

**James Walker®**

# Garnitures d'étanchéité hydraulique pour applications lourdes

Numéro 1



Technologie de l'étanchéité haute performance



## Introduction

### Assistance à la clientèle

Lorsque vous sélectionnez un de nos nombreux produits d'étanchéité, vous avez immédiatement toute l'expertise de James Walker avec vous, quel que soit l'endroit où vous vous trouvez dans le monde.

Notre objectif est de vous fournir ce qu'il y a de mieux en tant que :

- Service client.
- Assistance technique.
- Produits d'étanchéité des fluides.
- Délai de livraison.
- Service après-vente.



Notre Centre d'Assistance Technique haute technologie est en tête de l'industrie de l'étanchéité des fluides, proposant des services à la disposition de dizaines de milliers de clients dans le monde entier.

Les conseils techniques sont donnés sur le terrain par nos ingénieurs et nos spécialistes du secteur industriel. Avec le soutien de notre Centre de Technologie James Walker, nous sommes capables de résoudre pratiquement tous les problèmes d'étanchéité des fluides chez nos clients.

### Sûreté de l'approvisionnement

- La sûreté de l'approvisionnement est d'une importance cruciale pour la majorité de nos clients. Ceci est particulièrement vrai quand les ingénieurs de la maintenance « bataillent » avec des équipements en panne ou lorsqu'un constructeur est impérativement tenu à une date de livraison. Nous répondons à ces demandes au moyen de :
- Notre réseau mondial de sociétés et de distributeurs couvrant plus de 100 pays, soutenu par un réseau logistique sûr et efficace.
- Une vaste gamme de produits d'étanchéité des fluides, stockés et prêts pour une expédition rapide.
- Plus de 100.000 outils de moulage pour la fabrication express d'articles non stockés.

### Jointes spécifiques



La conception et la fabrication de joints spécifiques sont une spécialité James Walker. Des ingénieurs expérimentés, des spécialistes des matériaux et le personnel de production travaillent à leurs réalisations. Ensemble, ils peuvent résoudre vos problèmes d'étanchéité dans les situations suivantes:

- Pistons usés.
- Tiges remises à neuf.
- Logements hors tolérances.
- Installations anciennes pour lesquelles il est difficile de trouver des joints.

En outre nous pouvons créer un prototype et perfectionner des systèmes d'étanchéité nouveaux, correspondant précisément aux besoins des systèmes hydrauliques existants ou à améliorer.

Les avantages que nous offrons comprennent :

- Une capacité de design innovateur.
- Une grande connaissance de la technologie du joint, des élastomères et des plastiques.
- Une capacité de design avancé, d'analyse des éléments finis et de prototypage.
- Des installations pour des essais statiques, dynamiques, thermiques et de RGD (décompression rapide du gaz), en interne.
- La possibilité de simuler virtuellement les conditions réelles de fonctionnement d'une installation et des équipements.

Ce n'est que lorsque, à la fois, le Centre de Technologie James Walker et nos clients, sont entièrement satisfaits des résultats obtenus sur le banc d'essais, que le nouveau système d'étanchéité est proposé au montage sur l'installation.

### Kits d'étanchéité

Nous proposons des kits d'étanchéité complets sur commande. Ils contiennent tous les éléments nécessaires pour monter, maintenir ou remettre à neuf un assemblage hydraulique spécifique.



Les kits peuvent être marqués et imprimés avec les numéros personnalisés des pièces afin de simplifier les commandes et le stockage.

### La qualité James Walker

Qualité est le mot d'ordre dans chaque usine et dans chaque organisation technique ou commerciale.

Nous choisissons les meilleurs matériaux et nous utilisons des techniques avancées de production, avec un contrôle de la qualité extrêmement strict à chaque stade de production, ainsi qu'une inspection minutieuse du produit fini.

Nos systèmes de contrôle de la qualité sont enregistrés au BS EN ISO 9001:2008 et BS EN 9100:2003.



Notre Qualité est régulièrement audité par de nombreux clients dont des sociétés multinationales, des services publics et des organismes du gouvernement.

