

# FOREX<sup>®</sup>

## PRODUKTINFORMATION

GROSSE AUSWAHL AN LEICHTEN, HOCHWERTIGEN PLATTENMATERIALIEN AUS GESCHÄUMTEM HART-PVC FÜR INNEN- UND AUSSENANWENDUNGEN.





## INHALT

### FOREX®

- Auf einen Blick 06
- Technisches Datenblatt 07
- Nachhaltigkeit 08 – 11

### FOREX® PRODUKTVARIANTEN

- FOREX®classic 12 – 13
- FOREX®print 14 – 15
- FOREX®lite 16 – 17
- FOREX®color 18 – 19

### FOREX® ANWENDUNGEN

**20 – 23**



## FOREX®

Die FOREX®-Produktfamilie bietet eine große Auswahl an leichten, hochwertigen Plattenmaterialien mit ausgezeichneten Oberflächeneigenschaften. Damit ist FOREX® das bevorzugte Material für eine Vielzahl von Anwendungen im Innen- oder Außenbereich.

**FOREX®classic** ist die Premium-Platte in der FOREX®-Produktfamilie mit den besten mechanischen und physikalischen Eigenschaften und bedarfsgerechter Oberflächenqualität.

**FOREX®print** ist speziell ausgerichtet auf die Anforderungen des Druckbereichs. Die besonders leichte Platte zeichnet sich durch eine hochweiße und gleichmäßige Oberfläche aus, welche speziell beim direkten Digitaldruck die Basis für ein perfektes Druckergebnis bildet.

**FOREX®lite** ist die beste Wahl für auflagenstarke Promotions-Druckaufträge, bei denen wirtschaftliche Überlegungen Vorrang haben gegenüber den mechanischen Eigenschaften der Platten. Deshalb sollte FOREX®lite ausschließlich flach verwendet werden.

**FOREX®color** vervollständigt die FOREX® Produktfamilie um eine Auswahl an neun kraftvollen Farbtönen. Die in lebendigen Farbtönen durchgefärbten Hartschaumstoffplatten bietet höchste Farbtreue.

Nachhaltiges Engagement und Umweltschutz gehören bei 3A Composites zu den wesentlichen Unternehmenszielen. Die Minimierung von Risiken für Mensch und Umwelt sowie die Reduzierung von Umweltbelastung durch einen schonenden und effizienten Einsatz von Ressourcen ist Teil der Unternehmensphilosophie.

Unser Produktionsstandort in Sins, Schweiz ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert, was weltweit anerkannte Anforderungen an ein Umweltmanagement festlegt. Zusätzlich ist eine starke Verknüpfung der Managementsysteme für Qualität (DIN EN ISO 9001), Gesundheit und Sicherheit (DIN ISO 45001) sowie Energiemanagement (DIN EN ISO 50001) für uns eine wichtige Zielsetzung.

Am FOREX® Produktionsstandort werden kontinuierlich Anstrengungen unternommen, den Energie- und Wasserverbrauch zu senken, die Produktivität zu erhöhen, Abfälle einzusparen und somit CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich zu reduzieren. Bereits 2023 wird das Werk zu 100 % Strom aus Wasserkraft beziehen. Weitere Investitionen werden in den kommenden Jahren getätigt z. B. für Solaranlagen, welche ca. 10 % des Energiebedarfes am Standort decken.

Lesen Sie mehr zu unserem nachhaltigen Engagement ab Seite 8.

**FOREX® – GROSSE AUSWAHL AN LEICHTEN, HOCHWERTIGEN PLATTENMATERIALIEN AUS GESCHÄUMTEM HART-PVC FÜR INNEN- ODER AUSSENANWENDUNGEN.**

# FOREX®

GROSSE AUSWAHL AN LEICHTEN, HOCHWERTIGEN PLATTENMATERIALIEN AUS GESCHÄUMTEM HART-PVC FÜR INNEN- UND AUSSENANWENDUNGEN.

