

Généralités concernant le Besilen® (silicone)

■ Besilen® - elastomère matiere a base de caoutchoc de silicone

Besilen® est la marque déposée de SAB Bröckskes GmbH & Co. KG. C'est un matériau résistant à la chaleur à base de caoutchouc siliconé avec d'excellentes caractéristiques électriques. Hormis nos mélanges standards, nous fabriquons aussi des câbles spéciaux en Besilen® avec des propriétés accrues concernant

- ▶ la résilience pour une stabilité mécanique améliorée
- ▶ la résistance aux températures élevées jusqu'à +250 °C
- ▶ le mélange en Besilen® peut être utilisé dans le domaine alimentaire
- ▶ Besilen® conductible pour protection antistatique
- ▶ non-blooming - non florissant

■ Caractéristiques mécaniques

Le Besilen® vulcanisé de dureté de 50-60 Shore, offre une excellente élasticité et une bonne stabilité mécanique. Une autre caractéristique est la non-adhérence sur les surfaces adhésives. Il est

- ▶ non adhésif
- ▶ hydrofuge

La pose dans les réseaux de tuyaux suppose des extrémités libres et une bonne aération. Dans le cas contraire les caractéristiques mécaniques pourraient être réduites.

■ Caractéristiques chimiques

La composition chimique de Besilen® qui est différente du caoutchouc standard, donne au produit des caractéristiques précieuses comme par exemple

- ▶ l'excellente tenue à l'air chaud
- ▶ l'excellente tenue au froid (jusqu'à -40°C)
- ▶ une résistance contre la décomposition par l'alcool, des huiles de poids moléculaire élevé, des graisses animales et végétales, des acides dilués, des plastifiants et clophènes, des bases et des solutions salines
- ▶ une résistance à l'oxygène
- ▶ une résistance à l'ozone
- ▶ une absence d'halogène
- ▶ une résistance aux intempéries

■ Caractéristiques électriques

A température ambiante, les caractéristiques électriques de Besilen® sont celles des meilleurs isolants souples connus. Grâce à leur excellente tenue à la chaleur les câbles isolés en Besilen® supportent une charge électrique augmentée de 50% en service permanent comparés avec ceux isolés en caoutchouc standard. Il en résulte des constructions de câbles de masse et d'encombrement réduits. Une des caractéristiques importante est le maintien de l'isolement en cas d'incendie, grâce à une couche d'acide silique (SiO₂) résiduelle.

Constante diélectrique: env. 3,2 (bei 800 Hz)

Résistance spécifique intérieure: min. 10¹² Ω x cm

Tension de claquage: 20 kV/mm

Charge admissible de courant (Iz) des câbles avec résistance à la chaleur accrue à une température ambiante de plus de 150 °C

Température ambiante jusqu'à °C	150	155	160	165	170	175
Charge admissible de courant (Iz) tableau ci-après	100%	91%	82%	71%	58%	41%

Jusqu'à une température ambiante de 150 °C les câbles isolés en Besilen® peuvent être chargés selon VDE 0298 T4 06/13 tableau 11, colonne 2 et 5. Voyez la table de capacité de courant en page N/36.

■ Les domaines d'application des câbles en Besilen® sont par exemple

La technique de chemin de fer, de contrôle et de mesure, les sidérurgies, les centrales électriques, l'industrie des lampes, le traitement de ciment, de verre et de céramique, la technique de conditionnement d'air, la construction des saunas, les fonderies, le traitement de plastique, la construction de machines pour le traitement de plastique, les radiateurs, les cokeries, la technique thermique et de processus, la construction de moteurs, les aspirateurs, la construction de ventilateurs, technique de chauffage, l'industrie de traitement de papier et de bois, l'industrie électrique, la technique d'entraînement, distributeurs et la construction de machines textiles, ...