Chevron®

### Garniture à lèvres multiples universellement reconnue

#### Joint de tige / presse-étoupe et joint de piston

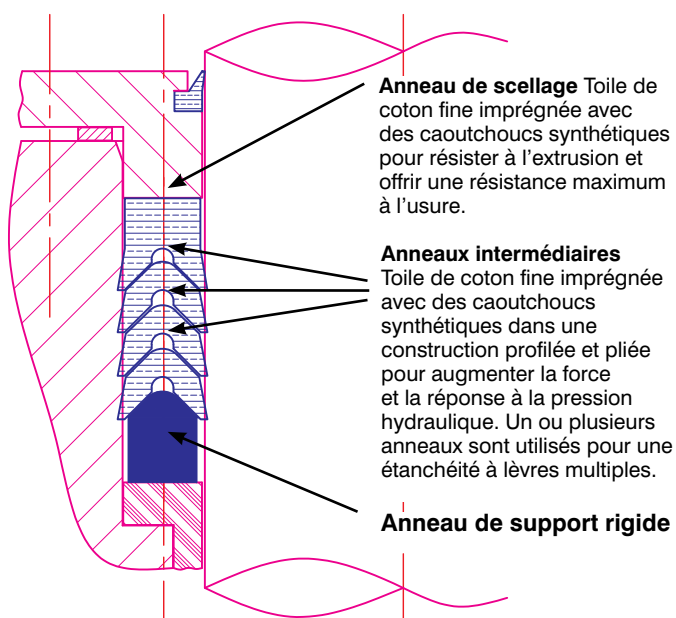
Pression de fonctionnement maximum 42MPa (420bar)

Vitesse maximum 0,5m/s

Plage de température de -20°C à +120°C

(+100°C en dessous de 250mm de diam. ext.)

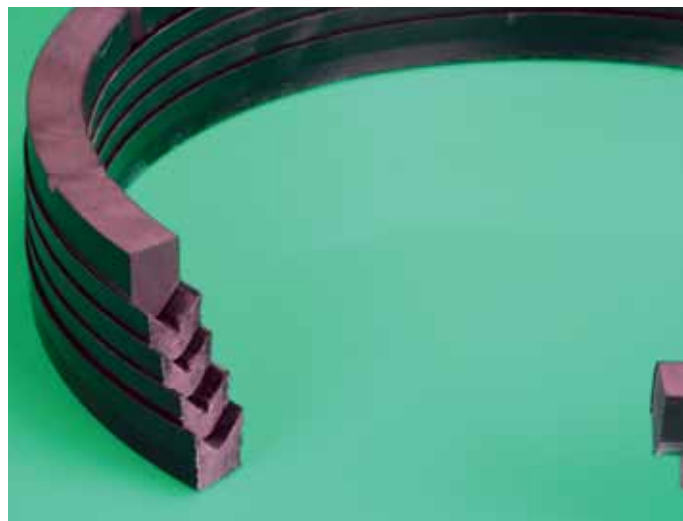
Fourni ouvert ou fermé



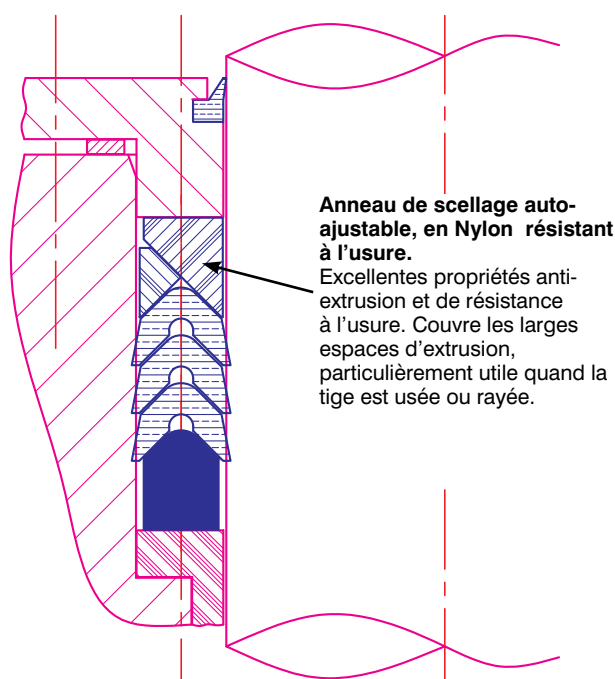
- Une garniture à lèvres universelle qui a fait ses preuves.
- Possibilité d'utilisation dans des logements réglables ou non réglables.
- Convient pour des conditions mécaniques difficiles.
- Anneau de scellage et de support en acétal en dessous de 250mm de diam. ext.
- Disponible avec anneau de scellage auto-ajustable.
- En option : anneau de support à ressorts pour compenser l'usure.

