

The background features a large, abstract graphic on the left side, composed of numerous overlapping, diagonal, translucent blue bands of varying shades, creating a sense of depth and movement. The right side of the page is plain white.

HOCHLEISTUNGSADDITIVE
UND LÖSUNGEN FÜR
THERMOPLASTISCHE
KUNSTSTOFFE
**MEHRWERT FÜR
IHRE POLYMERE**



Inhalt

- 03** Einführung
- 05** Kundennutzen auf allen Ebenen
- 06** Thermoplastics Industrial
- 08** Thermoplastics Transportation
- 10** Innovation, Expertise und Service

Willkommen zu **unseren Hochleistungsadditiven und Lösungen für thermoplastische Kunststoffe**

Mit dieser Broschüre geben wir Ihnen einen Überblick über unser umfassendes Portfolio an Hochleistungsadditiven und Lösungen für thermoplastische Kunststoffe. Unser vielseitiges Additivportfolio basiert auf fünf etablierten Marken sowie den dazugehörigen Technologien. Es ist für eine breite Palette von Anwendungen und Materialien geeignet. Zu unseren Märkten zählen die Automobilindustrie, die Elektro- und Elektronikbranche, die Baubranche sowie Verpackungen.

Als ein global führender Additivhersteller besteht unser oberstes Ziel darin, Mehrwert für unseren Kunden zu schaffen, unabhängig von ihrem jeweiligen Standort. Wir haben unsere Organisation an

Märkten und Anwendungen ausgerichtet, um unseren Kunden mit unserer Expertise weltweit optimale Unterstützung bieten zu können. Das ermöglicht es uns außerdem, Additivlösungen für besondere Anforderungen auf Maß zu schneiden. Dank dieser engen Zusammenarbeit ist BYK auch in der Lage, neue Trends frühzeitig zu erkennen und innovative Antworten zu entwickeln.

Wir laden Sie ein, sich ein Bild davon zu machen, wie unsere Additive für thermoplastische Kunststoffe und die dazugehörigen Services unseren Kunden Vorteile in den unterschiedlichsten Märkten weltweit verschaffen. Wenn Sie möchten, können wir auch Sie künftig unterstützen.

Hinweise

Für eine optimale Ansicht mit vollem Funktionsumfang bitte in Adobe Acrobat öffnen.

Unsere fünf Thermoplastik- Marken

BYK-MAX

Formulierungen zur Optimierung der Verarbeitung und Verbesserung von Materialeigenschaften

BYK

Klassische Lösungen zum Benetzen, Dispergieren, Entschäumen sowie für Rheologie und Viskosität

SCONA

Haftvermittler, Compatibilizer und Koppler

CLOISITE

Modifizierte Schichtsilikate für die Anwendung in Thermoplasten als Flammenschutzsynergist und zur Verbesserung von physikalischen Eigenschaften

RECYCLOBYK

Formulierungen, die die Qualität von Rezyklaten verbessern

Kundennutzen auf allen Ebenen

Thermoplastische Materialien erfreuen sich weltweit vielfältiger Anwendungen, von der Automobilindustrie bis zu Elektro- und elektronischen Produkten, von der Baubranche über Folien bis zu Verpackungen.

In diesen wachsenden und breit gefächerten Märkten verfolgen wir ein einziges Ziel: Wir wollen unseren Kunden Nutzen bringen. Zu unseren Kunden zählen Hersteller, Konverter und Compounder, Masterbatcher und Rezyklierer gleichermaßen. Basierend auf fünf außerordentlich facettenreichen Marken bietet unser Portfolio die breiteste Palette an Prozess- und Funktionsadditiven für Thermoplaste in unserer Branche. Es zeichnet sich durch konstant hohe Qualität aus und optimiert alle Stadien der Kunststoff-Wertschöpfungskette.

Unsere Prozessadditive tragen dazu bei, Komplexität beim Einsatz der Materialien zu reduzieren. Indem sie den Einsatz von Additiven vereinfachen, unterstützen sie die Produktionseffizienz.

Unsere Funktionsadditive verbessern Materialeigenschaften – beispielsweise Flamm-, UV-, Temperatur- und Kratzbeständigkeit sowie Nukleierung – und optimieren so die Qualität des Endprodukts. Alle Additive eignen sich für ein großes Spektrum thermoplastischer Materialien, einschließlich Polyolefine und technische Kunststoffe.