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Oberflächeneigenschaften
- Für Innen- und Außenanwendungen geeignet
- Leicht zu bearbeiten
- Große Auswahl an Dicken, Formaten und Farben

## ANWENDUNGEN

- Displays (POS/POP)
- Schilder | Beschriftungen
- Corporate Identity
- Ladenbau | Schaufenstergestaltung
- Interior Design | Möbelbau
- Trennwände | Verkleidungen
- Messebau | Ausstellungstechnik
- Modellbau | Bastelbedarf
- Kurzfristige Werbeaktionen
- Anwendungen im Lebensmittelbereich
- Baubereich

## VERARBEITUNG

- Digitaldrucken | Siebdrucken
- Laminieren | Kaschieren
- Bemalen | Besprühen | Überlackieren
- Schneiden | Dekupieren | Plotten
- Formfräsen | Wasserstrahlschneiden
- Scheren | Sägen | Stanzen
- Kleben
- Bohren | Nieten | Schrauben
- Heißluftschweißen
- Abkanten (V-Nut) | Kaltabkanten
- Warmbiegen | Warmabkanten
- Warmumformen
- Walzrunden | Walzbiegen



©Barolo Wall | Barolo, Piemonte | Bosch Elektrotensilii Professional

PRODUKT			FOREX®classic		FOREX®print		FOREX®lite		FOREX®color	
Materialdicken (mm)			1 – 3	4 – 19	2 – 3	4 – 10	19	2 – 5	10	
Rohdichte (nominal)	ISO 1183	kg/m <sup>3</sup>	700	500	450	400	500	400	410	500 – 600
Zugfestigkeit	ISO 527-2	MPa	16	8	10	7	8	8	7	–
E-Modul (aus Zugversuch)	ISO 527-2	MPa	800	500	600	400	500	600	400	–
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	22	18	18	16	18	15	16	–
E-Modul (aus Biegeversuch)	ISO 178	MPa	1100	650	750	500	650	700	600	–
Druckfestigkeit	ISO 844	MPa	–	4	–	–	–	–	–	–
Oberflächenhärte	ISO 7619	Shore D	44	40	>32	>32	>40	26	32	37
Max. Einsatztemperatur		°C	55		55		55		55	
Linearer Ausdehnungskoeffizient	ISO 11359	mm/(m·K)	0,07		0,07		0,07		0,07	
Wasseraufnahme (23°C – 24 h)	ISO 62	%	<1		<1		<1		<1	
Brandverhalten	EN 13501		C-s3, d0 (1–19 mm)		C-s3, d0 (2–10 mm)		–	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)			–		–

Hinweis: Bei diesen technischen Angaben handelt es sich um typische Richtwerte für FOREX® in der Standardausführung. Die tatsächlichen Messwerte unterliegen geringfügigen produktionsbedingten Schwankungen.

Für einige Produktvarianten gelten besondere Verarbeitungsbedingungen, welche wir auf den Folgeseiten näher spezifizieren. Darüber hinaus berät unsere Anwendungstechnik Sie gerne.

# NACHHALTIGKEIT

MISSION: TOGETHER. RESPONSIBLE.

Nachhaltigkeit steht im Mittelpunkt unseres Handelns. Unser Engagement dazu haben wir in unserer unternehmensweit gültigen **MISSION: TOGETHER. RESPONSIBLE.** zusammengefasst. Diese Mission verfolgen wir auch bei der Betrachtung unserer Produkte, weshalb wir ein System zur Klassifizierung dieser geschaffen haben. Das System, unsere **FIVE-DOT-MISSION**, bildet mit fünf verschiedenen Kategorien die wichtigsten Einflussfaktoren in Bezug auf Nachhaltigkeit ab. Damit möchten wir unsere Partner bei Ihrer Kaufentscheidung unterstützen und ein transparentes System zur Verfügung stellen, das sich mit dem Materialeinsatz, dem CO<sub>2</sub> Gehalt, der Lebensdauer und natürlich dem für unsere Produkte besonders relevanten Thema Recycling befasst. Unsere FIVE-DOT-MISSION bewertet ein Produkt anhand von fünf Kategorien und vergibt pro Kategorie Punkte, welche das Produkt anschließend einem farbigen DOT zuordnet. Dadurch erreichen wir eine transparente, schnelle Bewertungslogik, die auch für uns als 3A Composites ein Gradmesser für Produktinnovationen und Verbesserungen sein wird.

