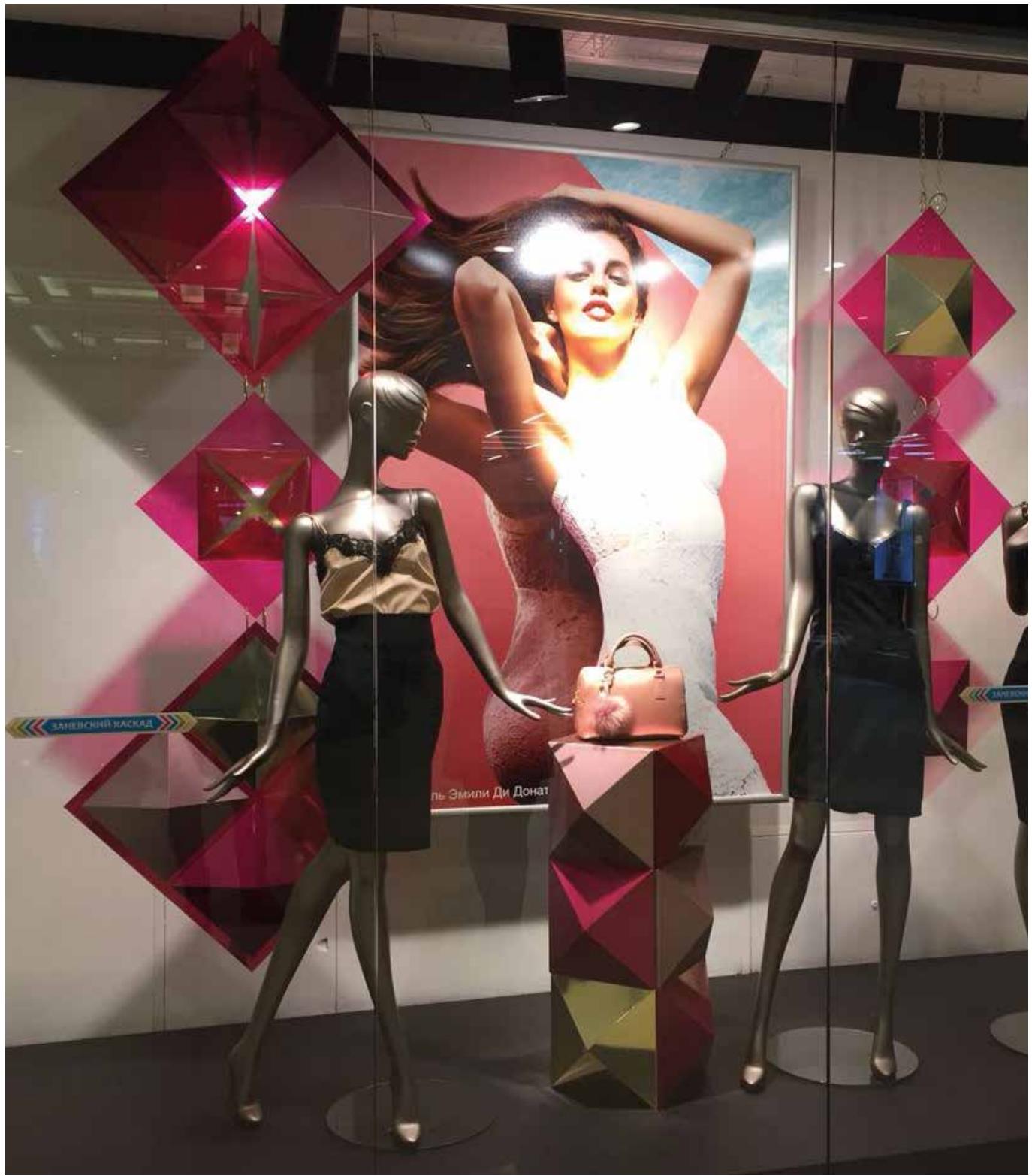


PRODUKTINFORMATION

MAKELLOS EXTRUDIERTE A-PET UND PET-G THERMOPLASTISCHE POLYESTERPLATTEN.