Innovative Technologie für Additivsysteme

Zu unseren Produkten gehören Lösungen mit einer Komponente sowie Mehrkomponenten-mischungen mit bis zu zehn Additiven. Außerdem bieten wir kundenspezifische Lösungen für besondere Anwendungen, die wir in unseren Laboren maßschneidern. Diese Lösungen basieren auf unseren innovativen Co-Extrusions, Skin-Core- und Kompaktiertechnologien, die den Einsatz der Additive in Compoundierungsprozessen ausgesprochen unkompliziert machen. Darüber hinaus ermöglichen diese Mehrkomponentenmischungen eine höhere Additivkonzentration.

Globale Teams aus End Use Spezialisten

Um Kunden bestmöglich zu unterstützen, hat sich BYK für einen industriespezifischen Ansatz entschieden. Unser globales Thermoplastik-Additivgeschäft besteht aus zwei Teams mit End Use Spezialisten: Thermoplastics Industrial und Thermoplastics Transportation. Zu jedem Team gehören Markt-, Anwendungs-, Labor- und Vertriebsspezialisten. Beide Teams agieren jeweils weltweit. Diese Organisation gewährleistet optimalen Kundensupport. Wichtiger noch: Sie stellt sicher, dass wir unser Know-how und unsere Expertise höchst effizient einsetzen. Nicht zuletzt hilft sie unseren Kunden, die Anforderungen ihrer Kunden zu erfüllen.

Thermoplastics Industrial: Mehrwert für viele Branchen

Unser globales End Use Team Thermoplastics Industrial unterstützt viele unterschiedliche Branchen und stellt umfangreiche Services bereit. Zu den Anwendungen gehören Kabel, Folien, Lebensmittelverpackungen, Bauteile und anderes mehr. Bei aller Vielfalt verfügen unsere Additive über mehrere gemeinsame Eigenschaften: Sie sind sicher in der Handhabung, leicht zu dosieren und zeichnen sich durch konstant hohe Qualität aus.

Thermische Stabilisierung

Technische Kunststoffe auf Basis von Polyamiden müssen eine Reihe von Eigenschaften aufweisen, wenn sie als Bauteile in der Elektro- oder Automobilindustrie eingesetzt werden sollen. Thermostabilität ist eine davon. Mit unseren BYK-MAX HS Additiven lassen sich in Polyamiden und Polypropylenen höchste Temperaturanforderungen erfüllen. BYK-MAX HS 4300 sorgt für außergewöhnliche thermische Beständigkeit.

Flammschutz

Flammhemmung ist eine bedeutende Anwendung unserer Funktionsadditive. Unsere BYK-MAX FR Produkte bieten eine breite Palette von Flammschutzmitteln, während unsere BYK-MAX CT Additive Flammschutz-Synergisten für unterschiedliche Polymeranwendungen bereithalten. Zur dieser Gruppe gehören außerdem hocheffiziente halogenfreie Additive, die die V0-Klasse in Polyolefin-Produkten sowie den UL-Standard 94 V0 in Polyamiden erfüllen.

BYK-MAX FR 4144 verbindet weitere Eigenschaften mit dem Flammschutz in PE-Produkten, die in Folien und Fasern eingesetzt werden. Dazu zählt unter anderem UV-Stabilität. So verlängert das Additiv die Servicedauer des Endprodukts.

Um unsere Kunden bei dem besonders strikten Flammschutz für Kabelformulierungen zu unterstützen, bieten wir ihnen leicht zu dispergierende Flammschutz-Synergisten, die darüber hinaus weitere Vorteile für die Compounds bieten. Die Additive auf Basis von Schichtsilikaten verbessert die mechanischen Eigenschaften des Materials, insbesondere Festigkeit und Bruchdehnung.





Prozessadditive

Unsere breite Palette an Prozessadditiven verbessert Herstellungsprozesse sowie Produkte. Die Produkte im BYK-MAX Portfolio tragen dazu bei, die Reibung zwischen der Polymerschmelze und der Metallinnenseite der Verarbeitungswerkzeuge zu verringern, ohne die mechanischen Eigenschaften des Endprodukts zu beeinträchtigen.

In Extrusionsprozessen und in unifarbenen Masterbatches sorgen die BYK-P und BYK-MAX P Additive für eine hervorragende Benetzung von Pigmenten und Füllstoffen. Außerdem bewirken sie geringere Verdichtung sowie niedrigere Schmelzviskosität. Das führt zu besserer Verteilung der Partikel und niedrigeren Filterdruckwerten (FPV). Insgesamt steigt der Durchsatz. Entgegen allen Erwartungen profitieren auch die mechanischen Eigenschaften der Fertigteile.

