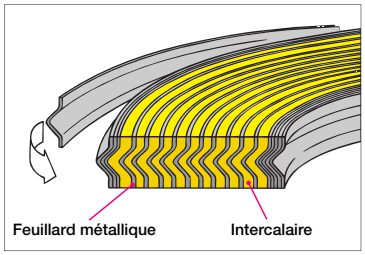
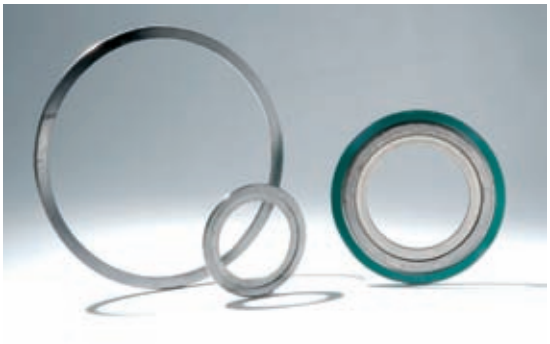
FICHE TECHNIQUE – Joints spiralés SPIGRAPH®

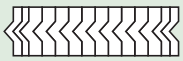
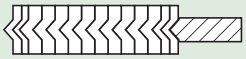
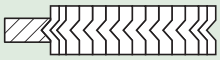
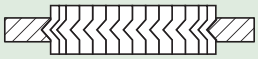
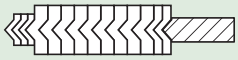
Les joints spiralés se composent d'un feuillard métallique nervuré en forme de V enroulé en spirale et d'un garnissage intercalaire tendre en graphite ou en PTFE suivant les conditions de service.





Ils sont fabriqués soit dans les dimensions normalisées EN ou ASME, soit suivant plan pour les appareils chaudronnés ou brides spéciales jusqu'à 4000 mm de diamètre.

Profil

Type	Schéma	Description	Type de brides
V1		Joint spiralé sans anneau	Brides à emboîtements doubles
V1J		Joint spiralé avec anneau interne de renfort	Brides à emboîtements simples
V2		Joint spiralé avec anneau externe de centrage	Brides à faces surélevées ou plates de faible PN
V2J		Joint spiralé avec anneau externe de centrage et anneau interne de renfort	Brides à faces surélevées ou plates pour tous PN
V2J HTX		Joint spiralé dont l'anneau extérieur est composé d'enroulement de feuillard inox et anneau interne de renfort	Brides d'échangeurs de chaleur dont les dimensions ne permettent pas d'utiliser un anneau extérieur classique

Composition

Spirale métallique	Aciers inoxydables, Inconel®, Monel®, Hastelloy®
Intercalaire	Graphite pur à 99,5% (PMUC), PTFE
Anneau extérieur de centrage	Acier au carbone, aciers inoxydables, Inconel®, Monel®, Hastelloy®
Anneau intérieur de renfort	Doit-être de métallurgie identique à celle de la spirale

Ces combinaisons permettent de faire face aux conditions de service les plus diverses.
Les anneaux extérieurs en acier au carbone sont protégés de la corrosion avec une peinture époxy.

Domaines d'applications

Les joints spiralés SPIGRAPH® sont destinés aux assemblages associant hautes pressions et un niveau de sécurité élevé.

Ils réclament plus de serrage qu'un joint souple découpé et ne peuvent donc pas être montés sur des brides faibles. En revanche, correctement serrés, ils permettent d'atteindre de très bons niveaux d'étanchéité.

Utilisation en joints de brides et d'appareils en raffineries, pétrochimie, centrales d'énergie, usines de traitement des déchets, chaufferie, industries agro-alimentaires, papeteries, sidérurgies, etc.

Les informations techniques présentées dans ce document sont données à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Conditions de service

Partie métallique	Désignation européenne		Temp. (°C)(1)	
Appellation	Nom	N°	mini	max
Inox 304	X5CrNi1810	1.4301	- 200	+ 550
Inox 304 L	X2CrNi19-11	1.4306	- 270	+ 550
Inox 316 L	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	- 200	+ 550
Monel® 400	NiCu30Fe	2.4360	- 60	+ 500
Inconel® 600	NiCr15Fe	2.4816	- 60	+ 600

Autre matériau possible : Hastelloy C-276 (2.4819). (1) Voir remarques (T°C maxi) sur tableau des nuances métalliques en "Annexes" page 585.

Intercalaire		Temp. (°C)		Pression maxi (bar)	Applications
		mini	max		
Graphite	99,50% (PMUC)	- 200	+ 650	430	Eau, vapeur, hydrocarbures, fluides chimiques (sauf oxydants puissants), hydrogène, oxygène, fluides caloporteurs, etc.
PTFE		- 200	+ 260	Du vide à 160	Tous fluides chimiques agressifs, cryogénie, vide, gaz, etc.

Pression et température non-associées sous toutes conditions de service. Pour température < - 35°C, anneau extérieur uniquement inox.

Caractéristiques techniques

Contrainte surfacique	
Coefficient serrage "m"	3
Pression d'assise "Y" (MPa)	68,9

Etat de surface recommandé					
Ra en µm	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5
Graphite	◆	●	●	●	◆
PTFE	●	●	●	◆	◆
Vide	●	●	●	◆	■

Légende
● Recommandé
◆ Admis
■ Déconseillé

Agréments - Certificats

Energie	PMUC (EDF)

Les joints spiralés avec graphite de qualité nucléaire (Pureté 99,5% et bas taux de soufre) sont référencés SPIGRAPH® n° 17-244 PMUC, fabrication IMPERATOR Industries.

Dimensions

Epaisseurs de l'enroulement avant serrage (mm)	2,5 / 3,2 / 4,5 / 6,4 / 7,2
Dimensions	Toutes dimensions normalisées et circulaires jusqu'à 4 m de diamètre avec possibilité de barrettes métalloplastiques
Formes	Circulaire ou elliptique

Pour les dimensions des joints standards, se reporter à la section "Annexes" page 502. Pour le code couleur, se reporter à la section "Annexes" page 509. Toutes dimensions hors standards : nous consulter.

Les informations techniques présentées dans ce document sont données à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.