## DIE FIVE-DOT KATEGORIEN SIND:



### 1. BIOBASIERTER INHALT

Zur Herstellung unserer Platten verwenden wir, je nach Produkt, unterschiedliche Rohstoffe. Hier beleuchten wir den prozentualen Anteil an nachwachsenden Rohstoffen, die für unsere Produkte verwendet werden. Diesen Anteil wollen wir, wo immer es angemessen und möglich ist, erhöhen.



### 2. RECYCLINGANTEIL

Die Industrie sucht aus der Wiederverwertung kommende Rohstoffe, die bei der Herstellung von Neuprodukten eingesetzt werden und gleichzeitig die Eigenschaftsanforderungen wie Brandklassen, Verarbeitung, Erwartungen der Kunden bezogen auf die Funktionalität und Optik, aufrechterhalten. Innerhalb dieser Kategorie betrachten wir deshalb den Anteil von qualitativ hochwertigem, recyceltem Rohmaterial am gesamten Materialeinsatz für unsere Produkte.



### 3. FOSSILES CO<sub>2</sub> DAS IM MATERIAL GEBUNDEN IST

In dieser Kategorie wird das Gewicht an fossilem CO<sub>2</sub> das in unseren Platten gebunden ist, aufgezeigt. Unterschiede entstehen hier hauptsächlich durch die Art und Herkunft des Rohmaterials, der Dichte, der Verbundzusammensetzung und dem Recyclinganteil.



### 4. PRODUKTLEBENSDAUER

Die von uns produzierten Kunststoffe und Verbundplatten werden von unseren Kunden über einen längeren Zeitraum genutzt und tragen dadurch aktiv dazu bei, Ressourcen einzusparen, in dem sie als längerfristig eingesetzte Alternativen zu kurzfristig genutzten Produkten fungieren. Hier zeigen wir die durchschnittliche Nutzungsdauer unserer Platten auf. Abhängig von dem Material gibt es Unterschiede, so können Lebensdauern von <1 Jahr bis sogar >30 Jahren erreicht werden.



### 5. WIEDERVERWERTBARKEIT

Einer der wichtigsten Aspekte eines nachhaltigen Handelns ist es, wertvolle Rohstoffe einzusparen sowie Abfälle zu vermeiden und so zum Schutz der Umwelt beizutragen. In dieser Bewertungskategorie zeigen wir, anders als bei unserer zweiten Kategorie „Recyclinganteil“, die Möglichkeiten der Verwertung nach Nutzung der Platten auf. Für Papiere und Metalle bestehen bspw. schon etablierte Recyclingkreisläufe. An einzelnen Produktionsstandorten gibt es bereits die Möglichkeit der Materialrückführung, aus welchem neues Plattenmaterial entstehen kann. Thermisches Recycling erscheint uns als Unternehmen nicht nachhaltig genug, daher wird es im Rahmen unserer FIVE-DOT Klassifizierung nicht berücksichtigt. Stattdessen arbeiten wir aktiv mit Partnerunternehmen an der Etablierung einer geschlossenen, nachhaltigen und zukunftsweisenden Recyclingkreislaufwirtschaft.

Innerhalb der vorgestellten Kategorien können jeweils bis zu 3 Punkte erreicht werden, woraus sich eine maximale Gesamtpunktzahl von 15 ergeben kann. Je nach erzielter Gesamtpunktzahl (1-15) erfolgt die FIVE-DOT Klassifizierung anhand des folgenden Farbverlaufs.



1 – 4



5 – 6



7 – 8



9 – 10



11 – 15

Transparenz ist uns wichtig! Die Produktbewertung wird von uns jährlich überprüft und zeigt uns Handlungsempfehlungen auf, in welchen Bereichen sich das Produkt verbessern kann. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030, den mehrheitlichen Anteil unseres Umsatzes mit Produkten zu erzielen, die in der FIVE-DOT Klassifizierung eine Bewertung  $\geq 7$  Punkte erreichen.