INHALT

HIPEX®

- Auf einen Blick
- Technisches Datenblatt
- Nachhaltigkeit

06

07

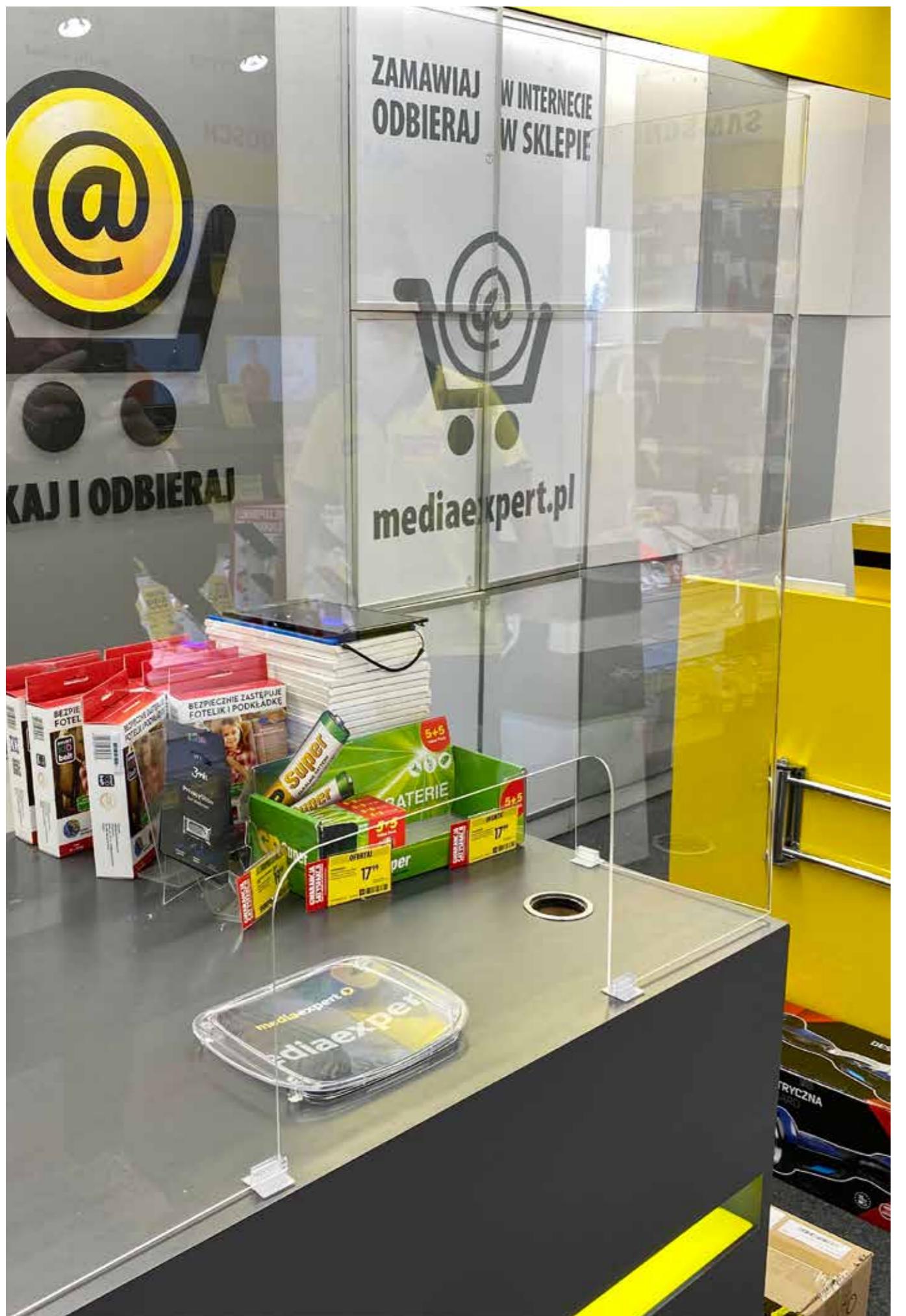
08 – 11

HIPEX® PRODUKTVARIANTEN

- HIPEX® A
- HIPEX® G

12 – 13

14 – 15



HIPEX®

Das HIPEX® Produktpogramm umfasst extrudierte A-PET und PET-G thermoplastische Polyesterplatten. Die Platten zeichnen sich durch eine sehr hohe Schlagzähigkeit, hohe Transparenz, ausgezeichnete Bedruckbarkeit mit UV beständigen Tinten sowie einer leichten und schnellen Verarbeitbarkeit aus.

