

WERKSTOFFE IM VERGLEICH

TPE: Thermoplastische Elastomere

Der thermoplastische Kautschuk verbindet die Eigenschaften von vulkanisiertem Kautschuk mit der einfachen Verarbeitbarkeit von Thermoplasten. Auf Extrusionsanlagen lassen sich Profile mit vielfältigen Profil-Geometrien herstellen. Sie bilden eine interessante und preiswerte Alternative zu EPDM und MVQ.

Die wichtigsten Eigenschaften sind:

- Hohe Elastizität, Biegsamkeit und Festigkeit, gutes Rückstellvermögen
- Ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit, auch gegen Ozon und UV
- Hohe Wärmebeständigkeit, über 100° C
- Sehr gute Tieftemperaturflexibilität, bis -50° C
- Gute elastische und mechanische Eigenschaften
- Leichte Einfärbbarkeit
- Ausgezeichnete Verschweisbarkeit
- Geprüfte Acrylglasverträglichkeit
- Hervorragende Langlebigkeit
- Gute Beständigkeit gegenüber Wasser, Säuren und Laugen
- Abgestimmt auf Normerfüllung (RAL, DIN, FDA)
- Umweltverträglich und recycelbar
- Gute Lack- und Farbenbeständigkeit, auch mit wässrigen Acryldispersionen
- Im Brandfall entstehen weder korrosive noch toxische Gase

Einsatzgebiete:

- Im Bausektor für Türen, Fenster, Fassaden, Wintergärten, Dilatationsfugen.
- Im Verkehrs- und Transportwesen.
- Im Apparate-, Maschinen- und Anlagenbau.
- Bei der Produktion von Haushaltgeräten.
- Im Medizinal- und Lebensmittelbereich, usw.

MVQ: Silikon-Elastomer Synthesekautschuk auf Silizium/Kohlenwasserstoff-Basis

Ein ausgezeichnetes Material für erhöhte Ansprüche:

- Sehr gute Witterungsbeständigkeit, auch gegen Ozon und UV
- Hohe Wärmebeständigkeit bis über 200° C
- Gute Kälteflexibilität bis unter -60° C
- Ausgezeichnete Elastizität und Rückstellvermögen, auch bei extremer Belastung
- Gute Dichtfähigkeit bei Langzeiteinsatz
- Sehr gute Beständigkeit gegen korrosive Luftschadstoffe
- Gute Lackverträglichkeit, auch mit wässrigen Acryldispersionen
- Grosse Palette farblicher Gestaltungsmöglichkeiten
- Im Brandfall entstehen keine korrosive und toxische Gase
- Silikon-Profile können schwer brennbar eingestellt werden

Einsatzgebiete:

- Im Bau- Transport und Fahrzeugbereich
- Für Haushaltgeräte wie Kühlschränke, Backöfen
- In der Elektronik
- Im Medizinal- und Lebensmittelbereich

MVQ: Silikon selbsterlöschend eingestellt

Eine Weiterentwicklung für den Brandschutzbereich nach den Normen UL 94 V1, UL 94 V0 oder DIN 4102 B1, je nach Materialstärke (Farben schwarz und weiss nur ähnlich einstellbar. Andere Farben sind jedoch genau möglich!). Übrige Vorteile wie normaler MVQ Silikon.

Einsatzgebiete:

- Im Brandschutzbereich Bau und Fahrzeugbau (geringere Rauchentwicklung da selbsterlöschend)

EPDM: Ethylen-Propylen Synthesekautschuk

Ein hervorragendes Elastomer-Material mit folgenden Haupteigenschaften:

- Sehr gute Witterungsbeständigkeit, Ozon und UV
- Hohe Wärmebeständigkeit über 100° C
- Grosse Kälteflexibilität bis -40° C
- Gute Lackverträglichkeit, auch wässrige Acryldispersionen
- Gute Beständigkeit gegen Luftschadstoffe
- Im Brandfall entstehen keine korrosive und toxische Gase

Einsatzgebiete:

- Im Bauwesen allgemein
- Für Fenster-, Türen- und Fassaden
- Im Fahrzeugbau, hauptsächlich als Carrosserie-Abdichtungen



EIGENSCHAFTSVERGLEICHE von Dichtungsprofil-Werkstoffen

Die Werkstoffe können je nach chemischer Basis wesentlich unterschiedliche Eigenschaften aufweisen, auch innerhalb der gleichen Materialklasse! Hier handelt es sich um Durchschnittswerte!

Eigenschaften	PVC alle Farben	TPE (TPE-V, TPE-S) alle Farben	EPDM helle Farben	EPDM schwarz	Silikon MVQ schwarz	Silikon selbsterlöschend alle Farben (o. weiss)
Einsatztemperatur °C	- 20 / + 60	- 20 / + 100	- 40 / + 90	- 40 / + 100	- 60 / + 200	- 60 / + 250
Druckverformung bei 23 °C 70 °C 100 °C	- -- ---	+ + + +	+ + +	+ + +	+ + + + + +	+ + + + + +
Rückstellvermögen	-	+ +	+	+ +	+ + +	+ + +
Alterungsbeständigkeit	+	+ + +	+	+ +	+ + +	+ + +
Ozonbeständigkeit	+	+ +	+	+ +	+ +	+ +
UV-Beständigkeit	+	+ +	-	+ +	+ +	+ +
Säurebeständigkeit	+	+	+	+	-	-
Laugenbeständigkeit	+	+	+	+	-	-
Lackverträglichkeit	+ / - - -	+ + +	+	+ +	+ + +	+ + +
Alkydharz in Lösemittel	- / - -	+ +	+	+	+	+
Acryldispersion, wässrig	- / - -	+ +	+	+	+	+
Brandkennziffer *	4.2	4.2	3.1	3.1	5.2	5.3
Brandverhalten (ohne speziellen Brandschutz)	selbsterlöschend, spaltet Salzsäure ab, tropft ab	brennt, keine korrosiven Gase freisetzend				selbsterlöschend DIN 4102 B1 UL94 VO, UL94 V1
Entzündungstemperatur	schmilzt bei ca. 180 °C	schmilzt bei ca. 180 °C	ca. 300 °C	ca. 350 °C	ca. 350 °C	ca. 400 °C
Eckverbindungen Auf Gehrung geschnittene Dichtung (mit ca. 1% Über- länge) präzis montiert ist ausreichend	klebbar schweissbar	klebbar schweissbar	klebbar vulkanisierbar	klebbar vulkanisierbar	beschränkt klebbar vulkanisierbar	beschränkt klebbar vulkanisierbar

* Die Brandkennziffer (BKZ) setzt sich zusammen aus dem in den Prüfungen ermittelten Brennbarkeitsgrad (erste Zahl) und dem Qualmgrad (zweite Zahl), sie kann jedoch je nach Mischung und Lieferant abweichen und ist somit nicht verbindlich! Alle Vergleiche sind Richtwerte. Sie entbinden den Anwender nicht davor, Materialien auf ihre Eignung zu überprüfen.

Brennbarkeitsgrad

3	leichtbrennbar
4	mittelbrennbar
5	schwerbrennbar
6	nichtbrennbar

Qualmgrad

1	starke Qualmbildung
2	mittlere Qualmbildung
3	schwache Qualmbildung

Legende: + + + ausgezeichnet + + sehr gut + gut - mässig -- schlecht --- ungenügend