



Souvent invisibles
Toujours essentielles

**Pourquoi le Groupe LECHEVALIER préconise
la bague bleue SIMRIT depuis 50 ans ?**



 **FREUDENBERG**
INNOVATING TOGETHER

ENSEMBLE, valorisons nos expériences.

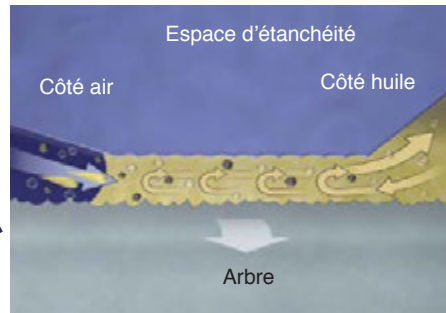
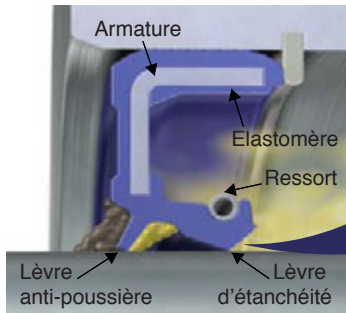


Une bague d'étanchéité est une pièce de très haute technologie

- Quand vous montez des roulements, vous choisissez des grandes marques réputées... ou des produits d'importation de marques inconnues ?
- Quand vous montez les bagues d'étanchéité qui vont conditionner le bon fonctionnement de ces roulements, en faites-vous autant ?



Mécanisme d'étanchéité d'une bague



Remarque : une bague fonctionne comme une micro-pompe

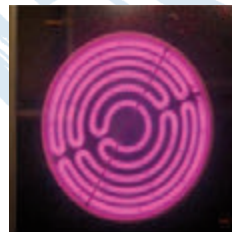
La «fuite» est réaspirée par capillarité et par une différence de pressions permanente. L'étanchéité est assurée par l'orientation et l'effet de pompage d'éléments élastomères microscopiques.



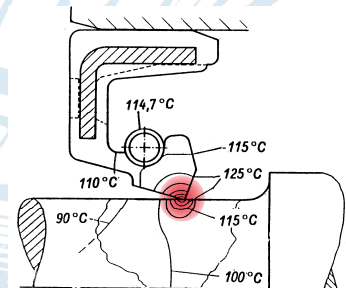
Les contraintes thermiques subies par une bague Simmerring dans un réducteur industriel

Exemple arbre d'entrée :

| | |
|--------------------------------|-------------|
| Diamètre d'arbre | 45 mm |
| Vitesse | 4500 t/min. |
| Couple résistant | env. 0,2 Nm |
| Puissance consommée | env. 95 W |
| Largeur de contact de la lèvre | 0,2 mm |



Plaque de cuisson



Forte consommation d'énergie sur la zone d'étanchéité

Energie spécifique d'une plaque de cuisson de 2000 W (Ø 18 cm) : 8 W/cm²
 Energie spécifique sous la lèvre d'une bague d'étanchéité : 330 W/cm²

CONCLUSION : dans la zone d'étanchéité sous la lèvre d'une bague, de grandes quantités d'énergie sont émises en permanence dans un espace très restreint.



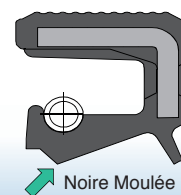
La lèvre d'étanchéité tranchée : Une garantie d'efficacité

→ Les bagues SIMRIT sont tranchées après moulage (sauf ancienne série BAF)

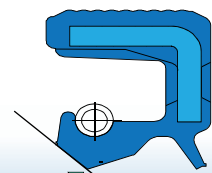
Influence sur la tenue en pression :