Zudem verfügen HIPEX® Platten über die Brandschutzklassifizierung „schwer entflammbar“ und sind somit für eine Vielzahl unterschiedlichster Anwendungen im Innen- und Außenbereich die beste Wahl. Für den Außenbereich empfehlen wir die jeweilige Variante mit UV-Schutz.

Das HIPEX® Produktpogramm bietet ideale Voraussetzungen für den Bereich Verformung. HIPEX® A ist dabei speziell für flache Anwendungen, HIPEX® G für komplexes Thermoformen geeignet.

HIPEX® A ist in Dicken von 0,5 bis 6 mm, HIPEX® G in Dicken von 0,5 bis 20 mm und in Breiten bis zu 2050 mm erhältlich.

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 Nischwitz, Deutschland sowie in Loch Gowna, Irland, sind nach den Managementsystemen für Qualität (DIN EN ISO 9001) und Energie (DIN EN ISO 50001) zertifiziert. Des Weiteren sind beide Standorte Teil des Operation Clean Sweep® (OCS) Programms, welches sich zum Ziel gesetzt hat, den Verlust von Kunststoffgranulat zu vermeiden und dafür zu sorgen, dass diese Materialien nicht in die Umwelt gelangen. Darüber hinaus sind die Standorte von EcoVadis bewertet. EcoVadis ist eine renommierte, unabhängige Plattform, die Unternehmen weltweit in den Bereichen Umweltschutz, Arbeitnehmer- und Menschenrechte, Ethik sowie nachhaltige Beschaffung evaluiert.

Bereits seit 2012 wurden unterschiedliche Projekte zur Energiereduktion initiiert. Eine Reduktion des Stromverbrauchs von 22% konnte durch die Umrüstung auf LED-Beleuchtung in der Produktion sowie durch eine energieeffizientere Prozesskühlung erzielt werden. Durch eine erneuerte Heizungsregelung und der verstärkten, effizienteren Nutzung der Abwärme konnte der Gasverbrauch seit 2018 um 84% gesenkt werden.

HIPEX® Platten unterliegen bei der Produktion höchsten Qualitätsstandards und -kontrollen, der Verzicht auf gefährliche Inhaltsstoffe hat für uns höchste Priorität. Alle HIPEX® Platten entsprechen darüber hinaus den Anforderungen der jeweils gültigen Version der REACH & RoHS Richtlinien.

Lesen Sie mehr zu unserem nachhaltigen Engagement ab Seite 8.

HIPEX® – MAKELLOS EXTRUDIERTE A-PET UND PET-G THERMOPLASTISCHE POLYESTERPLATTEN.

MAKELLOS EXTRUDIERTE A-PET UND PET-G THERMOPLASTISCHE POLYESTERPLATTEN.

EIGENSCHAFTEN

- Hohe Transparenz
- Sehr hohe Schlagzähigkeit
- Gute Witterungsbeständigkeit in der Variante mit UV-Schutz
- Brandverhalten nach EN 13501-1: B-s1,d0 "schwer entflammbar"
- Sehr hohe chemische Beständigkeit
- Leicht und schnell zu verarbeiten
- Gute Bedruckbarkeit mit UV-beständigen Tinten



ANWENDUNGEN

- Architektur & Bau
- Anlagen-, Geräte- & Maschinenbau
- Boots- & Schiffsbau
- Caravanbau
- Ladenbau | Messebau | Bühnengestaltung | Studio- und Büroeinrichtungen
- Innenarchitektur & -einrichtung
- Medizintechnik & Gesundheitsbereich
- Werbeanlagen
- Leuchtenindustrie
- DIY



