Le comportement au feu est conforme à la classe : DIN EN 13501-1 : C-s3, d0 (2 – 10 mm) ainsi que NFP 92-501 : M1 (2 – 10 mm).

PROPRIÉTÉS

- Pour les campagnes d'impression à fort tirage
- Blanc lumineux du panneau
- Surfaces très planes et de haute qualité
- Adapté exclusivement aux applications planes
- Conçu pour le secteur de l'impression

APPLICATIONS

- Signalétique | Lettrage
- Construction de stands | Technique d'exposition
- Modélisme | Bricolage
- Campagnes de promotion court-terme

USINAGE

- Impression numérique | Sérigraphie
- Contre-collage
- Peinture | Pulvérisation | Laquage
- Découpe | Traçage
- Fraisage de contours
- Sciage
- Collage
- Perçage
- Vissage



Blanc



FOREX[®]color

LA PORTÉE CRÉATIVE DES COULEURS.

FOREX[®]color complète la famille de produit FOREX[®] avec un choix de 9 couleurs. Ces panneaux de mousse rigide teintés de couleurs vives offrent la plus grande fidélité de couleur et sont dotés d'une grande rigidité. FOREX[®]color convient pour un usage à l'intérieur et saisonnier à l'extérieur.

FOREX[®]color offre aux designers une base idéale pour la réalisation de solutions colorées dans le domaine de la communication visuelle :
Signalétique et Displays | Présentoirs de vente | PLV | Construction de magasins | Construction de stands d'exposition | Applications murales décoratives

Un usinage mécanique simple avec les outils standard de transformation du bois et du plastique est possible. Le comportement au feu est conforme à la classe : DIN EN 13501-1 : C-s3, d0 (3 – 10 mm) et aussi NFP 92-501 : M1 (3 – 5 mm).

PROPRIÉTÉS

- 9 teintes avec un effet de couleur puissant
- Matériau uniformément coloré
- Uniformité de teinte sur toute la surface du panneau

USINAGE

- Impression numérique | Sérigraphie
- Contre-collage
- Peinture | Pulvérisation | Laquage
- Découpe | Traçage | Fraisage de contours
- Sciage | Poinçonnage | Collage
- Perçage | Vissage
- Pliage par V cut
- Cintrage à chaud | Pliage à chaud
- Cintrage | Formage

APPLICATIONS

- Displays (PLV)
- Signalétique | Lettrage
- Corporate Identity
- Aménagement de magasins | Agencement de vitrines
- Cloisons de séparation | Habillages
- Construction de stands | Technique d'exposition
- Modélisme | Bricolage
- Campagnes de promotion court-terme



Jaune clair



Rouge



Vert



Jaune foncé



Bleu clair



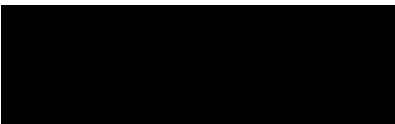
Gris



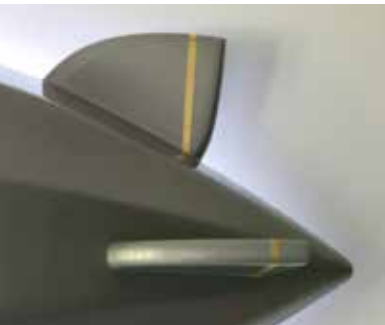
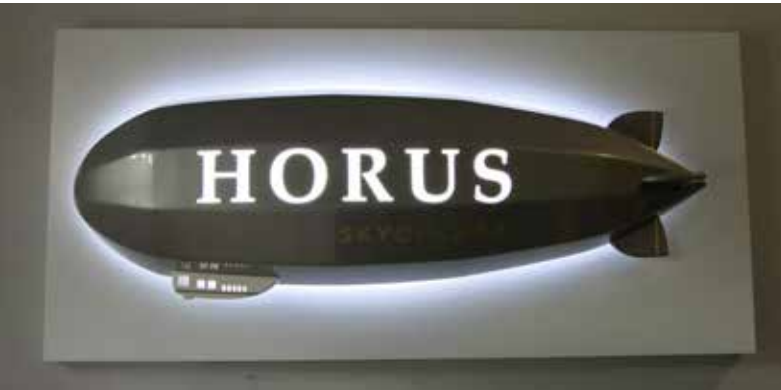
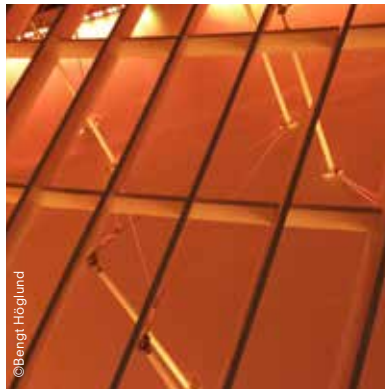
Orange

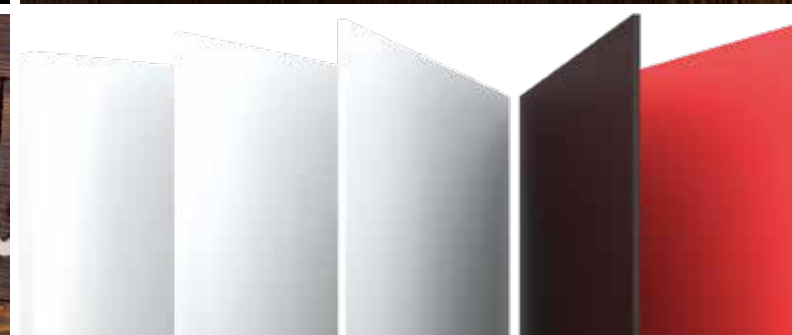
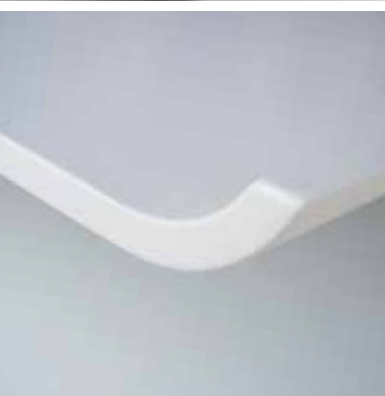


Bleu foncé



Noir





LAISSEZ-VOUS
INSPIRER :
WWW.DISPLAY.3ACOMPOSITES.COM/INSPIRATION



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