

Technische Eigenschaften von Kunststoffen

Antistatische und elektisch leitfähige Kunststoffe

TECHNISCHE DOKUMENTATION

In sehr vielen Anwendungen werden immer mehr Kunststoffe mit statischer Ableitung oder Leitfähigkeit gefordert. Anwendungsbereiche hierfür sind:

- Elektrotechnik/Elektronik
- Allgemeine Anlagen mit Explosionsschutz
- Berg- und Untertagebau
- Chemische- und pharmazeutische Industrie mit brennbaren oder explosiven Lösungsmitteln
- Nahrungsmittelindustrie
- Textilindustrie

Die Leitfähigkeit bei Kunststoffen erreicht man durch gezielte Zugabe von elektrisch aktiven Substanzen wie speziellen Leitrusen, Kohlen-

stofffasern, leitfähigen Mikrofasern mit Nanostruktur oder inhärent leitfähigen Stoffen

Spezielle Hinweise:

- Kohlenstofffasern, Nanotubes und inhärent leitfähige Substanzen sind abriebfester und neigen deutlich weniger zu Kontaminationen.
- Leitrusse kommen nur für Anwendungen ausserhalb der Reinraumfertigung zum Einsatz, wo die eigentlichen Halbleiterstrukturen geschlossen und versiegelt sind.

Ein Material mit einem Oberflächenwiderstand von $10^6 \Omega$ bis $10^{12} \Omega$ gilt als elektrostatisch ableitend. Ist der Oberflächenwiderstand kleiner als $10^6 \Omega$, spricht man von elektrisch leitfähigem Material.

Folgende Kunststoffe eignen sich besonders gut für Anwendungen mit **statischer Ableitung oder elektrischer Leitfähigkeit**:

Werkstoff	Oberflächenwiderstand in Ω
POM C AH SD	$10^9 - 10^{11}$
PEEK CF30	$10^5 - 10^7$
PVDF ESD	$10^4 - 10^6$
PVDF ELS	$10^4 - 10^6$
PP ELS	$10^3 - 10^5$
PEEK ELS	$10^2 - 10^4$
PTFE C25	$10^2 - 10^4$
PA 66 CF20	$10^2 - 10^4$
POM C ELS	$10^2 - 10^4$

Alle Angaben zu unseren Produkten entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Informationen über Materialeigenschaften stammen von unseren Lieferanten und sind von uns nicht überprüft worden. Die Angaben sind nicht als Zusicherungen für bestimmte Eigenschaften unserer Produkte zu verstehen. Die Angaben sowie unsere konkreten anwendungstechnischen Hinweise in Wort und Schrift befreien Sie nicht von einer eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für den von Ihnen beabsichtigten Einsatzzweck. Unsere Angaben sind unverbindlich - auch soweit sie Schutzrechte Dritter betreffen - und können zu keiner Haftung führen. Die Gewährleistung für die Qualität unserer Produkte sowie unsere Haftung richten sich im Übrigen nach den Ihnen bekannten Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der KUNDERT AG.