TREFFERT®
Farbe folgt Funktion

EINFÄRBEN VON HIGH-PERFORMANCE-POLYMERS

Die richtigen Farbmittel für Ihren Hochleistungskunststoff

WISSENSWERTES ZU HIGH-PERFORMANCE-POLYMERS

Was sind eigentlich Hochleistungskunststoffe?

Hochleistungskunststoffe sind eine Untergruppe der thermoplastischen Kunststoffe. Neben dem Begriff Hochleistungskunststoffe existieren zahlreiche weitere Bezeichnung für diese Materialgruppe. Dies sind zum Beispiel: Hochtemperatur-Kunststoffe, High-Performance-Polymers oder auch Hightech-Kunststoffe.

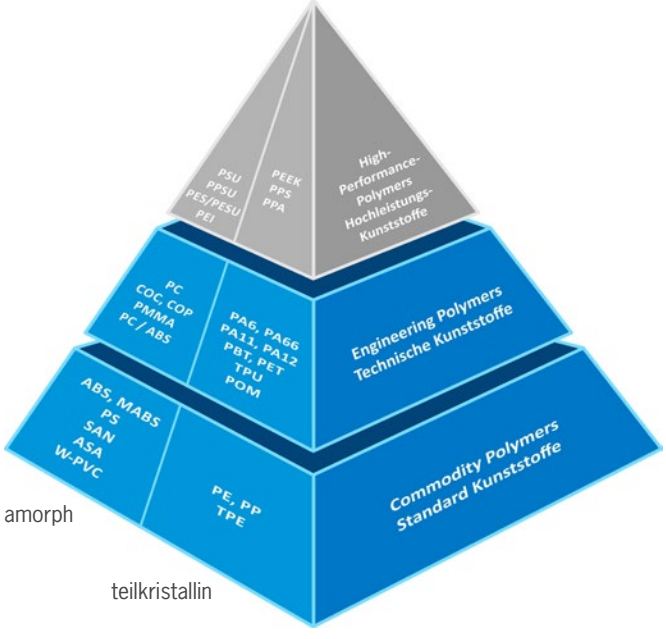
Thermoplastische Kunststoffe werden in verschiedene Kategorien eingeteilt. Diese werden in Form der sogenannten Kunststoffpyramide dargestellt. Die breite Basis bilden Standpolymere, die häufig für Verpackungen verwendet werden.

Die mittlere Ebene besteht aus technischen Kunststoffen wie zum Beispiel Polyamiden oder Polycarbonat.

Die „Spitze“ bilden die Hochleistungskunststoffe mit Verarbeitungstemperaturen von bis zu 420 °C. Diese Werkstoffgruppe zeichnet sich vor allem durch eine deutlich höhere Dauergebrauchstemperatur aus (in der Regel höher als 150 °C).

Für folgende High-Performance-Polymers bietet Treffert Masterbatche und Compounds an:

- Polyphthalamide, PPA
- Polyphenylensulfid, PPS
- Polyetherimid, PEI
- Polysulfone, PSU, PPSU, PES
- Polyetheretherketon, PEEK



FARBE UND FUNKTION IN EINEM – EINE SELTENE EXPERTISE

TREFFERT ist auf das Einfärben und Funktionalisieren von Kunststoffen mittels Masterbatch spezialisiert. Masterbatche sind Farb- oder Additiv-Konzentrate in Form von Polymergranulaten. Mit ihnen können verarbeitende Betriebe ihre Kunststoffe in der gewünschten Weise selbst einfärben oder ihnen verschiedene Eigenschaften verleihen. So zum Beispiel Lichtdiffusion, optische Filter sowie Licht- und Hitzeschutz oder Lasermarkierbarkeit und Laserschweißbarkeit.

Bereits die Herstellung von Masterbatchen zum Einfärben auf der einen und zum Ausrüsten von Kunststoffen mit Spezialfunktionen auf der anderen Seite ist komplex. Sie erfordert einen aufwendigen Entwicklungsprozess.

Beide Leistungen zu koppeln – also Masterbatche herzustellen, die sowohl Farbe als auch Funktion in den Kunststoff einbringen – ist bereits im Bereich der alltäglich verwendeten Standardkunststoffe oder der technischen Kunststoffe eine seltene Expertise. In Bezug auf Hochleistungskunststoffe ist sie äußerst selten. TREFFERT baut sie durch kontinuierliche Entwicklungsarbeit beständig aus.

TEMPERATURBESTÄNDIGE FARBEN UND ADDITIVE

Diese besonders hohen Verarbeitungs- und Gebrauchstemperaturen machen die Entwicklung von Farb- und Additivrezepturen für Hochleistungskunststoffe zu einer großen Herausforderung. Mindestens genauso wichtig wie die Temperaturbeständigkeit ist der chemische Aufbau von Farbmittel oder Additiv sowie die Beständigkeit gegenüber chemischen Reaktionen in der Schmelze.

Daher haben wir das gesamte Rohstoff-Portfolio danach geprüft, welche Farbmittel und Additive eine ausreichende Beständigkeit besitzen, um in Hochleistungskunststoffen eingesetzt werden zu können. Durch konstantes Screening überprüfen wir den Markt außerdem ständig auf neue potenziell geeignete Rohstoffe, um das Portfolio stetig zu erweitern.

DAS RICHTIGE TRÄGERSYSTEM – DIE MISCHUNG MACHT'S

Neben der richtigen Wahl von Farbmitteln und Additiven gehört zur speziellen Expertise im Umgang mit Hochleistungskunststoffen auch die Wahl eines geeigneten Trägersystems. Trägersysteme binden im Masterbatch die Farbmittel und Additive. Im späteren Verarbeitungsprozess müssen sie mit dem einzufärbenden Kunststoff kompatibel sein. Wir verwenden stets einen dem einzufärbenden Polymer speziell angepassten Trägerkunststoff, auch für Hochleistungskunststoffe.