VERARBEITUNG

- Bedrucken – Digitaler Direktdruck
- Bedrucken – Siebdruck
- Bedrucken – Sublimationsdruck
- Lackieren | Bemalen | Besprühen
- Laminieren | Kaschieren
- Schneiden – CNC
- Schneiden – Wasserstrahl
- Schneiden – Laser
- Sägen | Dekupieren
- Formfräsen
- Polieren – Flamme
- Gravieren
- Abkanten (V-Nut) | Kaltabkanten
- Warmbiegen | Warmabkanten
- Warmumformen | Thermoformen
- Kleben
- Heißluftschweißen
- Schrauben
- Bohren
- Gewindeschneiden



Möchten Sie detaillierte Verarbeitungsinformationen zu HIPEX® erhalten, wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

| PRODUKTE | | HIPEX® A | | HIPEX® G | |
|---|---------------|-------------------|--|--|--|
| ALLGEMEIN | | | | | |
| Dichte | ISO 1183-1 | kg/m ³ | 1330 | 1270 | |
| Feuchtigkeitsaufnahme (Sättigung bei 23 °C) | ISO 62-1 | % | 0,5 | 0,6 | |
| Biokompatibilität (Hautkontakt) | ISO 10993-5 | Klassifizierung | Nicht zytotoxisch | Nicht zytotoxisch | |
| MECHANISCH | | | | | |
| Zug-Elastizitätsmodul | ISO 527-2 | MPa | 2400 | 2000 | |
| Zugfestigkeit | ISO 527-2 | MPa | 55 | 50 | |
| Reißdehnung | ISO 527-2 | % | > 25 | > 35 | |
| Biegemodul | ISO 178 | MPa | 2400 | 2000 | |
| Biegefestigkeit | ISO 178 | MPa | 80 | 75 | |
| Schlagzähigkeit Charpy (ungekerbt) | ISO 179-1/1eU | kJ/m ² | Kein Bruch | Kein Bruch | |
| Schlagzähigkeit Charpy (gekerbt) | ISO 179-1/1eA | kJ/m ² | 4 | 7 | |
| Oberflächenhärte | ISO 868 | Shore D | 50 | 40 | |
| OPTISCHE | | | | | |
| Lichtdurchlässigkeit (3 mm) | ISO 13468-1 | % | 88 | 88 | |
| Brechungsindex | ISO 489 | - | 1,58 | 1,57 | |
| Trübung / Haze | ISO 14782 | % | < 1 | < 1 | |
| Gesamtenergiedurchlassgrad, g-Wert (3 mm) | DIN EN 410 | % | 82 | 82 | |
| THERMISCHE | | | | | |
| Formbeständigkeits temperatur (Verfahren A / B) | ISO 75-2 | °C | 72 / 68 | 72 / 68 | |
| VICAT-Temperatur (Verfahren B50) | ISO 306 | °C | 70 | 70 | |
| Koeffizient der linearen Wärmeausdehnung | ISO 11359-2 | mm/(m*K) | 0,05 | 0,05 | |
| Dauergebrauchstemperatur | - | °C | 65 | 65 | |
| Max. Temperatur bei kurzzeitigem Gebrauch | - | °C | 70 | 70 | |
| Zersetzungstemperatur | - | °C | > 280 | > 280 | |
| Temperaturbereich zur Warmverformung | - | °C | 110 – 150 | 110 – 150 | |
| Spezifisches Wärmeaufnahmevermögen | ISO 11357-4 | J/gK | 1,1 | 1,1 | |
| Wärmeleitfähigkeit | ISO 22007-1 | W/mK | 0,20 | 0,20 | |
| Brandverhalten | EN 13501-1 | Klassifizierung | B-s1, d0 (Klar 0,5 – 6 mm, Farbe 1 – 3 mm) | B-s1, d0 (Klar 0,8 – 10 mm, opal 1,5 – 6 mm) | |
| ELEKTRISCHE | | | | | |
| Durchschlagfestigkeit | IEC 60243-1 | kV/mm | 17 | 16 | |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | IEC 62631-3-1 | Ω m | 10 ¹⁵ | 10 ¹⁵ | |
| Oberflächenwiderstand | IEC 62631-3-2 | Ω | 10 ¹⁶ | 10 ¹⁶ | |
| Dielektrizitätszahl (100 Hz) | IEC 60250 | - | 3.4 | 2.6 | |
| Verlustfaktor (50 Hz) | IEC 60250 | - | 0,02 | 0,01 | |

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

NACHHALTIGKEIT

MISSION: TOGETHER. RESPONSIBLE.

