

**RAU-SIK (caoutchouc silicone)
cellulaire**

Structure chimique

Le RAU-SIK cellulaire est un haut polymère de polysiloxane réticulé, élaboré avec des agents d'expansion et des charges anorganiques qui, en fonction des mélanges et des proportions, donnent aux produits vulcanisés des propriétés physiques particulières.

Propriétés

Le RAU-SIK cellulaire est caractérisé par des cellules fermées et une peau extérieure compacte.

Les avantages essentiels du RAU-SIK:

- résistance exceptionnelle à la chaleur et au froid
- excellente tenue aux intempéries et au vieillissement
- propriétés électriques remarquables
- très bon isolant à la chaleur et au froid

Propriétés thermiques

Résistance en atmosphère chaude et sèche

Le RAU-SIK cellulaire résiste à des températures permanentes de 180°C à 200°C. Grâce à des stabilisants spéciaux, la résistance à la chaleur peut être élevée à 250°C max.

Résistance au froid

Les produits vulcanisés en RAU-SIK cellulaire sont particulièrement résistants au froid; cette caractéristique est due à une propriété moléculaire et non à l'addition de plastifiants. En général, ces produits gardent leur propriété élastique, jusqu'à -60°C.

Caractéristiques d'isolation

La conductivité thermique du RAU-SIK cellulaire est très basse, de sorte que cette matière est particulièrement bien adaptée à la chaleur et au froid. Pour une plaque d'une épaisseur de 10 mm en RAU-SIK 8030, le coefficient de conductivité thermique à 100°C est d'environ 0,075 W/m x K.

Propriétés mécaniques

Grâce à la souplesse du RAU-SIK cellulaire, ce produit est particulièrement adapté pour la confection de joints d'étanchéité destinés à obturer de larges interstices, aux écartements irréguliers et où les forces de compression devront restées faibles.

Les valeurs physiques mesurables dépendent de la forme de l'article.

Pour des déformations de l'ordre de 10% et de faibles compressions, le RAU-SIK cellulaire présente une excellente mémoire élastique et une grande souplesse.

Types matières

	Dureté (Shore A selon DIN 53505)	Densité (g/cm ³)
RAU-SIK 8030	5- 8	env. 0,33-0,55
RAU-SIK 8014	9-13	env. 0,41-0,65
RAU-SIK 8040	14-20	env. 0,50-0,80
RAU-SIK 8050	21-29	env. 0,85-0,95
RAU-SIK 8020	30-35	env. 1,00

Propriétés électriques

Le RAU-SIK cellulaire présente de remarquables propriétés électriques qui sont peu influencées par la température, la fréquence et l'humidité.

Résistance chimique

Le RAU-SIK cellulaire présente une bonne résistance à l'eau jusqu'à 100°C, ainsi qu'à la vapeur basse pression jusqu'à environ 2 bars.

La vapeur à haute température détruit les élastomères silicones, surtout lors d'actions prolongées de la vapeur.

Le RAU-SIK cellulaire offre également une bonne résistance aux solutions acides et alcalines de faibles concentrations. Les solutions de fortes concentrations, à des températures élevées, attaquent les produits vulcanisés.

La résistance aux huiles minérales, à température ambiante et aux températures légèrement plus élevées, est comparable à celle des caoutchoucs chloroprènes.

Le RAU-SIK cellulaire, au contact d'huiles à température supérieure à 100°C, présente une meilleure résistance que les qualités de caoutchoucs organiques cellulaires soumis aux mêmes conditions.

Le RAU-SIK cellulaire gonfle au contact de nombreux solvants organiques. L'action des agents chimiques est plus intense sur les matériaux cellulaires que sur les matériaux compacts: la structure des cellules étant à l'origine de ce phénomène. On observe sur les matières cellulaires un gonflement plus rapide et plus prononcé.

Le RAU-SIK cellulaire est dans une large mesure insensible aux solvants polaires à l'exception des hydrocarbures aliphatiques chlorés et des hydrocarbures aromatiques. Tous les solvants non-polaires, ainsi que les chlorés et aromatiques provoquent un gonflement moyen, voire important. Ce gonflement est d'autant plus conséquent que le point d'ébullition est bas; le phénomène est inversé pour un point d'ébullition élevé.

Dans la majeure partie des cas, le gonflement est réversible du fait que le RAU-SIK cellulaire ne contient pas de plastifiants qui pourraient être dissous.

Résistance aux intempéries et au vieillissement

Le RAU-SIK cellulaire offre une excellente résistance aux intempéries, il est insensible à l'oxydation, à l'humidité, aux rayons ultraviolets et à l'ozone, c'est avec succès que le RAU-SIK remplacera les autres élastomères partout où ceux-ci présentent un rapide vieillissement.

Comportement au feu

Le RAU-SIK cellulaire est combustible jusqu'à difficilement inflammable.

Comportement physiologique

Recettes spéciales adaptées au contact alimentaire sur demande.

Coloration

Le RAU-SIK cellulaire peut être teinté dans la masse avec des pigments anorganiques, dans presque tous les coloris souhaités.

Collage

Les produits en RAU-SIK cellulaire peuvent être aisément collés entre eux ou à d'autres matières. Prière de se référer à l'Information Technique AV 038: Instructions de collage des RAU-SIK.

Applications

La stabilité remarquable des propriétés électriques et mécaniques du RAU-SIK cellulaire, dans de températures de la large plage de -60°C à +200°C fait que cette matière s'impose pour la fabrication de tuyaux, de profilés, de plaques et de pièces moulées, partout où les propriétés des autres élastomères ne sont plus en mesure de répondre aux exigences.

Omniprésent dans de nombreux secteurs industriels, le RAU-SIK cellulaire est utilisé par exemple pour l'industrie électrique, la construction mécanique, les appareils à repasser industriels, l'industrie automobile, les installations industrielles, pour l'étanchéification des feux de signalisation, l'industrie aéronautique, les laboratoires et pour l'étanchéification des étuves.

Nos conseils d'application technique, écrits ou oraux, fondés sur notre expérience et nos meilleures connaissances, sont cependant donnés sans engagement de notre part. Des conditions de travail que nous ne contrôlons pas ainsi que des conditions d'application autres excluent toute responsabilité de notre part. Nous conseillons de vérifier si le produit REHAU est bien approprié à l'utilisation envisagée. Etant donné que l'application, l'utilisation et la mise en oeuvre de nos produits s'effectuent en dehors de notre contrôle, elles n'engagent que votre seule responsabilité. Si, malgré tout, notre responsabilité venait à être mise en cause, elle serait limitée à la valeur de la marchandise que nous avons livrée et que vous avez utilisée. Notre garantie porte sur une qualité constante de nos produits conformément à nos spécifications et à nos conditions générales de livraison et de paiement.