UV-Stabilisierung

Viele Folienproduzenten nutzen UV-Stabilisatoren, um zu verhindern, dass PE-Materialien schnell spröde werden. Aufgrund der staubigen und klebrigen Eigenschaften dieser Substanzen ist deren Handhabung jedoch schwierig. Unsere BYK-MAX LS Konzentrate sind eine hocheffiziente Alternative, um die Lebensdauer von Folien, Fasern und anderen extrudierten Artikeln zu verlängern. Dank ihrer Dosiergenauigkeit lassen sich die Granulate und Pellets verlässlich beimischen. Sie ermöglichen einen einheitlichen und reproduzierbaren Produktionsprozess. Einige dieser Konzentrate, beispielsweise BYK-MAX LS 4125, eignen sich außerdem für Lebensmittelkontakt.

Nukleierung

Zur Herstellung transparenter Materialien eignen sich unsere BYK-MAX NU Produkte. Sie verleihen PE und PP hervorragende nukleierende und/oder transparente Eigenschaften. Einige Additive, darunter BYK-MAX NU 4230, erfüllen die Vorgaben der Lebensmittelrichtlinien der EU, der USA und Japans und eignen sich daher für den Lebensmittelkontakt. Die Pellets lassen sich in der Folienextrusion sowie beim Thermoformen, Spritzgießen und Formblasen einsetzen. Sie beschleunigen die Kristallisation und erhöhen die Zahl der Spherulite. Damit steigt die Produktivität der Formgebungs- und Extrusionsprozesse. Gleichzeitig verbessern sich sowohl Steifigkeit wie auch Formbeständigkeits-temperatur. Insgesamt profitiert die gesamte Produktqualität dank kontrolliertem Schrumpfen und geringerem Verziehen.

Thermoplastics Transportation: Mehrwert für Automobilanwendungen

Unser globales End Use Team Thermoplastics Transportation ist ein verlässlicher Partner für Automobilanwendungen. Unsere Additive werden in tiefgezogenen und gespritzten Bauteilen für Innen- und Außenanwendungen sowie für den Motorraum genutzt. Auch bei Isolierungen für Elektroteile sowie bei Teilen für den Unterboden und Bedienkonsolen werden sie eingesetzt. Die breite und vielseitige Additivpalette besteht aus Kopplern, Prozessadditiven, thermischen und UV-Stabilisatoren sowie mineralischen Hochleistungsfüllstoffen und Emulsionen für Glasfaserschichten.