La garniture Chevron® (appelée Shallex® dans certaines régions) est conçue pour être utilisée dans des logements ayant une hauteur définie, son efficacité tient compte d'une légère compression axiale initiale.

En contrôlant la hauteur de la garniture libre pendant la fabrication, tenant compte de l'augmentation connue de la longueur axiale qui se produira quand la garniture sera radialement contrainte sur l'assemblage, la spécificité du design permet une compression de joint optimale tout en contrôlant le frottement et en limitant l'usure .



### Chevron® avec Anneau de scellage auto-ajustable.



#### Garniture polyvalente à lèvres multiples

##### Joint de tige / presse-étoupe

Pression de fonctionnement maximum 42MPa (420bar)

Vitesse maximum 0,5m/s

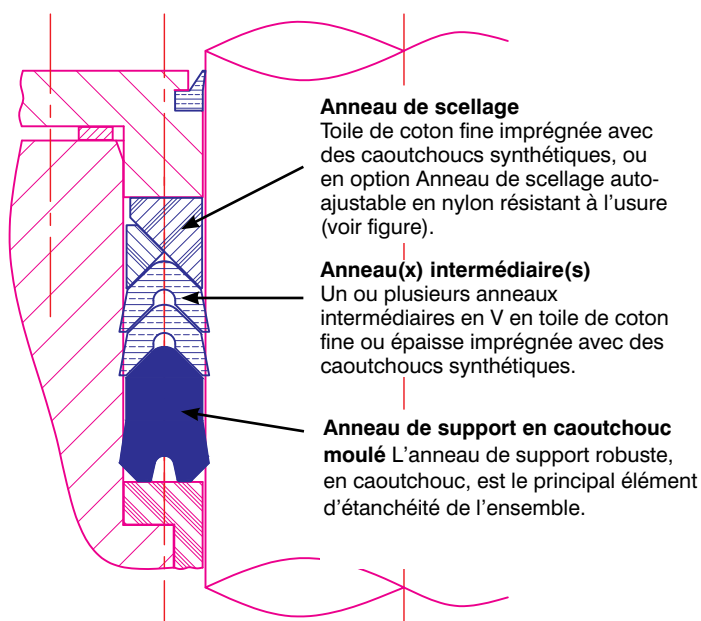
Plage de température de -20°C à +120°C

(+100°C en dessous de 250mm de diam. ext.)

Fourni ouvert ou fermé

- Excellente performance à haute et basse pression.
- Essuie le film de fluide de la tige.
- Pas d'ajustement requis en service.
- Disponible avec anneau de scellage auto-ajustable.
- Anneau de scellage en acétal en dessous de 250 mm.

Comme le nom le suggère, notre joint à lèvres multiples Lofilm® est conçu pour un service fiable à long terme avec un infime film de fluide stabilisé, sur la tige. Le joint comprend un anneau de scellage robuste, un ou plusieurs anneaux intermédiaires en V et un anneau de support en élastomère. Cet anneau de support est moulé avec précision et usiné au chanfrein pour une très grande réactivité à l'étanchéité. Il possède également une gorge circulaire permettant d'augmenter la réponse à la pression appliquée.



L'interférence radiale initiale réduit le film fluide à un minimum.

La gorge circulaire réalisée dans l'anneau de scellage augmente la réponse à la pression appliquée. Les lèvres d'étanchéité en caoutchouc se conforment plus facilement quand la surface est inégale, les tiges usées etc



#### Caractéristiques spéciales

Un joint de tige / presse-étoupe avec une excellente performance à basse et haute pression grâce au design réactif de l'anneau de scellage.

Élément moulé avec précision ayant une arête d'étanchéité usinée pour donner un maximum d'efficacité. Gorge circulaire pour augmenter la réponse à la pression appliquée.

Anneau de scellage en élastomère toilé pour augmenter les propriétés anti-extrusion. En option : anneau de scellage auto-ajustable.