Unser nachhaltiges Engagement 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 geschaffen haben. Das System, unsere **FIVE-DOT-MISSION**, bildet mit fünf Kategorien wichtige Einflussfaktoren in Bezug auf Nachhaltigkeit ab. Damit möchten wir unsere Partner bei ihrer Materialauswahl unterstützen und ein transparentes System zur Verfügung stellen, das sich mit dem Materialeinsatz, dem CO₂ Fußabdruck, der Lebensdauer und 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, visuell einfach zu erfassende 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 in der Herstellung neuer Produkte verwendet werden können. Gleichzeitig ist es essentiell, dass Anforderungen an Brandklassen, Verarbeitung, Funktionalität und Optik durch die recycelten Materialien nicht verloren gehen. Wir arbeiten stetig an der Ausweitung unseres Netzwerkes von Recyclingunternehmen zur Erhöhung der Wiederverwertungsquoten von Materialien. Innerhalb dieser Kategorie betrachten wir deshalb den Anteil von qualitativ hochwertigem, recyceltem Rohmaterial am gesamten Materialeinsatz für unsere Produkte.



3. CO₂ FUSSABDRUCK

In dieser Kategorie betrachten wir die kg CO₂ eq/kg pro Produkt, die während der Herstellung des Produktes (cradle-to-gate) nach EN 15804+A2 (A1-A3) in die Umwelt abgegeben werden. Den Kohlenstoff-Fußabdruck (Carbon Footprint) unserer Produkte berechnen wir gemäß der Normen ISO 14040 und 14044 für die Lebenszyklusanalyse (LCA) mit dem Helix Berechnungsprogramm von Ecochain Technologies B.V. sowie aktuellen LCA-Datensätzen von Ecoinvent oder vergleichbaren Datenbanken.

Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne Informationen zum produktspezifischen Carbon Footprint bzw. ein Life Cycle Assessment (LCA) Dokument zur Verfügung.



4. PRODUKTLEBENDAUER
Die von uns produzierten Kunststoff- 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 vom Material gibt es Unterschiede, so können eine Lebensdauer von ca. 1 Jahr bis über 30 Jahre erreicht werden.



5. WIEDERVERWERTBARKEIT
Einer der wichtigsten Aspekte eines nachhaltigen Handelns ist es, wertvolle Rohstoffe einzusparen sowie Abfälle zu vermeiden und so zu dem Erhalt von Ressourcen beizutragen. In dieser Bewertungskategorie zeigen wir, anders als bei unserer zweiten Kategorie „Recyclinganteil“, die Möglichkeiten der Verwertung nach Nutzung der Platten auf. Für Papier und Metalle bestehen bspw. schon etablierte Recyclingkreisläufe. An einzelnen Produktionsstandorten gibt es bereits die Möglichkeit der Materialrückführung, aus welcher neue Produkte entstehen können. Thermisches Recycling zur Energiegewinnung 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 von nachhaltigen und zukunftsweisenden Recyclinglösungen der Kreislaufwirtschaft.

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 Farverlaufs.



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 2028, 80% unseres Umsatzes mit Produkten zu erzielen, die in der FIVE-DOT Klassifizierung eine Bewertung ≥ 7 Punkte erreichen.

Begeben Sie sich mit uns auf eine nachhaltige Mission!

mission
TOGETHER. RESPONSIBLE.



NACHHALTIGKEIT

HIPEX® FIVE-DOT-MISSION

HIPEX®, die makellos extrudierten A-PET und PET-G thermoplastischen Polyesterplatten, wurden von uns nach den zuvor beschriebenen Kategorien bewertet. HIPEX® A und HIPEX® G erreichen aktuell eine FIVE-DOT Klassifizierung von insgesamt 6 Punkten.

