

Polyimidfolien Kapton®

® Eingetragenes Warenzeichen Du Pont

Die Kapton®-Polyimidfolie vereinigt in sich Eigenschaften, die in dieser einzigartigen Kombination bei polymeren Folienwerkstoffen sonst nicht anzutreffen sind. Die Polyimidfolie Kapton® entsteht durch Polykondensation eines aromatischen Dianhydrids und eines aromatischen Diamins. Durch chemische Reaktion bildet sich eine kristalline Struktur, durch thermische Umwandlung eine amorphe Folienstruktur. Zusätzlich erlauben spezielle Herstellungsverfahren - ausgehend von der Grundtype - eine Anpassung der Eigenschaften an verschiedenste Einsatzgebiete.

Kapton® kann kurzzeitig von -269 °C bis +400 °C eingesetzt werden;

Dauer temperaturbeständigkeit besteht bis +230 °C:

Kapton® ist schwer entflammbar, selbstverlöschend und beginnt erst bei 800 °C zu verkohlen.

Kapton® besitzt keinen Schmelzpunkt.

Kapton® bietet ein hohes Mass chemischer Beständigkeit; ein organisches Lösungsmittel ist bisher nicht bekannt.

Kapton® verfügt über eine hohe Resistenz gegenüber radioaktiver Bestrahlung.

Kapton® weist als einzige Folie eine Beständigkeit gegenüber Koronaentladungen auf (bei Typ CR).

Vor allem durch die Fähigkeit, ihre vortrefflichen chemischen, mechanischen und elektrischen Eigenschaften innerhalb eines weiten Temperaturbereichs beizubehalten, eröffnen sich für Kapton® vielfältige konstruktive und anwendungstechnische Möglichkeiten. Dabei ist die Kapton-Polyimidfolie ganz besonders für Anwendungen geeignet, die durch hohe Betriebstemperaturen gekennzeichnet sind und bei denen andere Kunststofffolien versagen.

Kapton® ist UL-approbiert (File-Nr. E39505).

Eine Anpassung der Kapton®-Eigenschaften erfolgt durch:

antistatische Ausrüstung, Farbpigmentierung, elektrisch leitfähige Füllstoffe

Kapton®-Typen und ihre Anwendungsgebiete

Standardtypen

Typ	Charakterisierung	Anwendung
Kapton® HN	Polyimid-Grundfolie	Isolierung von Drähten, Leitern, Kabeln, Wicklungen, Motornuten, Magnetspulen, Transformatoren und Kondensatoren
Kapton® FN	Polyimidfolie mit heissriegelfähiger Teflon®-Beschichtung	Isolierung von hochhitzebeständigen Drähten, Kabeln und Flachkabeln; Abdeckbänder

Kapton®-Sondertypen

Kapton® CR	koronabeständige Polyimidfolie	Isolierung von Profilleitern und Kabeln - speziell in elektrisch hoch ausgenutzten Systemen, besonders teilentladungsfest.
Kapton® FCR	Kapton® CR mit heissriegelfähiger Teflon®-Beschichtung	Isolierung von Profilleitern und Kabeln - speziell in elektrisch hoch ausgenutzten Systemen
Kapton® MT	Polyimidfolie mit hoher Wärmeleitfähigkeit	Motorwicklungsisolierung, Trägerfolie für flexible Basismaterialien
Kapton® FMT	Kapton® MT mit heissriegelfähiger Teflon®-Beschichtung	Heizelemente, Sensoren
Kapton® HPP-ST	Polyimidfolie mit hoher Dimensionsstabilität und Oberflächenbehandlung für gute Verklebbarkeit	Laminatherstellung und Spezialanwendungen mit hohen Anforderungen an die Masshaltigkeit
Kapton® XC	elektrisch leitfähige, antistatische Polyimidfolie	antistatische Abdeckfolie für den Einsatz bei hohen Temperaturen in der Elektronikfertigung
Kapton® CB	schwarze Polyimidfolie	Wärmeschutz
Kapton® MTB	schwarze Polyimidfolie mit hoher thermischer Leitfähigkeit und sehr guten Klebeeigenschaften	Lautsprecherspulen, Isolieranwendungen mit schwierigen Klebeverbindungen
Kapton® BCL-Y	pigmentierte Polyimidfolie, bedruckbar	Bar code labels

Technische Daten: (in englisch)