Avec ses caractéristiques de fonctionnement «à sec», le Lofilm est le joint haute performance le plus adapté à pratiquement tous les types de presses hydrauliques (pistons plongeurs principaux et de rappel), garnitures de vérins hydrauliques, têtes de pistons à simple effet, et de vannes hydrauliques.

# Lion® Expanding Packing

## Garniture Expansible Lion®

### Garniture robuste pour application hydraulique lourde

#### Joint de tige / presse-étoupe

Pression de fonctionnement maximum 62MPa (620bar)

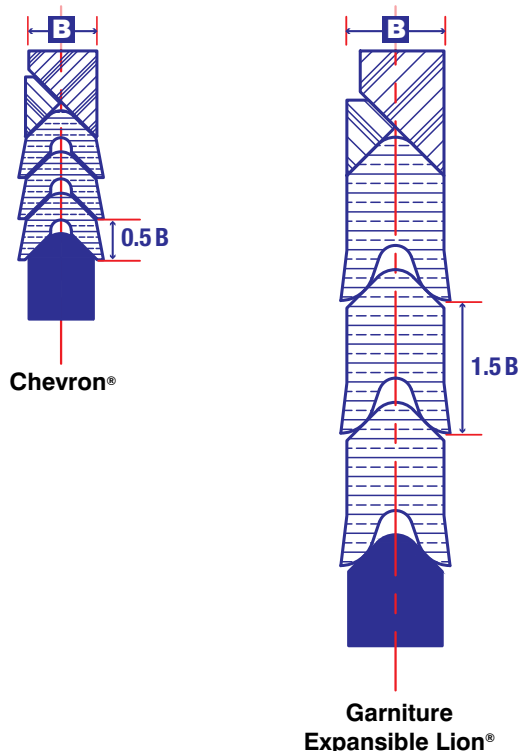
Vitesse maximum 0,5m/s

Plage de température de -20°C à +100°C

Fourni fermé et ouvert

- Garniture robuste à lèvres multiples pour les applications lourdes.
- Supporte les efforts latéraux et les pics de pression.
- Disponible avec un anneau de scellage auto-ajustable.

### Comparaison de la géométrie entre les garnitures Chevron® et garnitures Expansible Lion®



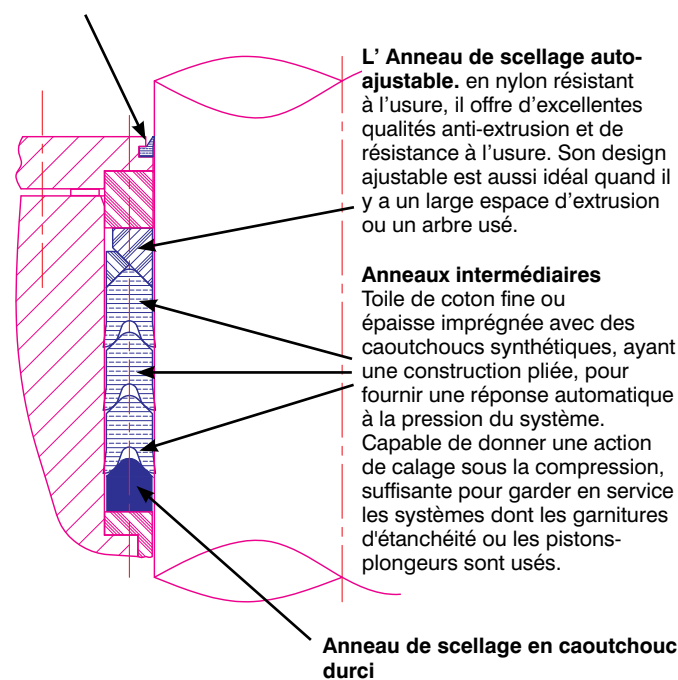
Le profil des lèvres d'étanchéité convient dans les applications où l'on rencontre des efforts latéraux et des pics de pression élevés sur des équipements comme les presses à forger.

Dans les applications hydrauliques lourdes le joint est souvent requis non seulement pour assurer l'étanchéité, mais également pour renforcer le guidage du piston-plongeur quand celui-ci est en position verticale. En utilisant des anneaux robustes, la garniture Expansible Lion® répond à cette fonction rencontrée sur les presses usées.



