

Was ist POM-C ESD60 PLUS schwarz

POM-C ESD60 PLUS schwarz

POM-C, elektrostatisch ableitfähig (ESD 60 PLUS)

POM-C ESD60 PLUS schwarz ist ein Polyoxymethylen-Copolymer, das durch leitfähige Additive elektrostatisch ableitfähig eingestellt ist (Oberflächenwiderstand ca. $10^4 \Omega$). Es verbindet die hohe Steifigkeit und gute Zerspanbarkeit von POM-C mit einer zuverlässigen Ableitung elektrostatischer Aufladungen.

Eigenschaften

POM-C ESD60 PLUS schwarz bietet mit einem E-Modul von 3.700 MPa und einer Kugeldruckhärte von 180 MPa eine höhere Steifigkeit und Härte als unmodifiziertes POM-C, bei einer Dauergebrauchstemperatur von 100 °C und geringer Feuchtigkeitsaufnahme (0,2 %). Der niedrige Oberflächenwiderstand führt Ladungen schnell und dauerhaft ab – unabhängig von der Luftfeuchte, da die Ableitfähigkeit im Werkstoff verankert ist.

Die Additivierung reduziert Zähigkeit und Reißdehnung (10 %) gegenüber Standard-POM-C; der Werkstoff ist ausschließlich schwarz erhältlich und nicht für Lebensmittelkontakt deklariert. Wie alle POM-Sorten ist er nicht beständig gegen starke Säuren.

Vorteile

- Dauerhaft elektrostatisch ableitfähig (ca. $10^4 \Omega$), unabhängig von der Luftfeuchte
- Hohe Steifigkeit und Härte
- Sehr gute Zerspanbarkeit, geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Gute Maßhaltigkeit

Nachteile

- Geringere Zähigkeit als Standard-POM-C
- Nur in schwarz erhältlich
- Nicht generell für Lebensmittelkontakt deklariert (siehe FDA-Erklärung)

Verarbeitung

POM-C ESD60 PLUS schwarz gehört zu den am besten zerspanbaren technischen Kunststoffen: Sägen, Drehen, Fräsen, Bohren und Gewindeschneiden sind mit handelsüblichen HSS- oder Hartmetallwerkzeugen problemlos möglich, die Späne brechen kurz und die Oberflächen werden sauber. Gute Kühlung über die Späneabfuhr vermeidet Wärmestau.

Bei engen Toleranzen und dickwandigen Bauteilen empfehlen wir ein Zwischentempern zum Abbau von Bearbeitungsspannungen; die geringe Feuchtigkeitsaufnahme macht eine Konditionierung überflüssig.

Typische Anwendungen

POM-C ESD60 PLUS schwarz kommt überall dort zum Einsatz, wo elektrostatische Aufladungen sicher abgeleitet werden müssen – etwa in der Elektro- und Halbleiterindustrie, im Maschinenbau und in der Fördertechnik für elektronische Bauteile.

- Handling- und Greiferteile für die Elektronikfertigung
- Führungen, Rollen und Gleitelemente in ESD-Bereichen
- Gehäuse- und Halterungsteile für Prüf- und Messtechnik

Typische Eigenschaften

- Elektrostatisch ableitfähig (ESD)
- Hohe Steifigkeit
- Gute Zerspanbarkeit

Produktbeispiele

- Handling- und Greiferteile
- Führungen und Rollen
- Halterungen für Prüftechnik

Typische Industrien

- Elektroindustrie
- Halbleiterindustrie
- Maschinenbau

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g / cm ³	1,44
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	0,20
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94		HB / HB
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	45
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	10
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3.700
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ / m ²	2,5
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	180
Shore Härte	DIN EN ISO 868	scale D	78
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	165
Einsatztemperatur langfristig	Average	°C	-20 ... 100
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Average	°C	140
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75, Verf. A, HDT	°C	110
Elektrische Eigenschaften			
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	Ω	10 ⁴