Begeben Sie sich mit uns auf eine nachhaltige Mission!

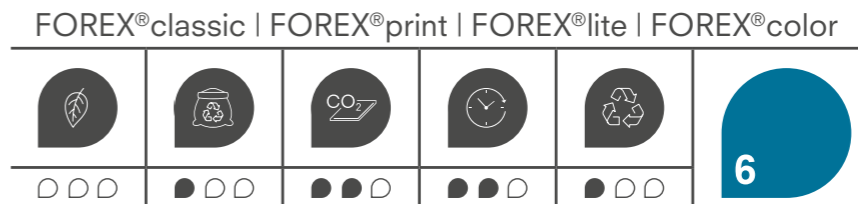
mission™  
TOGETHER. RESPONSIBLE.



# NACHHALTIGKEIT

## FOREX® FIVE-DOT-MISSION

FOREX®, die leichten, hochwertigen Plattenmaterialien aus geschäumtem Hart-PVC, wurden von uns nach den zuvor beschriebenen Kategorien bewertet. Die Produktfamilie erreicht aktuell eine FIVE-DOT Klassifizierung von insgesamt 6 Punkten.



**RECYCLINGANTEIL**  
 Für die Herstellung unserer FOREX® Platten nutzen wir bereits unsere eigenen Produktionsabfälle, die für die Fertigung von neuem Material eingesetzt werden. Ziel ist es, den Anteil an rezykliertem Mahlgut in Zukunft weiter zu steigern. Alle für unsere FOREX® Platten verwendeten Rohmaterialien entsprechen darüber hinaus den Anforderungen der jeweils gültigen Version der Europäischen Union zur Chemikalien-Verordnung (REACH). FOREX® Platten enthalten insbesondere keine der Stoffe, die in der jeweils gültigen Version der ECHA-Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) aufgelistet sind.

**FOSSILES CO<sub>2</sub> DAS IM MATERIAL GEBUNDEN IST**  
 Die einzigartige geschäumte Zellstruktur der FOREX® Platten bietet Gewichtsvorteile bei einem hohen Maß an Stabilität. Zudem wird dadurch ein geringerer Einsatz von Ressourcen zur Herstellung benötigt, was gleichzeitig den Anteil an gebundenem CO<sub>2</sub> im Material reduziert.

**PRODUKTLEBENSDAUER**  
 Unsere FOREX® Platten bestehen aus dem langlebigen und sehr robusten Kunststoff PVC, der neben ausgezeichneter Langzeiteigenschaften über eine gute Resistenz gegen Chemikalien, eine hervorragende Witterungsbeständigkeit verfügt sowie für die schwere Entflammbarkeit des Materials bekannt ist.

FOREX®classic wird insbesondere für sehr langfristige Anwendungen im Bereich der visuellen Kommunikation sowie im Bau- und Industriebereich verwendet. FOREX®print und FOREX®lite sind hochqualitative Druckplatten, die mittelfristig im Innen- sowie Außenbereich eingesetzt werden. Über eine besondere Farbvielfalt verfügt FOREX®color und ist ebenfalls für den mittelfristigen Einsatz in den Bereichen Shop und Design ein wahrer Hingucker.

**WIEDERVERWERTBARKEIT**  
 Die gesamte FOREX® Produktfamilie kann sortenrein rezykliert und wiederverwendet werden. Für uns ist es äußerst wichtig, unsere Produktionsabfälle intern aufzubereiten und für Neuproduktionen wieder einzusetzen.

Lassen Sie sich auf den kommenden Seiten von unserer FOREX® Produktfamilie inspirieren.



# FOREX®classic

## DER KLASSIKER UNTER DEN DISPLAYPLATTEN.

FOREX®classic ist die Premium-Platte in der FOREX® Produktfamilie mit den besten mechanischen und physikalischen Eigenschaften und bedarfsgerechter Oberflächenqualität. Die feinzellige, homogene Zellstruktur sowie die gleichmäßigen, seidenmatten Oberflächen machen FOREX®classic zum idealen Material für hochwertige und längerfristige Anwendungen im Innen- und Außenbereich. Die mechanische Bearbeitung kann mit Standardwerkzeugen und -maschinen und die dreidimensionale Umformung durch Kalt- und Warmbiegen erfolgen. Aufgrund der homogenen Zellstruktur ist auch Vakuumtiefziehen mit ungewöhnlich geringen Zykluszeiten erfolgreich möglich.

