



# PERSPEKTIVEN IN KUNSTSTOFF

Herzlich willkommen  
in der Kunststoffwelt  
von PiO

Stellen Sie mit uns  
allerhand auf die Beine



PiO ist auf die Lieferung und Veredelung von thermoplastischen Kunststoffen für mittlere und kleine Unternehmen der kunststoffverarbeitenden Industrie spezialisiert.

Als Distributionspartner der Sabic® Deutschland sind wir in der Lage, ein breites Sortiment qualitätsgeprüfter Granulate aus Lagerbeständen innerhalb kürzester Zeit zu liefern. Dies gilt auch für kleine Mengen. Unser Verkaufsgebiet umfasst Süddeutschland, die Schweiz, Österreich und weitere Länder.

In engem Kontakt zu unseren Kunden erarbeiten wir praxisorientierte Lösungen für ständig wechselnde Anforderungen. PiO-Kunden profitieren dabei von dem Know-How und den technischen Einrichtungen, die es ermöglichen, höchste Qualitätsstandards zu einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis anzubieten.

Dabei verstehen wir uns immer und zuallererst als Dienstleister. Deshalb ist es uns besonders wichtig, unsere Kunden qualifiziert zu beraten, maßgeschneiderte Lösungen zu schaffen, mit strengsten Prüfnormen eine gleichbleibende Qualität sicherzustellen, eine schnelle und pünktliche Lieferung zu garantieren und darüber hinaus jederzeit als Ansprechpartner für Sie da zu sein.

Nur so können wir Sie davon überzeugen, dass Sie bei PiO stets in guten Händen sind.



# Chancengleichheit für alle

## EIN STARKER PARTNER AUF SIE ABGESTIMMT

### **Als starker Distributionspartner der SABIC® wahren wir die Interessen unserer Kunden**

80% der Kunststoffe in Deutschland gehen an sehr große kunststoffverarbeitende Unternehmen. Die restlichen 20% der Kunststoffproduktion teilen sich kleine und mittlere Unternehmen. Der Trend zur Konzentration auf Großkunden verstärkt sich bei den Polymerlieferanten weiter.

Bleibt unter diesen Bedingungen den kleinen und mittleren Kunststoffverarbeitern mittelfristig eine Chance? **Mit PiO als Partner - ja.** Denn als Distributionspartner der Sabic® im Bereich PP und PE haben wir eine starke Position, wenn es um die Interessen unserer Kunden geht.

Wir beliefern in erster Linie mittlere und kleine Kunststoffverarbeiter in den Bereichen Verpackung, Automotive, Haushaltsartikel, Freizeit und E&E.

So wahren wir die Chancengleichheit. Denn PiO verfügt über ein ausgereiftes Logistik-System, welches ermöglicht, europaweit kundenspezifische Kunststoffe auch in kleineren Mengen schnell und pünktlich zu liefern.



## Unterschiedliche Produkte erfordern individuelle Lösungen

An die Materialeigenschaften von Kunststoffprodukten werden heute die unterschiedlichsten Ansprüche gestellt. Deshalb bieten wir neben unserer umfangreichen Palette hochwertiger Basis-Kunststoffe die Piolen®-Produktreihe an. Durch entsprechende Veredelung im eigenen Haus erfüllt Piolen® die unterschiedlichsten Materialanforderungen.

Wir verfügen über eine Jahreskapazität von 8000 Tonnen, verteilt auf vier Fertigungsstraßen.

Ihr Vorteil: Sie haben in PiO einen leistungsstarken Partner, der nicht nur ein breites Spektrum an Kunststoffen direkt ab Lager liefert, sondern dank eigener Fertigungseinrichtungen in der Lage ist, Kunststoffe so zu verändern, dass die physikalischen Eigenschaften genau Ihren Anforderungen entsprechen.