Lesen Sie mehr zum Thema
auf unserer Webseite
www.treffert.eu

Bauteile, die sehr nah am Motor oder dem Abgassystem verbaut sind, werden in der Automobilindustrie sehr häufig aus Hochleistungskunststoffen hergestellt. Bei diesen Anwendungen wird vielfach das Metall ersetzt und so eine Gewichtsreduzierung erreicht.

In der Luft- und Raumfahrtindustrie finden Hochleistungskunststoffe Verwendung, um Komponenten in Triebwerken, Turbinen, Wärmeschilden und anderen Teilen zu produzieren. Des Weiteren werden sie in der Elektronikindustrie zur Herstellung von Gehäusen und Steckverbindern verwendet, wo aufgrund von hohen elektrischen Leistungen sehr hohe Temperaturen erreicht werden.

Aufgrund der guten thermischen und chemischen Beständigkeit, werden in der Medizintechnik Mehrwegprodukte hergestellt, die im Autoklaven per Wasserdampf mit einer Temperatur von 134 °C sterilisiert werden können. Im Sinne der Nachhaltigkeit, tragen die Hochleistungskunststoffe damit einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Abfallmengen bei.

Showcase Flow Sensor, Firma Hamilton Medical AG
Der proximale Flow Sensor ist seit 1983 das Herzstück der Hamilton Medical Beatmungsgeräte. Der gesamte Beatmungsprozess hängt von der Messung und Genauigkeit des Flow Sensors ab, der auch Daten von der Atemwegsöffnung liefert.

Showcase Gehäuse eines Sensorkabels aus PEEK, Firma Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Der Sensor wird in verschiedenen Branchen eingesetzt. Zum Beispiel in Produktionsanlagen der chemischen Industrie, Herstellung von Lebensmitteln oder der Pharmaindustrie, sowie im Laborbereich. Das Gehäuse muss sehr robust gegenüber sehr vielen Umgebungseinflüssen sein. Dazu zählen unter anderem sehr gute chemische und thermische Beständigkeit und einer Eignung für einen Temperaturbereich von –40 °C bis 130 °C.

PERSÖNLICHE BERATUNG DIREKT VOR ORT

Für individuelle Leistungsansprüche

Getreu unserem Firmenmotto „Farbe folgt Funktion“ erhalten Sie von uns keine Standardlösung, sondern ein hochwertiges Qualitätsprodukt. Besonders wichtig und für uns selbstverständlich ist dabei die umfassende Beratung durch unsere Anwendungstechniker direkt bei Ihnen vor Ort. Wir beraten Sie in allen Fragen zum Einsatz unserer Produkte und stellen Ihnen selbstverständlich kurzfristig Mustermaterialien zur Verfügung. Dadurch stellen wir sicher, dass Sie unser Produkt optimal nutzen und verarbeiten können. Kontaktieren Sie einen Anwendungstechniker in Ihrer Nähe. Die Standorte unserer Anwendungstechniker finden Sie online unter www.treffert.eu Wir sind gespannt auf Ihre Aufgabe.

FARBE FOLGT FUNKTION

Die Unternehmensgruppe Treffert

An unseren zwei Standorten in Deutschland und Frankreich beraten und begleiten wir unsere Kunden von der Idee, über die Produktentwicklung bis hin zur technischen Fertigung. Wir entwickeln kundenspezifische Masterbatche und Compounds und produzieren auftragsbezogene Chargen von kleinen Mustermengen bis zu mehreren Tonnen. Der Motor unserer Leistung ist unsere Leidenschaft für Material und Funktion. Das gilt für unser tägliches Schaffen und für die Lösungen, die wir mit höchster Präzision entwickeln.

Das Ergebnis sind hochwertige Produkte mit einem Optimum an Verarbeitungssicherheit, die alle Kriterien des geprüften Qualitätsmanagements erfüllen. Jeder Entwicklungs- und Fertigungsschritt untersteht dazu einer dauerhaften internen Qualitätskontrolle. So sorgen wir für eine ständige Verbesserung der Arbeitsabläufe und der Produktionsqualität.

Dokumentierte Fertigungsprozesse und Rezepturen sowie eine sichere Aufbewahrung von Rückstellmustern garantieren, dass wir unseren Kunden auch nach Jahren noch mehr als 50.000 Farbrezepturen fertigungsgenau und just in time bereitstellen können.

Zertifiziertes Qualitäts-, Umwelt- und Energieeffizienzmanagement

Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 50001:2018

www.tuv.com ID 9105032830

TÜVRheinland®
CERTIFIED

TREFFERT®
Farbe folgt Funktion

DEUTSCHLAND

Treffert GmbH & Co. KG
In der Weide 17
D-55411 Bingen

Telefon: + 49 (0) 67 21 403-0
Telefax: + 49 (0) 67 21 403-27
E-Mail: info@treffert.eu

FRANKREICH

Treffert S.A.S.
Z.I. Rue de la Jontière
F-57255 Ste-Marie-aux-Chênes

Telefon: + 33 (0) 3 87 31 84 84
Telefax: + 33 (0) 3 87 31 84 85
E-Mail: info@treffert.fr

FSC www.fsc.org MIX Papier | Fördert gute Waldnutzung FSC® C102482

Polymer Technologie · Farben-Systeme · Additive · Compounds · www.treffert.eu

08/2023