

Allgemeines zum Werkstoff Besilen® (Silikon)

Besilen® - Elastomer auf Basis von Silikonkautschuk

Besilen® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. SAB Bröckskes GmbH & Co. KG. Es ist ein von uns nach einer Spezialrezeptur auf Silikonkautschukbasis hergestellter wärmebeständiger Kunststoff mit sehr guten elektrischen Eigenschaften. Neben unseren Standardausführungen fertigen wir auch Besilen®-Spezialleitungen mit besonderen Anforderungen wie z.B.

- kerbfest für verbesserte mechanische Festigkeit
- erhöhte Temperaturbeständigkeit +250 °C
- leitfähiges Besilen® für antistatische Ableitung
- Besilen®-Mischung für gute Lebensmittelverträglichkeit
- nicht ausblühend

Mechanische Eigenschaften

Besilen®-Vulkanisate, die wir im Härtebereich von 60-70 Shore A produzieren, weisen eine besonders gute Elastizität auf und haben in diesem Bereich zumeist die günstigste mechanische Festigkeit. Eine weitere interessante Eigenschaft von Besilen® ist die Fähigkeit, an klebrigen Oberflächen nicht zu haften. Sie sind:

- antiadhäsiv (nicht klebend)
- hydrophob (wasserabstoßend)

Bei der Verlegung in Rohrsystemen ist sicherzustellen, dass die Rohrenden offen und belüftet sind. Ansonsten vermindern sich die mechanischen Eigenschaften.

Chemische Eigenschaften

Der chemische Aufbau von Besilen®, der von herkömmlichen Kautschuktypen abweicht, verleiht unserem Produkt eine Vielzahl wertvoller Spezialeigenschaften wie z.B.:

- ausgezeichnete Heißluftbeständigkeit
- flexibel bei extrem tiefen Temperaturen (bis -40°C)
- beständig gegen Witterungseinflüsse
- sauerstoffbeständig
- halogenfrei
- ozonfest
- resistent gegen die Zersetzung durch z.B. Alkohole, hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, verdünnte Säuren, Weichmacher und Clophene, Laugen und Salzlösungen

Elektrische Eigenschaften

Die elektrischen Eigenschaften von Besilen® liegen schon bei Raumtemperatur in der Größenordnung der besten bekannten elastischen Isolierstoffe. Dank der hohen Wärmebeständigkeit können mit Besilen®-isolierte Kabel und Leitungen normalerweise im Dauerbetrieb etwa 50 % höher elektrisch belastet werden als solche mit herkömmlicher (Gummi-) Isolation. Hieraus ergibt sich die Möglichkeit gewichts- und raumsparender Kabelkonstruktionen. Eine herausragende Eigenschaft zur Sicherstellung des Isolationserhaltes bei Bränden bietet die als Isolierung zurückbleibende Schicht aus Kieselsäure (SiO₂).

- Dielektrizitätskonstante: ca. 3,2 (bei 800 Hz)
- Spez. Durchgangswiderstand: mind. 10¹² Ω x cm
- Durchlagsspannung: 20 kV/mm

Beispielhafte Einsatzgebiete von Besilen®-Leitungen

Für Bahntechnik, Steuer-, Mess- und Regeltechnik, Hütten-, Stahl-, Kraft- und Walzwerke, Lampen- und Leuchtenindustrie, Zement-, Glas- und Keramikverarbeitung, Wärme-, Kälte- und Klimatechnik, Saunabau, Gießereien, Kunststoffverarbeitung, Kunststoffmaschinenbau, Heizgeräte, Kokereien, Thermo- und Prozesstechnik, Motorenbau, Entstaubungsanlagen- und Ventilatorenbau, Systemwärmetechnik, Holz- und Papierverarbeitungsindustrie, Elektroindustrie, Antriebstechnik, Schaltanlagen und Verteilern, Textilmaschinenbau, ...