- Lèvre simplement moulée : 0,2 bar
- Lèvre tranchée : 0,5 bar

Tenue en pression 2,5 fois supérieure aux bagues concurrentes



Noire Moulée

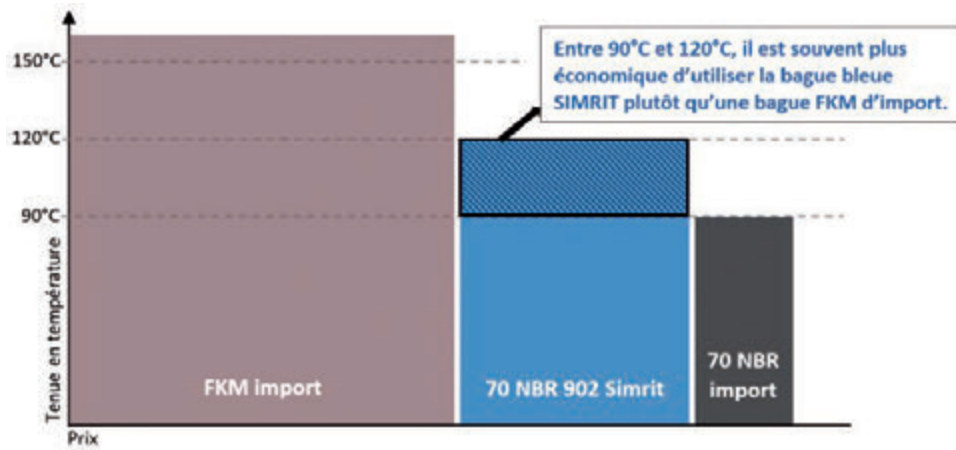


Bleue Tranchée
Freudenberg



La bague bleue peut fonctionner jusqu'à 120°C en pointe

→ IL EST PARFOIS PLUS ÉCONOMIQUE DE PRENDRE UNE BAGUE EN NBR 902 PLUTÔT QU'EN FKM



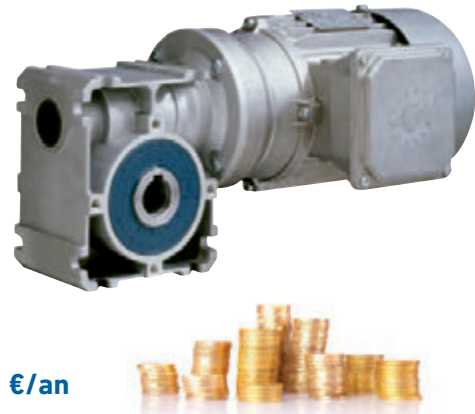
La bague bleue frotte moins > moins de consommation d'énergie

Exemple :

- Réducteur classique, fonctionnement 5000h / an
- Montage d'une bague Simmerring sur arbre d'entrée, et deux bagues en sorties
- Puissance consommée : env. 60 W
- Avec des bagues bon marché : env. 90 W

Coût pris en compte : 0,14 €/kWh

Economie d'énergie :
0,14 €/kWh x 30 W x 5000 h = 21 €/an



Caractéristiques des bagues

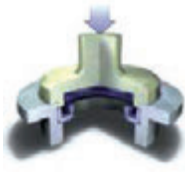
| | 70 NBR 902 SIMRIT | 70 NBR IMPORT |
|------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Couleur | Bleu | Noir |
| Pourquoi | pas de noir de fumée | noir de fumée |
| Composants importants | | |
| nitrile pur | 50 à 60% | 25 à 30% |
| noir de fumée | non | oui et souvent beaucoup |
| charge minérale | oui = faible usure | non |
| composé de calcium | oui | non |
| frottement,échauffement | faible | importants |
| puissance absorbée | faible | importante |
| silice | traces très faibles | valeurs importantes |
| Vitesse linéaire | 14 m/s | 10 m/s |
| Temp. maxi d'utilisation | 120°C | 90°C |
| Durée de vie - fuite | 3 | 1 |

La bague bleue SIMRIT use moins sa portée d'arbre, ne se fissure pas au montage, supporte une température d'utilisation maximum de 120°C.

A l'utilisation, elle génère moins de frottement et d'échauffement, la puissance absorbée est plus faible et l'économie d'énergie non négligeable.



Conseils de montage et de stockage



Montage à l'aide d'un mandrin : le diamètre extérieur du mandrin doit être 5 à 10 mm plus grand que le diamètre extérieur de la bague.



Attention : montage oblique non admis.



Montage au marteau admis avec utilisation d'une plaque de montage.



Montage au marteau non admis.



→ MONTAGE

Pour un montage optimal, Freudenberg propose une malette d'outils spécialement conçue pour le montage et le démontage des bagues d'étanchéité, le MRO Toolkit.

→ STOCKAGE

Le stockage doit se faire à l'abri des UV, à plat et en dessous de 25°C. Ces trois conditions de stockage réunies permettent de stocker les bagues bleues jusqu'à 5 ans.



Groupe Lechevalier distributeur officiel de la gamme Freudenberg



Tresse



Joint torique



Joint hydraulique et pneumatique



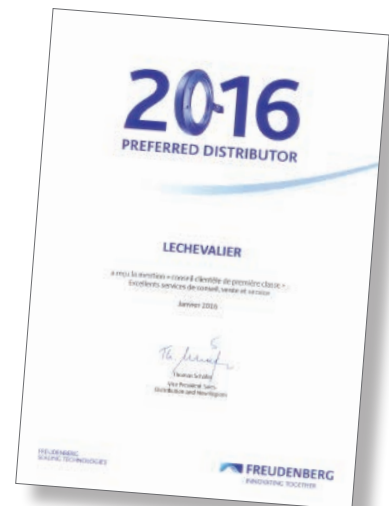
Soufflet



Obtuteur



Antivibratoire



simrit
devient

FREUDENBERG
INNOVATING TOGETHER