FOREX®classic bietet eine große Auswahl an Dicken (1 – 19 mm) und Formaten. Das Brandverhalten entspricht Klasse: DIN EN 13501-1: C-s3, d0 (1 – 19 mm).

FOREX®classic findet Anwendung in allen Bereichen der visuellen Kommunikation: Beschilderung und Displays | POS/POP Displays | Siebdruck | Digitaldruck | Messe- und Ladenbau | Shop Design | Wandverkleidung & Raumteiler | Innenarchitektur

### EIGENSCHAFTEN

- Universalplatte für alle Display-Anwendungen
- Höchste mechanische Eigenschaften und Oberflächengüte
- Unempfindliche Oberfläche
- Robuste Platte für den längerfristigen Einsatz im Innen- und Außenbereich
- Dreidimensionale Verarbeitung durch Kalt-/Warmbiegen und Thermoformen
- Größte Auswahl an Dicken und Formaten

### VERARBEITUNG

- Digitaldrucken | Siebdrucken
- Laminieren | Kaschieren
- Bemalen | Besprühen | Überlackieren
- Schneiden | Dekupieren | Plotten
- Formfräsen | Wasserstrahlschneiden
- Scheren | Sägen | Stanzen
- Kleben
- Bohren | Nieten | Schrauben
- Heißluftschweißen
- Abkanten (V-Nut) | Kaltabkanten
- Warmbiegen | Warmabkanten
- Warmumformen
- Walzrunden | Walzbiegen

### ANWENDUNGEN

- Displays (POS/POP)
- Schilder | Beschriftungen
- Corporate Identity
- Ladenbau | Schaufenstergestaltung
- Interior Design | Möbelbau
- Trennwände | Verkleidungen
- Messebau | Ausstellungstechnik
- Modellbau | Bastelbedarf
- Kurzfristige Werbeaktionen
- Anwendungen im Lebensmittelbereich
- Baubereich



Weiß



# FOREX®print

## DIE WIRTSCHAFTLICHE PRINT-LÖSUNG.

FOREX®print ist speziell auf die Anforderungen des Druckbereichs ausgerichtet. Die besonders leichte Platte zeichnet sich durch eine hochweiße und gleichmäßige Oberfläche aus, welche speziell beim direkten Digitaldruck die Basis für ein perfektes Druckergebnis bildet.

FOREX®print erreicht aufgrund seiner Oberflächenbeschaffenheit beste Tintenhaftung und eine hohe Farbtreue. Das Plattenmaterial eignet sich für plane Anwendungen im Bereich Schilderbau und Werbetechnik für den mittelfristigen Einsatz. FOREX®print ermöglicht die Umsetzung wirtschaftlicher Lösungen im Bereich der Druckanwendungen.

„Ready to use“ – FOREX®print kann ohne Vorbehandlung direkt bedruckt werden. Die Platten sind mit einer Schutzfolie ausgestattet, d.h. keine Beeinträchtigungen des Druckergebnisses durch Verschmutzung der Platte vor dem Druck. Das Brandverhalten entspricht Klasse: DIN EN 13501-1: C-s3, d0 (2 – 10 mm).

