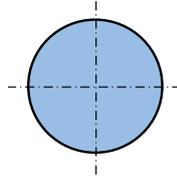


Cordon rond EP-10



Description

- Cordon rond en élastomère
- Cordon extrudé de section ronde
- Livraison enroulé en bobines
- La longueur du cordon par bobine dépend du diamètre du cordon

Propriétés particulières

- Disponible en différents diamètres
- 4 matériaux standards disponibles ex-magasin
- Utilisation à volonté à partir de la bobine

Applications

- Matériau de départ pour fabriquer des anneaux à cordon circulaire
- Joints statiques pour applications d'étanchéité simples
- Étanchéisation de grandes flasques ou couvercles
- Utilisable comme élément de construction élastique
- Utilisation sur place en cas de réparation

Matériaux

Élastomère standard

Matériau	Dureté	Teinte	Réticulation	Plage de températures
NBR	70	noir	Soufre	de -30°C à +100°C
FKM	75	noir	biphénolique	de -15°C à +200°C
EPDM	70	noir	Peroxyde	de -35°C à +140°C
VMQ	60	rouge	Peroxyde	de -55 à +200°C

Conforme à la FDA, avec rapport de test selon la FDA 21CFR 177.2600

D'autres matériaux, duretés et couleurs sont disponibles sur demande

Description générale du matériau NBR

Dans le domaine des joints standard tels, le NBR est le matériau le plus couramment utilisé. Les raisons résident dans ses bonnes propriétés mécaniques, une bonne résistance à l'abrasion, une faible perméabilité au gaz et une bonne résistance aux huiles et graisses à base d'huile minérale.

Le NBR résiste bien aux substances suivantes :

- Huiles et graisses à base d'huile minérale
- Hydrocarbures aliphatiques
- Huiles et graisses végétales et animales
- Huiles hydrauliques H, H-L, H-LP
- Liquides sous pression HFA, HFB, HFC
- Huiles siliconées et graisses siliconées
- Eau (max. 80°C)

Le NBR ne résiste pas aux éléments suivantes :

- Carburants à haute teneur en aromates
- Hydrocarbures aromatiques
- Hydrocarbures chlorés
- Solvants polaires
- Liquides sous pression HFD
- Liquides de frein à base de glycol
- Ozone, intempéries, vieillissement

FKM

Les matériaux à base de FKM se sont imposés dans de nombreuses applications exigeant une haute résistance thermique et/ou chimique. Le FKM convainc en outre par son excellente résistance à l'ozone, aux intempéries et au vieillissement. En raison de sa très faible perméabilité aux gaz, le FKM est recommandé dans les applications sous vide.

Le FKM résiste bien aux substances suivantes :

- Huiles et graisses à base d'huile minérale
- Hydrocarbures aliphatiques
- Hydrocarbures aromatiques
- Hydrocarbures chlorés
- Liquides sous pression HFD
- Huiles et graisses végétales et animales
- Huiles siliconées et graisses siliconées
- Carburants
- Solvants non polaires
- Ozone, intempéries, vieillissement

Le FKM ne résiste pas aux substances suivantes :

- Liquides de frein à base de glycol
- Solvants polaires (par exemple l'acétone)
- Vapeur surchauffée
- Eau chaude
- Amines, alcalis
- Acides organiques de faible poids moléculaire (acide acétique par exemple)

EPDM

L'EPDM se caractérise par une vaste plage de températures d'utilisation, une bonne résistance à l'ozone, aux intempéries et au vieillissement, ainsi qu'une bonne résistance à l'eau chaude et à la vapeur.

L'EPDM résiste bien aux substances suivantes :

- Eau très chaude et vapeur très chaude
- De nombreux solvants polaires (par exemple les alcools, cétones, esters)
- De nombreux acides et bases organiques et inorganiques
- Lessives caustiques
- Huiles siliconées et graisses siliconées
- Ozone, intempéries, vieillissement

L'EPDM ne résiste pas aux substances suivantes :

- Tous les types de produits à base d'huile minérale (huiles, graisses, carburants)

VMQ

Les matériaux siliconés présentent une excellente résistance au vieillissement envers l'oxygène, l'ozone, les ultraviolets et les facteurs atmosphériques, ainsi qu'une très vaste plage de températures de mise en œuvre assortie d'une excellente flexibilité au froid. Étant physiologiquement sans influence, le silicone est adapté au contact alimentaire et aux domaines médicaux. La silicone présente de bonnes propriétés électro-isolantes et offre une haute perméabilité au gaz. En raison de leurs faibles propriétés mécaniques, les joints toriques en silicone s'utilisent préférentiellement dans les applications statiques.