## PiO Distributionsprogramm

### SABIC® PP

Polypropylen (PP)  
für Spritzguss und Extrusion  
Hochkristallines Polyolefin (HCPO)  
für Spritzguss

### SABIC® PPcompound

Polypropylen Compound  
für Spritzguss und Extrusion

### SABIC® PE

Polyethylen für Spritzguss  
und Extrusion

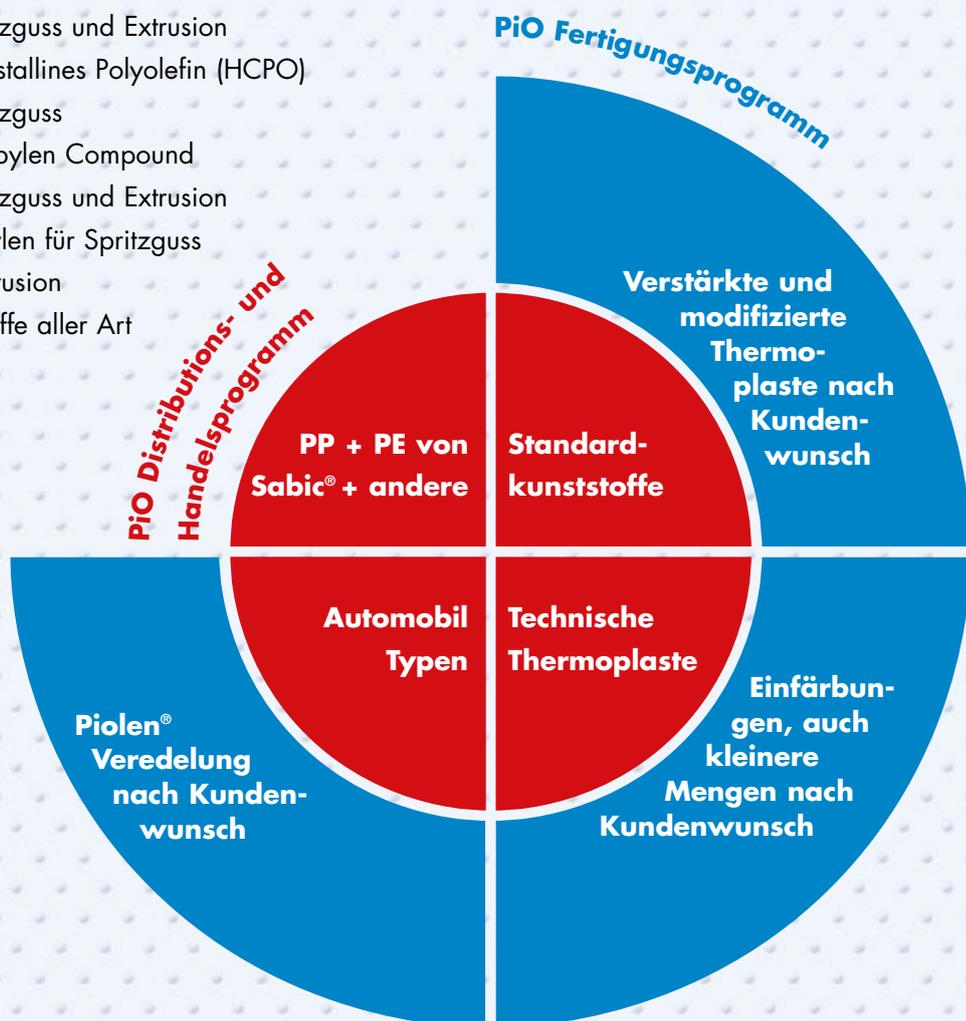
### PiO Handelsprogramm

Kunststoffe aller Art

## PiO Fertigungsprogramm

### Piolen® P, Piolen® PS, Piolen® PE

- mit Talkum verstärkt
- mit Glasfaser verstärkt
- mit Bariumsulfat verstärkt
- flammgeschützt
- eingefärbt



# Rot ist nicht gleich Rot

## PIOLEN® COMPOUND – DIE RICHTIGE MISCHUNG MACHT DEN UNTERSCHIED

Obwohl sich viele Kunststoffe auf den ersten Blick ähneln wie ein Ei dem anderen, lassen sich durch entsprechende Zusätze höchst unterschiedliche Materialeigenschaften erzielen.