HIPEX® A | HIPEX® G

| | | | | | 6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| ○ ○ ○ | ● ○ ○ | ● ○ ○ | ● ● ○ | ● ● ○ | |

RECYCLINGANTEIL

Für die Herstellung unserer HIPEX® 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.

CO₂ FUSSABDRUCK

HIPEX® Platten enthalten aufgrund des zur Herstellung verwendeten Rohmaterials Polyethylenterephthalat (PET) fossilen Kohlenstoff.

PRODUKTLEBENDAUER

Unsere HIPEX® Produktfamilie besteht aus dem langlebigen thermoplastischen Kunststoff Polyethylenterephthalat (PET), der neben guter Langzeiteigenschaften besonders in der Variante HIPEX® A (A-PET) über eine hervorragende Resistenz gegen Chemikalien verfügt. Zudem sind sowohl HIPEX® A als auch HIPEX® G Platten nach EN 13501-1 mit „B-s1, d0“ klassifiziert und somit „schwer entflammbar“. In der Variante mit UV-Schutz bieten die Platten eine gute Witterungsbeständigkeit und können auch mehrere Jahre im Außeneinsatz eingesetzt werden. Darüber hinaus sind HIPEX® A Platten fest und robust mit einer hohen Schlagzähigkeit auch bei Temperaturen bis -20°C.

WIEDERVERWERTBARKEIT

Die gesamte HIPEX® Produktfamilie kann sortenrein rezykliert und wiederverwendet werden. HIPEX® A kann, wie z.B. auch PET-Kunststoffflaschen, der Kunststoffabfallkategorie 1 (PET) zugeordnet werden und ist daher hervorragend für das Recycling geeignet. Für uns ist es äußerst wichtig, unsere Produktionsabfälle intern aufzubereiten und für Neuproduktionen wieder einzusetzen.



HIPEX® A

IDEAL FÜR FLACHE ANWENDUNGEN

HIPEX® A ist ein hochqualitatives, amorphes Polyethylenterephthalat (A-PET). HIPEX® A ist ideal geeignet für flache Anwendungen. HIPEX® A zeigt eine sehr gute Bedruckbarkeit mit UV-beständiger Tinte, ist „schwer entflammbar“ (Brandverhalten nach EN 13501-1: B-s1,d0) sowie für Anwendungen im Lebensmittelbereich geeignet. Zudem ist es sehr schlagfest auch bei Temperaturen bis -20°C und zeigt eine gute Witterungsbeständigkeit in der Variante mit UV-Schutz.

HIPEX® A Platten bieten eine einzigartige Kombination aus hervorragenden Eigenschaften und eignen sich unter anderem für dehbare Plakathüllen, bedruckte, transluzente Schilder, kleine bis mittelgroße Displays, SlatWall Zeitungsständen sowie als Elemente zur gekühlten Essenslagerung.

EIGENSCHAFTEN

- Zu 100% rezyklierbar innerhalb der eigenen Kunststoff-Abfallkategorie 1 (PET) 
- Fest und robust mit hoher Schlagzähigkeit auch bei Temperaturen bis -20°C
- Makellose, optische Eigenschaften mit einer Lichtdurchlässigkeit von beinahe 90% für die nicht gefärbten Varianten
- Gute Witterungsbeständigkeit in der Variante mit UV-Schutz
- Brandschutzklassifizierung B-s1, d0 nach EN 13501-1 (schwer entflammbar)
- Sehr hohe chemische Beständigkeit gegenüber Reinigungsmitteln, Mineralölen, Lösungsmitteln
- Leicht und schnell zu verarbeiten
- Gute Bedruckbarkeit mit UV-beständigen Tinten

ANWENDUNGEN

- Architektur & Bau
- Anlagen-, Geräte- & Maschinenbau
- Boots- & Schiffsbau
- Caravanbau
- Ladenbau | Messebau | Bühnengestaltung | Studio- und Büroeinrichtungen
- Innenarchitektur & -einrichtung
- Werbeanlagen
- Leuchtenindustrie
- DIY

