



### Description du produit

John Crane Diamond™ est une technologie éprouvée de nouvelle génération appliquée aux faces des garnitures mécaniques, disponible pour plusieurs types de garnitures. Grâce à un processus breveté, un film de diamant pur est formé par dépôt chimique en phase vapeur sur la face de la garniture, ce qui crée une surface résistante aux produits chimiques qui supporte mieux les milieux abrasifs et les conditions difficiles, telles que le fonctionnement à sec intermittent. Cette technologie réduit l'usure des garnitures, augmente la fiabilité des équipements rotatifs et réduit les coûts d'exploitation ainsi que les dépenses liées au cycle de vie.

### Performance

Cette technologie d'étanchéité des faces de garnitures renforce la garniture mécanique sélectionnée ce qui améliore les performances attendues au regard de ses paramètres de conception.

- Température : -40 à 204 C (400 F)
- Pression : 0 à 14 000 kPag (0 à 140 barg)
- Taille : diamètre extérieur maximum global de l'anneau : nominale 305 mm (12 po)
- Vitesse : normalement 46 m/s (150 pi/s)
- Viscosité du fluide : 0,0002 à 5 Pas (0,2 à 5 000 cP)
- Densité relative du fluide : 0,4 à 2,0
- Type de garniture : Divers
- Applications : boues, abrasifs, mauvaises conditions de lubrification, fonctionnement à sec intermittent, gaz entraînés, phases multiples, pompage de transfert, eau chaude

### Caractéristiques de conception

- Un faible coefficient de friction entraîne une réduction des températures de fonctionnement des faces, et donc une réduction de la quantité de refroidissement auxiliaire requise
- Une très grande résistance chimique permet au matériau de mieux supporter les acides et les bases.
- Une meilleure résistance à l'usure augmente la fiabilité des équipements.
- Une consommation électrique réduite permet de mieux contrôler les coûts opérationnels
- Une durée de vie des garnitures prolongée diminue les coûts associés au cycle de vie.

### Propriétés des matériaux

Veillez noter qu'il s'agit d'une surface usinée créée sur du carbure de silicium auto-fritté de grande pureté. Les propriétés mécaniques ci-dessous sont celles du traitement du diamant 8189 ; ce traitement ne modifie pas les propriétés mécaniques globales de l'anneau de carbure de silicium. Veuillez également noter qu'il s'agit d'un matériau de diamant de phase pure. Parce que le diamant constitue un standard par rapport auquel d'autres matériaux sont souvent comparés, la valeur absolue n'est pas aussi critique que la valeur comparative pour les autres matériaux.

#### Propriétés de surface comparatives

- Dureté de la surface : 98 à 118 GPa (10 000 à 12 000 HV)
- Coefficient de friction : nominale 0,018
- Résistance chimique : excellente pour les acides et les bases
- Limites de température : l'oxydation du diamant commence à 500 °C (932 °F) nominale

#### Autres propriétés

- Épaisseur après traitement : 6 à 10 um (236 à 394 u-po)
- Conductivité thermique (méthode 3ω) : 26 à 550 W/mK
- Résistance aux chocs thermiques : limitée par le matériau de base
- Module de Young : 967 à 1 140 GPa
- Résistance à la compression : 110 000 MPa



**Amérique du Nord**  
États-Unis d'Amérique

Tél. : 1-847-967-2400  
Télécopieur : 1-847-967-3915

**Europe**  
Royaume-Uni

Tél. : 44-1753-224000  
Télécopieur : 44-1753-224224

**Amérique latine**  
Brésil

Tél. : 55-11-3371-2500  
Télécopieur : 55-11-3371-2599

**Moyen-Orient et Afrique**  
Émirats arabes unis

Tél. : 971-481-27800  
Télécopieur : 971-488-62830

**Asie Pacifique**  
Singapour

Tél. : 65-6518-1800  
Télécopieur : 65-6518-1803

Si les produits présentés sont destinés à être utilisés dans un procédé potentiellement dangereux et/ou risqué, il est nécessaire de consulter votre représentant John Crane avant toute sélection et toute utilisation. Dans l'intérêt de l'amélioration continue, les sociétés John Crane se réservent le droit de modifier sans préavis les conceptions et les spécifications de ces produits. Il est dangereux de fumer pendant la manipulation de produits fabriqués en PTFE. Les produits en PTFE, anciens ou neufs, ne doivent pas être incinérés. Certifications ISO 9001 et ISO 14001, détails disponibles sur demande.