PiO ist der Spezialist für die richtige Rezeptur. Auf modernen Fertigungsanlagen produzieren wir z. B. auf der Basis von SABIC®-Typen Compound-Kunststoffe nach bewährten Rezepturen für die unterschiedlichsten Anwendungen. Dadurch können wir eine konstante Produktqualität garantieren. Wir fertigen Kunststoffe mit Glasfasern, Glaskugeln oder Talkum zur Verstärkung, mit Bariumsulfat zur Schalldämmung, sowie anderen Zusatzstoffen zur Laugenstabilisierung, zum Flammenschutz oder antistatischem Verhalten. Sie haben die Auswahl aus mehreren 100 verschiedenen Piolen®-Typen.

Damit noch nicht genug! Wir zaubern in grauen Kunststoff frische Farben. Ob Mintgrün, Lindgrün oder Moosgrün - wir mischen Ihre Hausfarbe mit geringsten Toleranzen auch in kleinen Mengen.

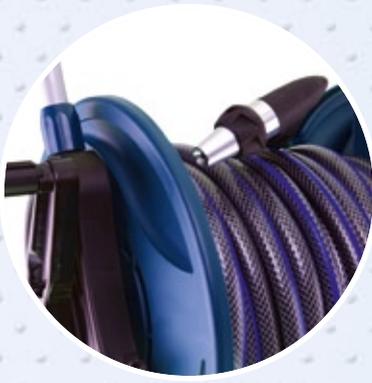
Darüber hinaus führen wir für Sie Materialmodifikationen jeglicher Art mit vielen gängigen Thermoplasten durch.



## Piolen® P - Auszug aus unserem Produktportfolio - auf Anfrage erhalten Sie gerne weitere Produktdaten aus unserem umfangreichen Gesamtsortiment



Eigenschaften	Einheit	Prüfmethode	Piolen® P T20A37	Piolen® P T20ZH42
Basiswerkstoff			PP-Copo	PP-Copo
Farbe			natur OP900	natur OP900
Füllstoff	%		20% Talkum	20% Talkum
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183	1,04	1,04
Schmelzindex	g/10min	ISO 1133	13	0,5
	°C/kg	230/2,16	-	-
Streckspannung	MPa	ISO 527	23	25
Bruchspannung	MPa	ISO 527	-	-
Spannung bei 100% Dehnung	MPa	ISO 527	-	-
Bruchdehnung	%	ISO 527	45	135
Weiterreißfestigkeit	kN/m	ISO 527	-	-
Elastizitätsmodul, 3 Punkt-Biege	MPa	ISO 178	2200	2200
Schlagzähigkeit bei 23°C, Charpy	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	50
Schlagzähigkeit bei -40°C, Charpy	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	28	38
Kerbschlagzähigkeit bei 23°C, Charpy	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	4,5	34
Kerbschlagzähigkeit bei -40°C, Charpy	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	2,3	3
Shore-Härte		ISO 815	-	-
Druckverformungsrest	%	23°C/22h	-	-
Kristallitschmelzbereich	°C	DSC	160-170	162-167
Vicat Erweichungspunkt A 10 N	°C	ISO 306	146	164
Vicat Erweichungspunkt B 50 N	°C	ISO 306	77	91
Flammschutz gemäß			UL94/HB bis 0,8 mm	UL94/HB
Verarbeitung			· Spritzguss	· Extrusion
Eigenschaften			· gute Kerbschlagzähigkeit · gute Fließeigenschaften	· gute Kerbschlagzähigkeit · Wärmealterungsbest. · antistatisch ausgerüstet
Anwendungsbeispiele			· Gehäuse von Industrie- reinigungsgesetzen · Stuhlsitzlehnen	· Kfz-Heizungsrohre · Kfz-Stoßbleite



