

HALO SEAL

Une conception de pointe pour un joint métallique de haute intégrité

Le Halo Seal[®] est un concept amélioré de joint métallique, fondé sur un design allemand ("Kammprofil" ou profil en peigne) de joints d'étanchéité dentelé et solide. Ce concept figure parmi les technologies d'étanchéité les plus performantes, grâce à son joint d'étanchéité extrêmement étanche et stable. Il est utilisé à grande échelle dans les raffineries de pétrole et les usines pétrochimiques pour des applications soumises à des cycles thermiques, des variations de pression, une rotation des brides, une relaxation des contraintes et des déformations.

Le Halo Seal a été créé spécialement pour traiter le problème des émissions fugitives dans des applications de haute intégrité qui sont vitales pour l'entreprise. Il s'appuie sur une gamme de produits dotée d'une approche révolutionnaire pour rationaliser les applications de joint en utilisant un système d'étanchéité en deux parties unique en son genre d'une manière extrêmement économique.



Le concept Halo Seal comprend un élément d'étanchéité unique en son genre associé à un anneau guide « séparé » dans le cadre d'une conception en deux parties, brevetée. Son design intelligent et souple permet de réduire nettement le coût d'investissement (par rapport à d'autres joints métalliques actuellement disponibles) en utilisant moins de matériaux. Les frais de maintenance sont également réduits grâce à la capacité du Halo Seal à être reconditionné sur place.



L'élément d'étanchéité est fabriqué à partir d'un noyau solide de 3,0 mm d'épaisseur d'acier inoxydable de qualité 316, formant un anneau continu, les deux surfaces étant finies à la machine avec des rainures concentriques dentelées. Cette approche de conception répond aux exigences de toutes les catégories de pression entre 150 et 2 500 psi, couvrant toute la gamme des normes internationales de brides.



Chaque élément d'étanchéité est associé à un anneau guide économique, adapté aux dimensions de la norme de bride utilisée. L'anneau guide, d'une épaisseur de 2,5 mm, est fabriqué soit à partir d'acier inoxydable de qualité 304 soit à partir d'acier au carbone. Il est façonné comme un anneau discontinu dans le sens circonférentiel. Il peut ainsi être plié pour permettre un remplacement facile de l'élément d'étanchéité qu'il contient.

Grâce à la souplesse de son design unique en son genre, le Halo Seal est maintenant capable de fournir une couverture complète de TOUTES les normes de tuyaux, de TOUS les niveaux de pression de tuyaux et de TOUTES les tailles de tuyaux et permet de réduire le stock traditionnel de 361 combinaisons de joints (nécessaire pour couvrir toutes ces gammes) à seulement 19 variantes.

Par conséquent, l'approche Halo Seal offre une solution alternative rationalisée à la multitude de joints métalliques et semi-métalliques actuellement disponibles, qui permet aux utilisateurs finaux d'être maintenant capables d'atteindre une couverture complète de leurs besoins existants en matière de joints en réduisant considérablement leurs niveaux actuels de stocks.

Caractéristiques de conception



- Design améliorée et simplifiée
- Conçu pour toutes les brides, de la catégorie 150 psi à 2 500 psi
- Sécurité et intégrité du système améliorées
- Éléments d'étanchéité interchangeables
- Combinaison optimale d'un noyau solide avec une surface d'étanchéité souple
- Réduction du contenu des matériaux
- Réduction des dépenses d'investissement
- Réduction des coûts du cycle de vie
- Moins de stocks
- Économies commerciales globales
- Configuré dans des formes standard pour une application d'échangeur thermique
- Noyaux métalliques en acier doux, acier inoxydable et matériaux exotiques
- Matériaux de surface standard en graphite flexible ou PTFE
- Faible contrainte d'étanchéité
- Compense les fluctuations de température et de pression
- Facile à installer et à désinstaller
- Maintient un joint étanche sur une plage variable de charges de boulons
- Entraîne une réduction des émissions