### Garniture Expansible Lion® avec anneau de scellage auto-ajustable.

Le segment racleur Type L en toile caoutchoutée est recommandé pour les applications lourdes



# Lofilm® HD

## Lofilm® HD

### Garniture très réactive pour applications lourdes

#### Joint de tige / presse-étoupe

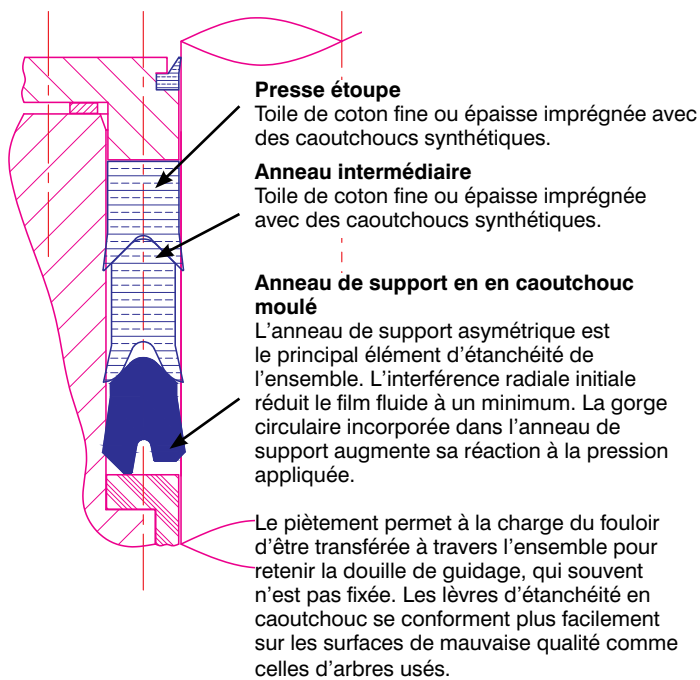
Pression de fonctionnement maximum 62MPa (620bar)

Vitesse maximum 0,5m/s

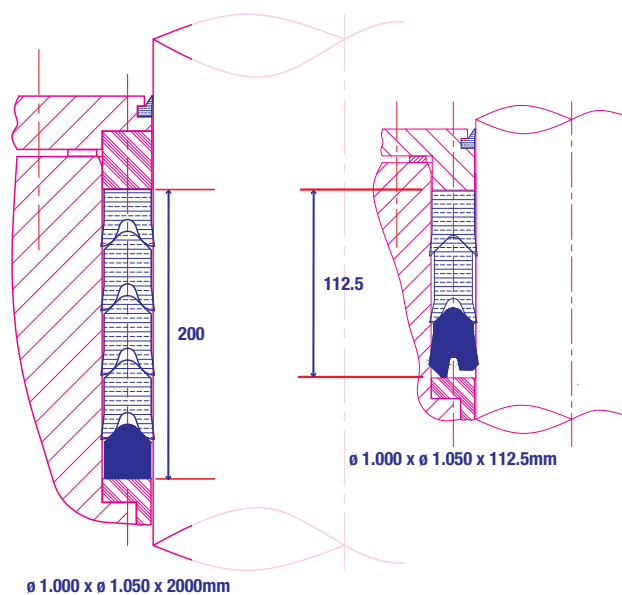
Plage de température de -20°C à +120°C

Fourni ouvert ou fermé

- Garniture très robuste pour les applications les plus lourdes. Recommandée pour les presses à forger et à filer.
- Réponse instantanée quelque soit la pression.
- Étanchéité d'une grande efficacité sur les surfaces usées.
- Disponible avec un anneau de scellage auto-ajustable.



### Comparaison de la géométrie entre les garnitures Lofilm® HD et les garnitures Expansible Lion®



Garniture Expansible Lion®

Garniture Lofilm® HD

Un joint hydraulique réactif à la pression spécialement conçu pour l'usage dans des applications de presse étoupe alternatif, où il y a des élévations rapides de la pression et où les efforts latéraux sont substantiels.

Utilisant l'expérience de la garniture Expansible Lion®, le Lofilm® HD incorpore un design fin d'anneaux robustes pour donner un support radial au piston-plongeur.

La capacité de l'anneau de support Lofilm à réduire le film fluide, permet de maîtriser les situations de fuites potentielles telles que le piston-plongeur principal avec une faible pression et « énergisation » minimum du joint.