Piolen® Plus P T20A38E	Piolen® Plus P T25H42	Piolen® Plus P T30H41	Piolen® P T40A37	Piolen® P G20CA67	Piolen® P X7010
PP-Copo natur/schwarz/Farben* 20% Talkum	PP-Copo natur/schwarz/Farben* 25% Talkum	PP-Copo natur/schwarz/Farben* 30% Talkum	PP-Copo natur OP900 40% Talkum	PP-Copo natur OP900 20% GF, chem. gek.	PP-Homo schwarz 67195 30% GF, chem. gek.
1,05	1,1	1,14	1,25	1,04	1,12
11	0,3	0,4	15	8,5	5
-	-	-	-	-	-
26	25	30	23	54	-
-	-	-	-	-	90
-	-	-	-	-	-
15	75	>50	6	5,5	4,2
-	-	-	-	-	-
3000	3300	4100	3700	3480	6100
40	N	N	19	45	45
15	34	32	11	48	45
4,5	30	32	2,6	16	10
2,3	2,9	3	1,3	11	7,5
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
162-170	162-170	162-170	160-170	160-170	164-168
150	151	157	149	160	160
80	77	90	80	98	135
UL94/HB	UL94/HB	UL94/HB	UL94/HB	UL94/HB	UL94/HB
· Spritzguss	· Extrusion	· Extrusion	· Spritzguss	· Spritzguss	· Spritzguss
· sehr hohe Steifigkeit	· sehr hohe Steifigkeit	· sehr hohe Steifigkeit	· gute Schlagzähigkeit	· gute Schlagzähigkeit	· sehr gute Festigkeit
· sehr gute Festigkeit	· sehr gute Festigkeit	· sehr gute Festigkeit	· gute Fließeigenschaft	· gute Fließeigenschaft	· gute Wärmeformbest.
· gute Zähigkeit	· gute Zähigkeit	· gute Zähigkeit	· gute Steifigkeit	· gute Steifigkeit	· geringe Kriechneigung
· geringe Verzugsneigung	· geringe Verzugsneigung	· geringe Verzugsneigung	· optimale Verzugseigenschaften		
· opt. Abkühlverhalten	· opt. Abkühlverhalten				
· emissions-/geruchsoptimiert					
· Automobilteile	· jegliche Profile	· jegliche Profile	· Kfz-Radabdeckung	· Stuhllehnen	· Motorraum
· Innenraum	· hart/weich TPE + TPV	· hart/weich TPE + TPV		· Sitzabdeckungen Kfz	· Sitzschalen



Piolen® Plus P X7012	Piolen® Plus P G40CH63	Piolen® Flex P A70M6V	Piolen® Flex P D40M2V	Piolen® PE T30A103
PP-Homo natur/schwarz/Farben* 30% GF, chem. gek.	PP-Copo natur/schwarz/Farben* 40% GF, chem. gek.	TPV (vernetzt) natur/schwarz/Farben*	TPV (vernetzt) natur/schwarz/Farben*	PE-HD natur OP900 30% Talkum
1,18	1,29	0,93	0,95	1,12
4	2,6	-	-	0,3
-	-	-	-	190/2,16
105	120	6,3	18	27
-	-	-	-	46
-	-	3,5	10	-
5,5	4	600	600	32
-	-	14,5	32,5	-
7600	10500	-	-	2100
50	50	-	-	50
50	50	-	-	50
10	12	-	-	19
10	12	-	-	6
-	-	A70	D40	
-	-	36	35	
162-170	162-170	-	-	124-137
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
UL94/HB	UL94/HB	UL94/HB	UL94/HB	UL94/HB
· Spritzguss	· Spritzguss	· Spritzguss	· Spritzguss	· Extrusion
· beste Steifigkeit und Festigkeit	· beste Steifigkeit und Festigkeit	· gummielastisches Verhalten	· gummielastisches Verhalten	· gute Kälteschlagzähigkeit
· sehr gute Zähigkeit	· sehr gute Zähigkeit	· thermoplastische Verarbeitung	· thermoplastische Verarbeitung	· gute Oberflächenqualität
· hohe Wärmeformbeständigkeit	· hohe Wärmeformbeständigkeit	· angenehmer Soft-Touch	· angenehmer Soft-Touch	· gutes Preis-/Leistungsverhältnis
		· matte Oberfläche	· matte Oberfläche	
		· helle Farben	· helle Farben	
· Automobilteile	· Automobilteile	· Sport u. Freizeit	· Sport u. Freizeit	· Tiefziehplatten
· unter der Motorhaube mit hohen Festigkeitsanforderungen	· unter der Motorhaube mit hohen Festigkeitsanforderungen	· Spielzeug	· Spielzeug	· Bauindustrie
		· Lebensmittelzulassung möglich	· Lebensmittelzulassung möglich	