LE HALO SEAL



BROCHURE TECHNIQUE

v3.0 10/2015

HALO SEAL

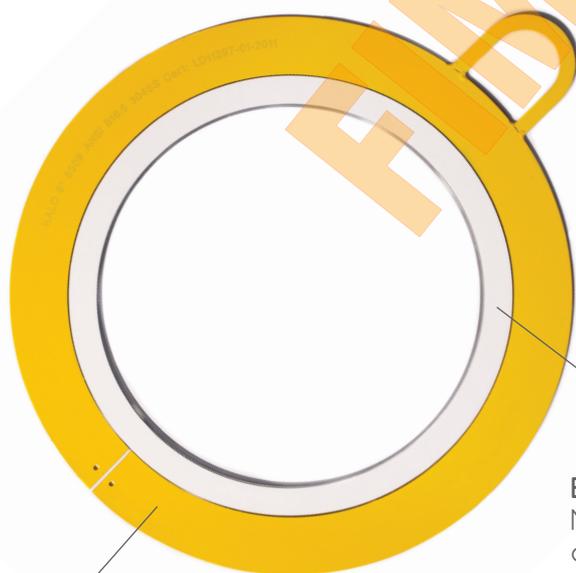
BROCHURE TECHNIQUE

v3.0 10/2015

Caractéristiques Techniques

Le Halo Seal® de Halo Sealing Systems Ltd est une nouvelle solution d'étanchéité par bride, destinée à corriger un problème ancien. Ce nouveau système d'étanchéité révolutionnaire a fait l'objet de demandes de brevets déposées et en cours dans plus de 70 pays dans le monde. Le système Halo Seal améliorera tous les domaines d'exploitation concernés par le besoin d'un fonctionnement fiable des joints de bride. En simplifiant la gamme de produits, il constitue une méthode plus fiable, économique et respectueuse de l'environnement pour étanchéifier tous les joints de bride dans le monde entier, dans les secteurs des mines, des processus, de la chimie, du pétrole et du gaz, de l'agriculture, du papier et de la pâte à papier.

Le Halo Seal permet de profiter de la performance du profil en peigne dans une gamme plus large d'applications et réduit le coût total de l'étanchéité du profil en peigne en fournissant un élément d'étanchéité commun pour chaque taille de tuyau. Lorsque cet élément est installé dans l'anneau de centrage « à vie » Halo approprié, il peut être utilisé pour toutes les normes internationales et toutes les catégories de pression de brides.



Anneau guide Halo réutilisable

Élément d'étanchéité Halo

Noyau de 3,0 mm d'acier inoxydable de qualité 316L. Bords convexes brevetés. Répond aux exigences de toutes les catégories de pression entre 150 et 2 500 psi, couvrant toute la gamme des normes internationales de brides.

Avant le Halo Seal, il n'existait aucun produit en mesure d'offrir simultanément ses avantages opérationnels et financiers qui aujourd'hui, à l'époque de la comptabilité fondée sur le triple résultat et de la responsabilité sociale des entreprises, sont de plus en plus importants et notamment :

- **Plus grande intégrité du joint** - moins de fuites et d'émissions diffuses
- **Réduction des stocks** - réduction du coût, des matériaux utilisés et du transport, réduction du risque d'employer le mauvais joint sur une bride
- **Réduction du coût pendant le cycle de vie**
- **Réduction de la maintenance**
- **Augmentation des opportunités de réutilisation** - moins de volumes de déchets non récupérables

La technologie du profil en peigne a été considérée comme l'une des technologies d'étanchéité les plus performantes en raison du joint extrêmement étanche et stable qu'elle offre.

Le Halo Seal rend maintenant le profil en peigne abordable dans toutes vos applications, critiques et non critiques.

HALO SEAL

BROCHURE TECHNIQUE

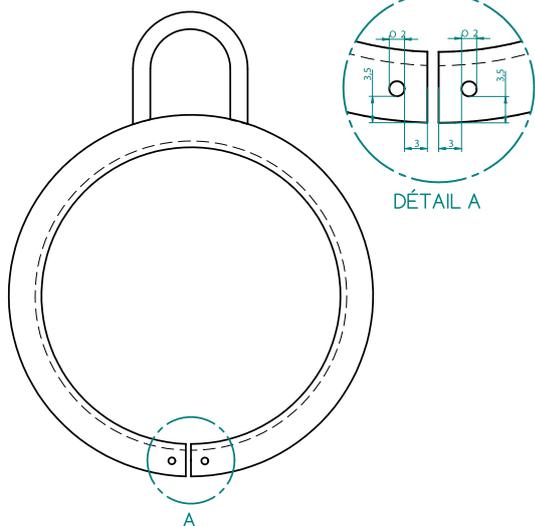
V3.0 10/2015



Caractéristiques Techniques

Anneau guide Halo réutilisable

ANNEAU DE CENTRAGE FLEXIBLE RÉUTILISABLE
(breveté)



Tous les anneaux de centrage standard sont équipés de la « boucle » Halo

Les dentelures de l'**élément d'étanchéité Halo** ont été conçues pour respecter les lignes directrices FSA-MG-502-05 sur les tolérances et caractéristiques SMCL pour les collerettes/brides à faces plates et surélevées.