Le silicone résiste bien aux substances suivantes :

- Huiles et graisses végétales et animales
- Eau (jusqu'à 100°C max.)
- Huiles aliphatiques pour moteurs et boîtes
- Ozone, intempéries, vieillissement

Le silicone ne résiste pas aux substances suivantes :

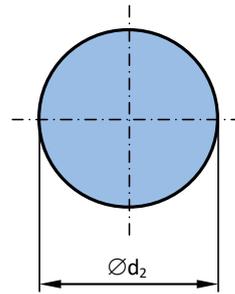
- Huiles et graisses siliconées
- Huiles minérales aromatiques
- Carburants
- Vapeur d'eau à plus de 120°C
- Acides et alcalis

Tolérances

Tolérances selon DIN ISO 3302-1 suivant diamètres de cordons.

Classe de tolérance E1 pour NBR 70, FKM 75 et EPDM 70.

Classe de tolérance E2 pour VMQ 60.



Cote nominale $\varnothing d_2$		Toleranzklasse	
plus de [mm]	à [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]
0	1,5	$\pm 0,15$	$\pm 0,25$
1,5	2,5	$\pm 0,20$	$\pm 0,35$
2,5	4,0	$\pm 0,25$	$\pm 0,40$
4,0	6,3	$\pm 0,35$	$\pm 0,50$
6,3	10	$\pm 0,40$	$\pm 0,70$
10	16	$\pm 0,50$	$\pm 0,80$
16	25	$\pm 0,70$	$\pm 1,00$
25	40	$\pm 0,80$	$\pm 1,30$
40	63	$\pm 1,00$	$\pm 1,60$

Collage

Pour coller le cordon en anneaux, il faudrait utiliser une colle au cyanacrylate ou une colle à 2 composants.

Les colles suivantes par exemple permettent d'obtenir de bons résultats :

Matériau	Colle	Produit d'apprêt	Résistance de la zone collée à la température
NBR	Loctite® 406		80°C
FKM	Loctite® 406	Loctite® Primer 770	80°C
EPDM	Loctite® 406	Loctite® Primer 770	80°C
VMQ (silicone)	Loctite® 406	Loctite® Primer 770	80°C

- Avant de coller, rugosifier légèrement les zones de collage avec du papier abrasif
- Dégraisser les zones de collage avec un solvant approprié
- Prétraiter les zones de collage avec un produit d'apprêt (recommandé pour FKM, EPDM et VMQ)
- Effectuer le collage conformément aux indications du fabricant

C'est la zone de collage qui définit la charge maximale supportable (température, allongement, etc.).

Montage

Le fonctionnement fiable d'un joint dépend aussi de son montage, lequel doit être impeccable.

Il faut monter le cordon rond sans l'endommager.

Lors du montage, il faut respecter les consignes suivantes :

- Avant de monter le joint, il faut débarrasser tous les éléments impliqués de leurs résidus d'usinage (copeaux et souillures par exemple).
- Avant de monter le joint, il faut débarrasser tous les composants impliqués des résidus d'usinage (copeaux et souillures par exemple).
- Tous les composants de la gorge doivent être dotés de chanfreins.
- Il faut soigneusement ébavurer les arêtes vives, et les remplacer, au mieux dès la phase de conception, par des biseaux et arrondis correspondants.
- Il ne faut en aucun cas que les joints frottent sur des arêtes vives. Pendant le montage, il faut recouvrir les filetages, gorges de clavettes, alésages, etc. Nous recommandons d'utiliser des douilles de montage ou mandrins de montage.
- Lors de l'allongement du cordon rond au moment du montage, il faut veiller à ne pas l'étirer excessivement. Avec les anneaux collés bord à bord, il faut protéger la zone d'aboutement contre une traction excessive.
- Lors du montage, il ne faut pas imprimer de mouvement de torsion au cordon, et il ne faut surtout pas qu'il vienne s'immobiliser torsadé dans la gorge.