### EIGENSCHAFTEN

- Hochweiße, gleichmäßige Oberfläche für gute Bedruckbarkeit speziell beim direkten Digitaldruck
- Beste Tintenhaftung und Farbechtheit
- Gute Maßhaltigkeit der Platten
- Geeignet für plane Anwendungen
- „Ready to use“ – kann ohne Vorbehandlung direkt bedruckt werden

### ANWENDUNGEN

- Displays (POS/POP)
- Schilder | Beschriftungen
- Corporate Identity
- Messebau | Ausstellungstechnik
- Modellbau | Bastelbedarf
- Kurzfristige Werbeaktionen

### VERARBEITUNG

- Digitaldrucken | Siebdrucken
- Laminieren | Kaschieren
- Bemalen | Besprühen | Überlackieren
- Schneiden | Dekupieren | Plotten
- Formfräsen
- Sägen
- Kleben
- Bohren
- Schrauben



Weiß





# FOREX®lite

## DIE ÖKONOMISCHE HARTSCHAUMSTOFFPLATTE AUS PVC.

FOREX®lite ist die beste Wahl für auflagenstarke Promotions-Druckaufträge, bei denen wirtschaftliche Überlegungen Vorrang haben gegenüber den mechanischen Eigenschaften der Platten. Deshalb sollte FOREX®lite ausschließlich flach verwendet werden.

Die speziell für den Druckmarkt entwickelte PVC-Platte FOREX®lite erstrahlt in einem hellen Weißton sowie mit einer qualitativen und sehr planen Oberfläche. Zudem kann sie ein- und beidseitig bedruckt werden. Das Brandverhalten entspricht Klasse: DIN EN 13501-1: C-s3, d0 (2 – 10 mm).

### EIGENSCHAFTEN

- Für auflagenstarke Promotions-Druckaufträge
- Heller Weißton der Platte
- Qualitative, sehr plane Oberflächen
- Geeignet ausschließlich für flache Anwendungen
- Für den Druckbereich entwickelt

### ANWENDUNGEN

- Schilder | Beschriftungen
- Messebau | Ausstellungstechnik
- Modellbau | Bastelbedarf
- Kurzfristige Werbeaktionen

### VERARBEITUNG

- Digitaldrucken | Siebdrucken
- Laminieren | Kaschieren
- Bemalen | Besprühen | Überlackieren
- Schneiden | Dekupieren | Plotten
- Formfräsen
- Sägen
- Kleben
- Bohren
- Schrauben



Weiß



# FOREX<sup>®</sup>color

## DER GESTALTERISCHE FARBSPIELRAUM.

FOREX<sup>®</sup>color vervollständigt die FOREX<sup>®</sup> Produktfamilie um eine Auswahl an neun kraftvollen Farbtönen. Die in lebendigen Farbtönen durchgefärbten Hartschaumstoffplatten bietet höchste Farbtreue und besitzen eine hohe Steifigkeit. FOREX<sup>®</sup>color Platten sind für den Innen- und saisonalen Außeneinsatz geeignet.

FOREX<sup>®</sup>color bietet den Designern eine bestmögliche Basis bei der Farbgestaltung verschiedenster Lösungen im Bereich der visuellen Kommunikation:

Beschilderung und Displays | Verkaufsaufsteller | POS/POP Anwendungen | Ladenbau | Messebau | Dekorative Wandverkleidungen

Eine einfache mechanische Bearbeitung mit Standardwerkzeugen der Holz- und Kunststoffverarbeitung ist möglich. Das Brandverhalten entspricht Klasse: DIN EN 13501-1: C-s3, d0 (3 – 10 mm).

### EIGENSCHAFTEN

- 9 Farbtöne mit kraftvoller Farbwirkung
- Einheitlich durchgefärbtes Material
- Höchste Farbgleichheit über die gesamte Platte

### VERARBEITUNG

- Digitaldrucken | Siebdrucken
- Laminieren | Kaschieren
- Bemalen | Besprühen | Überlackieren
- Schneiden | Dekupieren | Plotten | Formfräsen
- Sägen | Stanzen | Kleben
- Bohren | Schrauben
- Abkanten (V-Nut)
- Warmbiegen | Warmabkanten
- Walzrunden | Walzbiegen

### ANWENDUNGEN

- Displays (POS/POP)
- Schilder | Beschriftungen
- Corporate Identity
- Ladenbau | Schaufenstergestaltung
- Trennwände | Verkleidungen
- Messebau | Ausstellungstechnik
- Modellbau | Bastelbedarf
- Kurzfristige Werbeaktionen



