

## Joint spirals graphite

### Joint spirales graphite

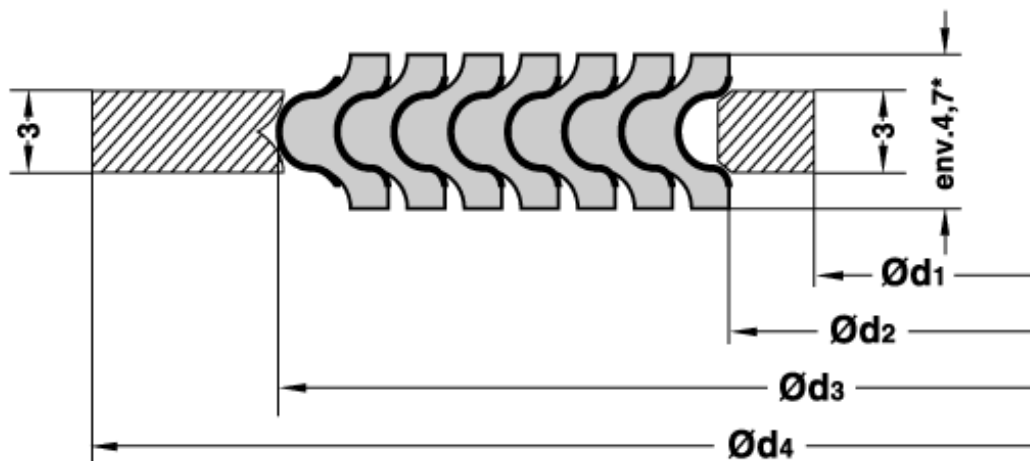
avec anneau intérieur et anneau extérieur pour brides à faces surélevées (Raised Face) PN et CLASS

Feuille Technique 923/925

Edition: 08/2015, Annule et remplace les éditions précédentes

Vous trouverez la dernière version sur le site [www.reinz-industrial.com](http://www.reinz-industrial.com)

### Dimensions en mm



\* y compr. dépassement dû au cordon de remplissage

#### Matériau

Feuillard en acier:	Acier inoxydable 1.4541 (321), épaisseur env. 0,20 mm
Ruban intercalaire en graphite:	Teneur en cendres $\leq 2\%$ , teneur en chlorure $\leq 50$ ppm, densité initiale env. 1 g/cm <sup>3</sup> , épaisseur env. 0,50 mm
Anneau extérieur:	Acier carbone avec protection contre la corrosion, épaisseur env. 3,00 mm
Anneau intérieur:	Acier inoxydable 1.4541 (321), épaisseur env. 3,00 mm



## Joint s spirals graphite

### Propriétés

#### de l'anneau intérieur (acier inoxydable 1.4541) :

- Fixation de la spirale vers l'intérieur et par conséquent sécurité élevée contre un éclatement vers l'intérieur du tuyau
- Compression améliorée du ruban intercalaire en graphite et une reprise élastique plus élevée de la spirale
- Evite des turbulences du fluide circulant dans le débattement
- Evite des dépôts de fluide ou d'impuretés dans le débattement
- Facilite la manipulation et le montage du joint
- Résistance élevée de l'acier inoxydable par rapport à un grand nombre de fluides jusqu'à env. 550 °C

#### de l'anneau intérieur (acier inoxydable 1.4541) avec ruban intercalaire :

- Excellente adaptabilité aux brides inégales dont les faces ne sont pas planes et parallèles ou bien déformées et aux rugosités d'usinage des surfaces à étancher
- Bonne transformation de la compression axiale en une compression radiale de l'intercalaire en graphite et par conséquent une bonne étanchéité à travers le joint
- Même à des températures élevées la spirale est très élastique et présente une très bonne contrainte résiduelle, un resserrage n'est donc pas nécessaire. Par cela le serrage initial des vis, c.-à-d. la pression de serrage nécessaire en service reste à un haut niveau et ceci même en cas d'extrêmes variations de température et de pression.
- Haute résistance de la spirale en acier inoxydable à nombre de fluides jusqu'à env. 550 °C. Indication: En contact avec l'air, nous recommandons une température de service maxi pour la face extérieure de la spirale et pour le ruban en graphite de 450 °C. A des températures plus élevées il y aurait une perte de poids du graphite en fonction de la température, de la teneur en cendres et de la surface d'attaque
- Haute résistance chimique et thermique du ruban intercalaire en graphite à :
  - des gaz inertes / réducteurs : résistant jusqu'à plus de 1000 °C
  - des fontes métalliques : résistant jusqu'au point de la formation de carbure non résistant aux métaux alcalins fondus
  - la vapeur d'eau et à CO<sub>2</sub> : à partir de 700 °C : forte attaque jusqu'à 450 °C résistant à la vapeur d'eau même à long terme
  - tous les autres fluides : résistant, mais n'est pas résistant aux fluides fortement oxydants.

#### de l'anneau extérieur (acier carbone) :

- Fixation de la spirale vers l'extérieur et par conséquent sécurité élevée contre un éclatement vers l'extérieur
- Déformation limitée du joint spiralé et par conséquent sécurité élevée contre une compression trop élevée.
- Compression améliorée du ruban intercalaire en graphite et reprise élastique plus élevée de la spirale
- Centrage sûr du joint par les vis, résistant à la corrosion dans des conditions normales d'environnement.

## Joint s spiral s graphite

### Application

- En général les joints spiralés intercalaire graphite s'appliquent dans les constructions de tuyauteries, de robinetteries, d'appareils et d'installations qui sont soumises à de fortes sollicitations mécano-thermiques et chimiques lorsque les joints à base de fibres (FA) et les joints à base de graphite (GR) ne peuvent plus être utilisés, p. ex. à des pressions au- dessus de 300 bars et des températures au- dessus de 550 °C et particulier en cas de variations extrêmes de pression et de température.
- A l'origine les joints spiralés intercalaire graphite étaient conçus pour l'application dans la pétrochimie, mais aujourd'hui ils s'utilisent dans presque toutes les branches de l'industrie. Une des applications clef est p. ex. l'étanchéité à la vapeur d'eau à des pressions et à des températures élevées (vapeur surchauffée).
- Comparés à la plupart des autre genres de joints, les joints spiralés intercalaire graphite permettent des surfaces inégales ou déformées lors de l'étanchement de brides ou de surfaces de joints.

### Caractéristiques d'étanchéité

voir le [tableau](#) correspondant

### Dimensions

Pour brides PN : d'après EN 1514-2  
Pour brides CLASS : d'après ASME B16.20

### Indications

- En cas de volume important, il est possible de demander d'autres dimensions, matériaux et/ ou modèles que ceux indiqués ici.
- Caractéristiques de la surface plane de l'anneau extérieur avec largeur nominal, pression nominale, numéro de matériau et référence de fabrication.



Les caractéristiques techniques ci- dessus sont valables pour les joints à l'état de livraison n'ayant pas subi de traitement supplémentaire. En raison toutefois de la multiplicité des conditions d'installation et de service, des conclusions engageant la responsabilité ne peuvent être tirées de ces caractéristiques en ce qui concerne le comportement des matériaux dans une liaison d'étanchéité pour tous les cas d'application. Un droit à la garantie ne peut être déduit des données techniques indiquées. Elles ne représentent pas des qualités promises. En cas de doute, veuillez nous consulter en nous indiquant les conditions de service exactes