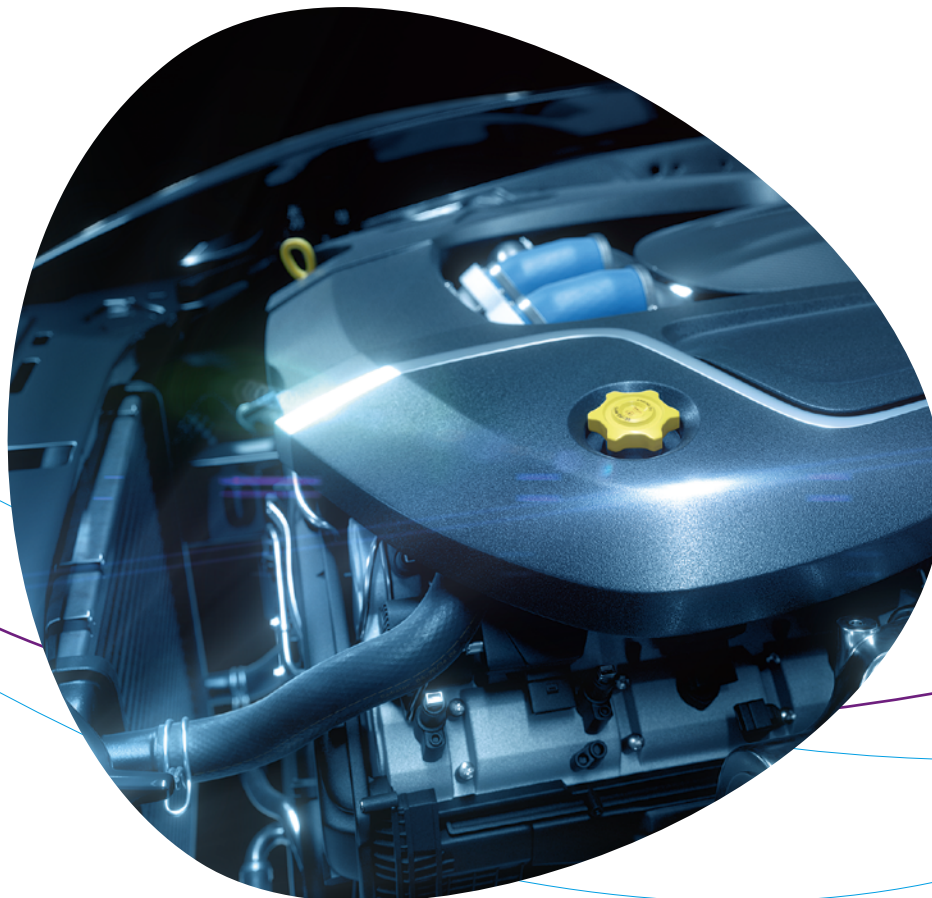
Koppler

Faserverstärkte thermoplastische Verbundstoffe sind als Leichtbaumaterialien stark nachgefragt. Sie dienen der Automobilindustrie als Strukturbauteile für Außen- und Innenanwendungen. Unsere innovativen SCONA Hochleistungskoppler optimieren die mechanischen Eigenschaften von Verbundstoffen auf Basis von PP, die mit Carbon-, Glas- oder natürlichen Fasern verstärkt werden. Sie verbessern Zugfestigkeit, Elastizitätsmodul und Wärmeformbeständigkeit. Dank des hohen Anteils an gebundener Maleinsäureanhydriden sorgen unsere SCONA Produkte für effiziente Bindungen der Fasern und erlauben niedrige Additivdosierungen. Letztlich trägt dies zur Wirtschaftlichkeit der Formulierungen bei.



Hochleistungsfüllstoffe auf Mineralbasis

Füllstoffe dienen dazu, die Steifigkeit von PP-Verbundstoffen mit geringer Dichte zu verbessern. Unser einzigartiger funktionaler Füllstoff, der auf unserer innovativen Clay-Technologie basiert, bietet eine Premium-Alternative zu herkömmlichen Talkumprodukten. Da er sich niedriger dosieren lässt, verringert sich das Gewicht der Verbundstoffe, deren Oberflächenqualität zudem von den Mischmineralien profitiert. Kratzer sind weniger sichtbar und nicht so tief.



Thermische Stabilisierung

Weltweit kommt kaum eine Automarke ohne unsere thermischen Stabilisatoren aus. Da unsere Additive dazu beitragen, den Oxidationsprozess zu verringern, helfen sie, die hohen Anforderungen der Industrie an thermische Alterung zu erfüllen. Mit unseren Additiven bleibt PA6 bis zu 2000 Stunden bei 150 °C stabil, GF-PPA-Verbundstoffe sogar bis zu 5000 Stunden bei 180 °C.

Konzentrate

Unsere Koppler verstärken die mechanischen Eigenschaften von thermoplastischen Verbundstoffen auch in Verbindung mit thermischen Stabilisatoren. Um die extrem strengen Vorschriften zu erfüllen, die für die Autobranche weltweit gelten, empfehlen wir daher unsere BYK-MAX HS Komplettpakete. Die Additive verlangsamen die thermische Alterung und sorgen gleichzeitig dafür, dass Schlagzähigkeit sowie Wärme- und UV-Beständigkeit steigen.

Innovation, Expertise, und Service – vor Ihrer Haustür

Bei BYK gilt: Unsere Kundennähe ist der Schlüssel zu unserem Erfolg. Mit 17 Produktions- und 35 Laborstandorten auf fünf Kontinenten ist BYK konkurrenzlos in der Branche. Unser technischer Service, den wir Kunden weltweit anbieten, ist einzigartig. Diese globale Präsenz erlaubt es uns, unsere Expertise den Kunden direkt zur Verfügung zu stellen.

Aktive Unterstützung

In unseren Anwendungslaboren erhalten unsere Kunden aktive Unterstützung. Dank modernster Ausstattung – darunter Folienextruder, Einzel- und Doppelschneckenextruder sowie Spritzguss-Maschinen – gelingt es uns, die Produktionsbedingungen bei unseren Kunden exakt nachzustellen und unsere Produkte in ihren Anwendungen zu testen. Mit den Ergebnissen lassen sich die geeigneten Additive identifizieren und die optimalen Dosierungen festlegen. Für unsere Kunden erübrigen sich damit oft eigene F&E-Investitionen.