\*Farben stellen wir gerne gem. Kundenwunsch nach



### **Piolen® - da weiß man was man hat**

Die Qualitätssicherung bei PiO setzt Maßstäbe. In unserem Technikum entwickeln wir Compound-Kunststoffe, die exakt Ihren Anforderungen entsprechen. Zur Überprüfung der Materialeigenschaften spritzen wir Muster ab, die in unserem Prüflabor strengsten Tests nach unterschiedlichen Kriterien unterzogen werden. So führen wir mechanische und thermoanalytische Prüfungen durch, messen den Füllgehalt und überprüfen die Fließeigenschaften und Farbeinstellungen.

Alle Tests werden mit modernsten Geräten und Prüfmethoden umgesetzt.

Nur Granulate, die alle relevanten Tests einwandfrei bestehen, verlassen unser Haus.

Um den Qualitätsstandard aller bei uns produzierten Produkte zu garantieren, begnügen wir uns nicht mit einzelnen Stichproben, sondern überprüfen Palette für Palette.

Erst dann erhalten PiO-Granulate das Abnahmeprüfzeugnis nach DIN-EN 10.204-3.1

**DIN-EN 10.204-3.1**

### **PiO lässt Sie nicht im Regen stehen**

Wir wissen sehr wohl, dass anspruchsvolle Kunden neben Qualität und Pünktlichkeit auch anwendungstechnische Unterstützung von dem Zulieferer Ihrer Wahl erwarten.

Darauf sind wir bestens vorbereitet, denn unsere Anwendungstechniker sind echte Profis. Sie analysieren gemeinsam mit Ihnen Wünsche und Probleme und erarbeiten für Sie optimale technische Lösungen zu einem Preis-Leistungsverhältnis, das Sie überzeugen wird. Dabei werden Sie unterstützt von dem langjährigen Know-How unserer Spezialisten aus Technikum und Prüflabor.

Als Compoundeur sind wir in der Lage, Ihnen schnell kleine Mengen des von Ihnen gewünschten Granulats zur Bemusterung zur Verfügung zu stellen.

Und haben wir erst einmal den richtigen Materialmix für Sie entwickelt, archivieren wir eine Probe davon, damit wir Sie jederzeit optimal betreuen können.

# WANN HÄTTEN SIE ES DENN GERNE?

## **Der Faktor Zeit ist oft mitentscheidend**

Heute bestellt, morgen geliefert - Just in time ist zu einer der großen Herausforderungen und zur Grundvoraussetzung für eine flexible und kostenoptimierte Fertigung geworden.

Wir tragen dem Rechnung durch Bevorratung und schnelle Verfügbarkeit ausreichender Mengen aller gängigen Standardmaterialien in modernen Hochregallagern. Unsere zentrale Lagerhaltung, in Freiburg für Süddeutschland und Kassel für Norddeutschland, in Verbindung mit einem ausgeklügelten Logistiksystem und der Zusammenarbeit mit leistungsstarken Speditionspartnern garantieren die pünktliche Lieferung europaweit zum vereinbarten Termin.

## **PiO Kunststoffe GmbH**

St. Georgener Str. 19  
79111 Freiburg

Telefon: +49 (0) 761 47816-0

Telefax: +49 (0) 761 47816-99

E-mail: [info@pio-kunststoffe.de](mailto:info@pio-kunststoffe.de)

Internet: [www.pio-kunststoffe.de](http://www.pio-kunststoffe.de)