VERARBEITUNG

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Bedrucken – Digitaler Direktdruck ■ Bedrucken – Siebdruck ■ Bedrucken – Sublimationsdruck ■ Lackieren Bemalen Besprühen ■ Laminieren Kaschieren ■ Schneiden – CNC ■ Schneiden – Wasserstrahl ■ Schneiden – Laser ■ Sägen Dekupieren ■ Formfräsen | <ul style="list-style-type: none"> ■ Polieren – Flamme ■ Gravieren ■ Abkanten (V-Nut) Kaltabkanten ■ Warmbiegen Warmabkanten ■ Warmumformen Thermoformen ■ Kleben ■ Heißluftschweißen ■ Schrauben ■ Bohren ■ Gewindeschneiden |
|---|---|



Klar transparent | Opal 30% | Weiß | Andere opake Farben | Andere transluzente Farben



Schwarz



Bronze



HIPEX® G

DAS IDEALE MATERIAL ZUM VAKUUM- UND WARMUMFORMEN

HIPEX® G sind extrudierte Polyethylenterephthalat-Glycol (PET-G) Platten, die sich durch gute optische Eigenschaften, einer einfachen Verarbeitbarkeit sowie sehr guter Schlagzähigkeit auszeichnen. Zudem verfügen HIPEX® G Platten über die Brandschutzklassifizierung „schwer entflammbar“ (Brandverhalten nach EN 13501-1: B-s1,d0), sind für Anwendungen im Lebensmittelbereich geeignet und können hervorragend mit UV-beständiger Tinte bedruckt werden.

Speziell für Anwendungen im Bereich Vakuum- und Warmumformen sind HIPEX® G Platten die beste Wahl, da sie nicht kristallisieren und ohne Vortrocknen verarbeitet werden können (Zeit- und Energieersparnis). Dank der leichten Formbarkeit bietet das Material Designern und Verarbeiterinnen vielfältige Möglichkeiten von einfachsten Formen bis hin zu komplexen Konstruktionen.

Die Platten sind wahlweise mit oder ohne UV-Schutz sowie zusätzlich zu den klaren und opalweißen Varianten auch in einer Vielzahl an Farben und Oberflächenstrukturen erhältlich.

HIPEX® G Platten eignen sich unter anderem für Verglasungen aller Art (Bushaltestellen, Poster, Maschinen), für medizinische Geräte, Displays und Schilder für Innen- und Außenanwendungen oder auch für dreidimensionale POS/POP Aufsteller.

EIGENSCHAFTEN

- Gute optische Eigenschaften
- Einfache Verarbeitung
- Ausgezeichnet geeignet zum Vakuum- und Warmumformen ohne Vortrocknen (Zeit- und Energieersparnis)
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Sehr hohe Schlagzähigkeit
- Gute Witterungsbeständigkeit in der Variante mit UV-Schutz
- Brandschutzklassifizierung B-s1, d0 nach EN 13501-1 (schwer entflammbar)
- Gute Bedruckbarkeit mit UV-beständigen Tinten

ANWENDUNGEN

- Architektur & Bau
- Anlagen-, Geräte- & Maschinenbau
- Boots- & Schiffsbau
- Caravanbau
- Ladenbau | Messebau | Bühnengestaltung | Studio- und Büroeinrichtungen
- Innenarchitektur & -einrichtung
- Medizintechnik & Gesundheitsbereich
- Werbeanlagen
- Leuchtenindustrie
- DIY

VERARBEITUNG

- Bedrucken – Digitaler Direktdruck
- Bedrucken – Siebdruck
- Bedrucken – Sublimationsdruck
- Lackieren | Bemalen | Besprühen
- Laminieren | Kaschieren
- Schneiden – CNC
- Schneiden – Wasserstrahl
- Schneiden – Laser
- Sägen | Dekupieren
- Formfräsen
- Polieren – Flamme
- Gravieren
- Abkanten (V-Nut) | Kaltabkanten
- Warmbiegen | Warmabkanten
- Warmumformen | Thermoformen
- Kleben
- Heißluftschweißen
- Schrauben
- Bohren
- Gewindedeschneiden



Klar transparent | Weiß opal J705 UV | Opal J701
Opal J704 | Opal J705 | Opal J708 | Transluzent |
Opak | Strukturiert



www.display.3AComposites.com