## Solosele® G

**Joint robuste, compact, à un seul élément****Joint de tige / presse-étoupe et joint de piston**

Pression de fonctionnement maximum 42MPa (420bar)

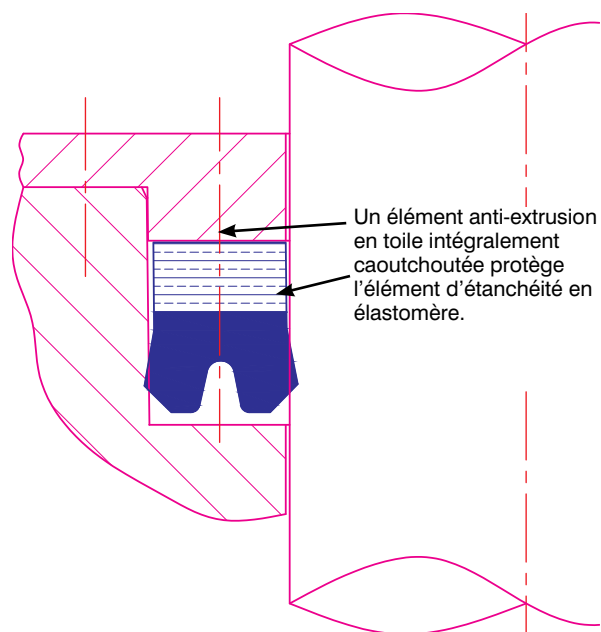
Vitesse maximum 0,5m/s

Plage de température de -20°C à +120°C

Fourni fermé

- Excellente performance à haute et basse pression.
- Les lèvres flexibles chanfreinées procurent une grande fiabilité d'étanchéité.
- Également, Solosele® pour les logements horizontaux : une robuste alternative aux joints toriques pour des applications statiques sévères.

Solosele® G est un joint de tige pour application alternative ou de piston simple effet. Il est compact et conçu pour occuper un minimum d'espace radial et axial sans compromettre l'intégrité de l'étanchéité. La très courte longueur axiale du joint permet une économie d'espace dans l'équipement. Comme le joint n'a pas besoin de compression axiale, le montage devient une procédure très simple.



Solosele® G comprend un élément d'étanchéité en élastomère profilé qui est solidement protégé par un élément anti-extrusion moulé en toile caoutchoutée. La compression radiale de l'élément en élastomère en fait un joint étanche même en basse pression tout en réagissant très positivement aux pressions élevées même en cas de décentrage significatif de la tige.

La solide base intégrale en toile / caoutchouc résiste à l'extrusion tout en étant suffisamment flexible pour permettre un montage facile dans le logement.

**Caractéristiques spécifiques**

Joint compact avec d'excellentes capacités d'étanchéité à haute et basse pression.

Excellente résistance à l'extrusion pendant une longue durée de fonctionnement.

Simple à installer car ne nécessite aucune compression axiale.

Rentable parce que moins d'usinage pour le logement.

Également disponible sous le nom **Solosele® G-AE** avec une base triangulaire séparée (externe ou interne) en PTFE, nylon, acétal etc. pour réduire la friction ou limiter la zone de contact du joint dans des applications à faible course. Un angle de la bague de base standard est chanfreiné pour accepter la lèvre triangulaire supplémentaire.

Disponible en design à lèvres inégales pour la prévention d'un mouvement axial excessif à l'intérieur du logement. Ceci empêche l'effet de pompage du fluide sous la lèvre du joint lors d'une rétraction de la tige à faible pression.

## Les sociétés James Walker dans le monde

### James Walker & Co

Tel: +44 (0)1270 536000  
Fax: +44 (0)1270 536100  
Email: [csc@jameswalker.biz](mailto:csc@jameswalker.biz)

### James Walker Asie-Pacifique

Tel: +65 6777 9896  
Fax: +65 6777 6102  
Email: [sales@jameswalker.com.sg](mailto:sales@jameswalker.com.sg)

### James Walker Australie

Tel: +61 (0)2 9644 9755  
Fax: +61 (0)2 9645 2009  
Email: [jwadmin@jameswalker.com.au](mailto:jwadmin@jameswalker.com.au)

### James Walker Benelux

(Belgique)  
Tel: +32 3 820 7900  
Fax: +32 3 828 5484  
Email: [sales.be@jameswalker.biz](mailto:sales.be@jameswalker.biz)