Wir kooperieren mit direkten und indirekten Kunden in unterschiedlichen Projekten entlang der Wertschöpfungskette. Mit diesem Austausch von Know-how und Anwendungsexpertise erweitern wir unser Verständnis von Märkten und Branchen kontinuierlich und bereiten uns darauf vor, neue Lösungen für künftige Herausforderungen zu entwickeln. Auch unsere Expertise hinsichtlich nationaler und internationaler Richtlinien in unterschiedlichen Branchen bauen wir stetig aus. Dies schließt Vorschriften zum Lebensmittelkontakt sowie zum Arbeits- und Gesundheitsschutz ein.

Innovation spielt bei BYK die zentrale Rolle. Ein Fünftel unserer Mitarbeiter arbeitet in F&E-bezogenen Tätigkeiten. Wir investieren acht Prozent unseres Umsatzes jährlich in Forschung, Entwicklung und Anwendung neuer Produkte. Das ist mehr als der Durchschnitt in unserer Branche.

Lösungen für morgen

Mit Unterstützung unserer Thermoplastik-Labore in den Niederlanden und Deutschland konzentrieren sich unsere Innovationszentren in Wesel (Deutschland), St. Louis (USA) und in Shanghai (China) auf Lösungen, die unseren Kunden helfen, die neuen Trends in ihren Märkten zu beantworten. Oft stehen diese Trends in Beziehung zu Themen wie Nachhaltigkeit, Energieeffizienz oder Klimawandel, aber auch zu Fragen der demographischen Entwicklung und der Digitalisierung.

Zur Zeit arbeiten wir an Lösungen, die die Entwicklung von Leichtbaumaterialien ermöglichen. Kunststoffe für den Einsatz in der Medizin sowie der Gesundheitspflege sind ein weiteres Thema. Nicht zuletzt prüfen wir Technologien für den 3D-Druck sowie Materialien, die in autonomen Fahrzeugen eingesetzt werden. Unsere Recycling-Expertise setzen wir als Teil unserer Nachhaltigkeitsstrategie ein; außerdem arbeiten wir an halogenfreien Flammschutzmitteln.

Innovation bedeutet Wachstum. Dabei sehen wir unsere Kunden an erster Stelle. Wir entwickeln jede unserer zukunftsorientierten Lösungen, um ihnen dabei zu helfen, sich in ihren Märkten fortzuentwickeln.

BYK-Chemie GmbH
Postfach 10 02 45
46462 Wesel
Deutschland
Tel +49 281 670-0
Fax +49 281 65735

info@byk.com
www.byk.com

ADD-MAX®, ADD-VANCE®, ADJUST®, ADVITROL®, ANTI-TERRA®, AQUACER®, AQUAMAT®, AQUATIX®, BENTOLITE®, BYK®, BYK®-DYNWET®, BYK®-MAX®, BYK®-SILCLEAN®, BYKANOL®, BYKETOL®, BYKJET®, BYKO2BLOCK®, BYKOPLAST®, BYKUMEN®, CARBOBYK®, CERACOL®, CERAFAK®, CERAFLOUR®, CERAMAT®, CERATIX®, CLAYTONE®, CLOISITE®, DISPERBYK®, DISPERPLAST®, FULACOLOR®, FULCAT®, GARAMITE®, GELWHITE®, HORDAMER®, LACTIMON®, LAPONITE®, MINERAL COLLOID®, MINERPOL®, NANOBYPK®, OPTIBENT®, OPTIFLO®, OPTIGEL®, POLYAD®, PRIEX®, PURE THIX®, RECYCLOBLEND®, RECYCLOBYK®, RECYCLOSSORB®, RECYCLOSTAB®, RHEOBYK®, RHEOCIN®, RHEOTIX®, SCONA®, SILBYK®, TIXOGEL®, VISCOBYK® und Y 25® **sind eingetragene Warenzeichen der BYK Gruppe.**

Die vorstehenden Angaben entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand. Sie beschreiben abschließend die Beschaffenheit unserer Produkte, stellen jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Vor der Verwendung unserer Produkte obliegt es dem Verwender, die Qualität und Eignung unserer Produkte für die von ihm geplante Verarbeitung und Anwendung zu prüfen. Dies gilt auch für eine etwaige Verletzung von Schutzrechten Dritter. Wir behalten uns Änderungen der vorstehenden Angaben aufgrund des technischen Fortschritts und betrieblicher Weiterentwicklungen vor.

Diese Ausgabe ersetzt alle bisherigen Versionen.