Hellgelb



Rot



Grün



Dunkelgelb



Hellblau



Grau



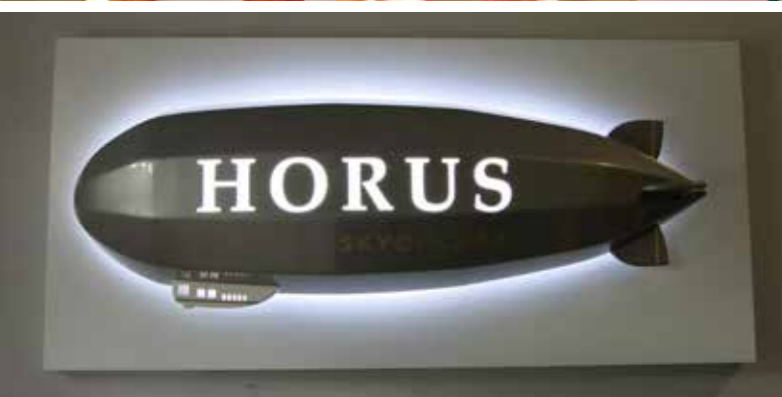
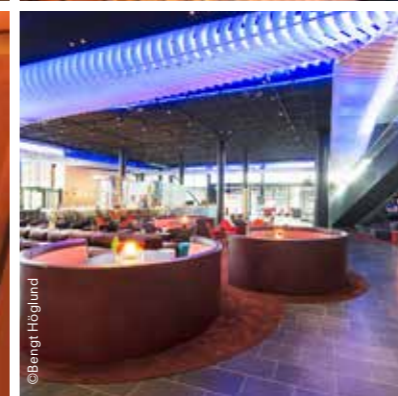
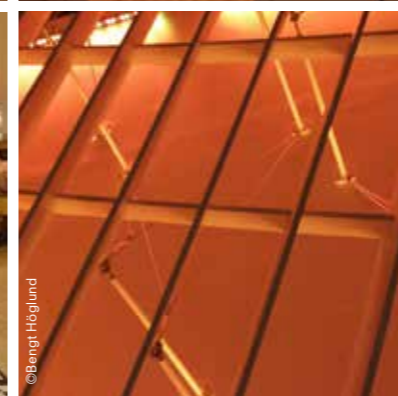
Orange

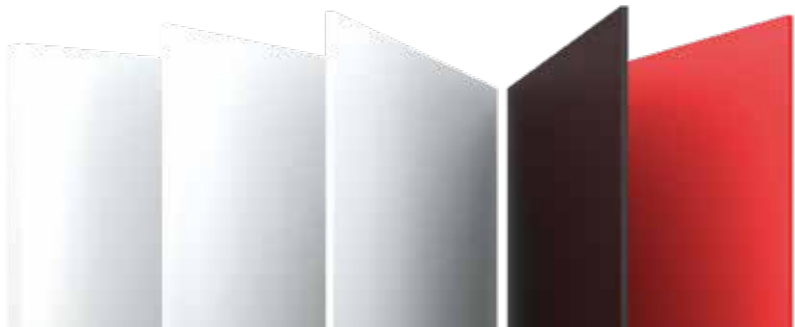
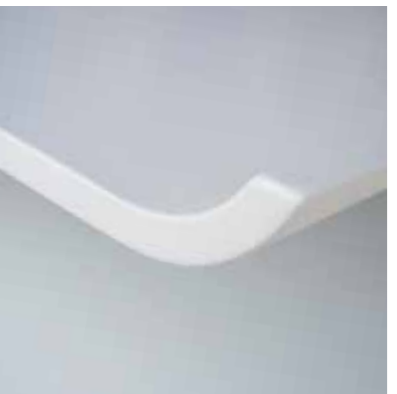


Dunkelblau



Schwarz





LASSEN SIE SICH  
INSPIRIEREN:  
[WWW.DISPLAY.3ACOMPOSITES.COM/INSPIRATION](http://WWW.DISPLAY.3ACOMPOSITES.COM/INSPIRATION)



3A Composites GmbH  
Alusingenplatz 1  
78224 Singen, Deutschland  
[www.display.3AComposites.com](http://www.display.3AComposites.com)