### (Pays-Bas)

Tel: +31 (0)186 633111  
Fax: +31 (0)186 633110  
Email: [sales.nl@jameswalker.biz](mailto:sales.nl@jameswalker.biz)

### James Walker Chine

Tel: +86 21 6876 9351  
Fax: +86 21 6876 9352  
Email: [info.cn@jameswalker.biz](mailto:info.cn@jameswalker.biz)

### James Walker Allemagne

Tel: +49 (0)40 386 0810  
Fax: +49 (0)40 389 3230  
Email: [info@jameswalker.de](mailto:info@jameswalker.de)

### James Walker France

Tel: +33 (0)437 497 480  
Fax: +33 (0)437 497 483  
Email: [headoffice.fr@jameswalker.biz](mailto:headoffice.fr@jameswalker.biz)

### James Walker Iberica

Tel: +34 94 447 0099  
Fax: +34 94 447 1077  
Email: [iberica@jameswalker.biz](mailto:iberica@jameswalker.biz)

### James Walker Irlande

Tel: +353 (0)21 432 3626  
Fax: +353 (0)21 432 3623  
Email: [sales.ie@jameswalker.biz](mailto:sales.ie@jameswalker.biz)

### James Walker Italiana

Tel: +39 02 257 8308  
Fax: +39 02 263 00487  
Email: [jameswalker@jameswalker.it](mailto:jameswalker@jameswalker.it)

### James Walker Mfg (USA)

Tel: +1 708 754 4020  
Fax: +1 708 754 4058  
Email: [sales.jwvmfg.us@jameswalker.biz](mailto:sales.jwvmfg.us@jameswalker.biz)

### James Walker Nouvelle Zélande

Tel: +64 (0)9 272 1599  
Fax: +64 (0)9 272 3061  
Email: [sales@jameswalker.co.nz](mailto:sales@jameswalker.co.nz)

### James Walker Norvège

Tel: +47 22 706800  
Fax: +47 22 706801  
Email: [firmapost@jameswalker.no](mailto:firmapost@jameswalker.no)

### James Walker Oil & Gas (USA)

Tel: +1 281 875 0002  
Fax: +1 281 875 0188  
Email: [oilandgas@jameswalker.biz](mailto:oilandgas@jameswalker.biz)

### James Walker Afrique du Sud

Tel: +27 (0)31 205 6251/2/3  
Fax: +27 (0)31 205 6266  
Email: [info.za@jameswalker.biz](mailto:info.za@jameswalker.biz)

**Avertissement santé :** Lorsque les produits à base de PTFE ou d'élastomères fluorés (par ex. FKM, FFKM, FEPM) sont chauffés à des températures élevées, les fumées peuvent provoquer des effets désagréables si elles sont inhalées. Lorsque certaines fumées sont émises à moins de 250°C par les élastomères fluorés ou à moins de 300°C par le PTFE, l'effet à ces températures est négligeable. Il convient de veiller à éviter de contaminer le tabac avec des particules de PTFE ou d'élastomère fluoré, ou avec la dispersion du PTFE qui peut rester sur les mains ou les vêtements. Les fiches techniques sur la sécurité des substances (MSDS) sont disponibles à la demande.

Les informations apparaissant dans cette publication ou fournies aux utilisateurs reposent sur notre expérience et sont données en toute bonne foi, mais en raison de facteurs indépendants de notre connaissance et de notre contrôle et qui affectent l'utilisation des produits, aucune garantie n'est donnée, ni même implicite. Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis sauf celles bénéficiant d'un certificat ou inscrites au contrat. Les limites d'utilisation citées dans cette publication ne sont pas une assurance que ces valeurs peuvent être appliquées simultanément. Pour vous assurer que vous possédez les toutes dernières spécifications, veuillez consulter la section correspondante sur le site de James Walker : [www.jameswalker.biz](http://www.jameswalker.biz).

## James Walker France

Z.I. Le Tronchon – BP 36  
17, rue Jean-Elysée Dupuy  
69542 Champagne au Mont d'Or  
France

Tel: + 33 (0)4 37 49 74 80  
Fax: + 33 (0)4 37 49 74 81  
Email: [contact.fr@jameswalker.biz](mailto:contact.fr@jameswalker.biz)

[www.jameswalker.biz](http://www.jameswalker.biz)