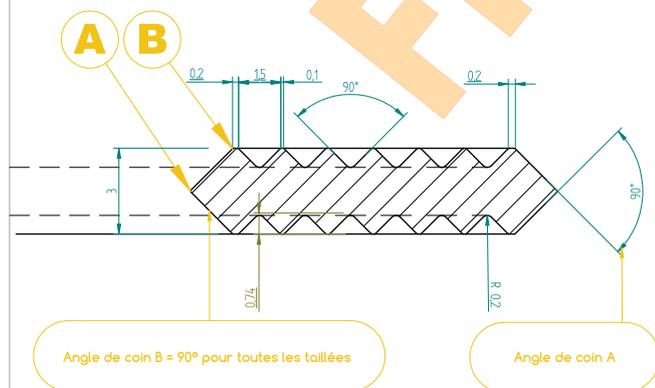
LES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES RECONNUES DANS LE SECTEUR SUR LES TECHNOLOGIES DE JOINTS DENTELÉS ONT MONTRÉ LES RÉSULTATS SUIVANTS :

La **technologie de joints dentelés Halo** ne permet pas seulement une forte étanchéité dans le cas de faibles charges de boulons et contraintes d'étanchéité initiales, elle montre également une plus grande résistance à une charge de boulon élevée et incontrôlée / excessive sans compromettre l'intégrité du joint.

La **technologie de joints dentelés Halo** a également montré une grande étanchéité dans des environnements à température / pression cyclique. Ce joint à haute intégrité s'est révélé fiable, respectueux de l'environnement et adapté aux conditions les plus difficiles.

Élément d'étanchéité Halo

ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ DENTELÉ UNIVERSEL
(breveté)



Tailles d'articles standard en stock pour s'adapter à toutes les tailles de tuyaux : 1/2" à 24" NB

OPTIONS FACULTATIVES

- Pellicule de mica pour des applications haute température allant jusqu'à 1000°C
- Plusieurs choix de métaux pour le matériau de base de l'élément d'étanchéité afin de répondre à différentes exigences de compatibilité chimique
- Plusieurs choix de métaux pour le matériau de base de l'anneau de centrage afin de répondre à différentes exigences opérationnelles environnementales
- La base de l'anneau de centrage peut être livrée avec une conception « face intégrale » pour faciliter l'installation et le stockage

HALO SEAL

BROCHURE TECHNIQUE

v3.0 10/2015



Caractéristiques Techniques

Matériaux de construction standard

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| • Anneau de centrage | Acier inoxydable 304 |
| • Boucle | Acier inoxydable 304 |
| • Noyau d'étanchéité | Acier inoxydable 316L |
| • Pelliculages | Graphite flexible
PTFE |

Température maximale du matériel

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| • Acier inoxydable 304 | 540°C |
| • Acier inoxydable 316L | 850°C |
| • Graphite flexible | 450°C dans une atmosphère oxydante,
3000°C dans une atmosphère non oxydante |
| • PTFE | 250°C |

Contrainte d'appui ambiante pour les matériaux de surface standard

- | | Min | Max |
|---------------------|-----------|------------|
| • Graphite flexible | 2 500 Psi | 70 000 Psi |
| • PTFE | 2 500 Psi | 60 000 Psi |

ATTENTION

UTILISEZ DES MATÉRIAUX D'ÉTANCHÉITÉ COMPATIBLES SUR LE PLAN CHIMIQUE ET SÉLECTIONNÉS POUR CHAQUE APPLICATION

TENEZ COMPTE DU « RISQUE DE PINCEMENT » ÉVENTUEL PENDANT L'ASSEMBLAGE ET L'INSTALLATION

PORTEZ UN ÉQUIPEMENT PERSONNEL DE PROTECTION APPROPRIÉ PENDANT L'ASSEMBLAGE ET L'INSTALLATION

Le Halo Seal® peut être utilisé sur toutes les normes internationales de brides. Veuillez contacter votre agent /distributeur Halo Sealing Systems Ltd agréé pour de plus amples informations.



Les informations fournies dans le présent document sont d'ordre général. Le choix de produits pour toutes les applications d'étanchéité ne doit pas être effectué sans une étude indépendante et une évaluation de l'adéquation à votre environnement opérationnel spécifique. Étant donné que le Halo Seal est utilisé à de nombreuses fins et que Halo Sealing Systems Ltd n'a aucun contrôle sur les méthodes d'application ou d'utilisation, Halo Sealing Systems Ltd décline toute responsabilité quant aux conditions ou garanties, expresses ou implicites, en vertu de la loi ou autrement, en ce qui concerne ses produits et/ou leur adéquation à un objectif particulier. Toute coopération technique entre Halo Sealing Systems Ltd et le client est proposée uniquement pour l'assistance du client et sans engager la responsabilité de Halo Sealing Systems Ltd.