



# Integra II SSAFS®

## JOINTS D'ISOLEMENT CATHODIQUE

Brevet en instance

ISO 9001:2015 ENTREPRISE CERTIFIÉE - FM537405  
[WWW.APSONLINE.COM](http://WWW.APSONLINE.COM)

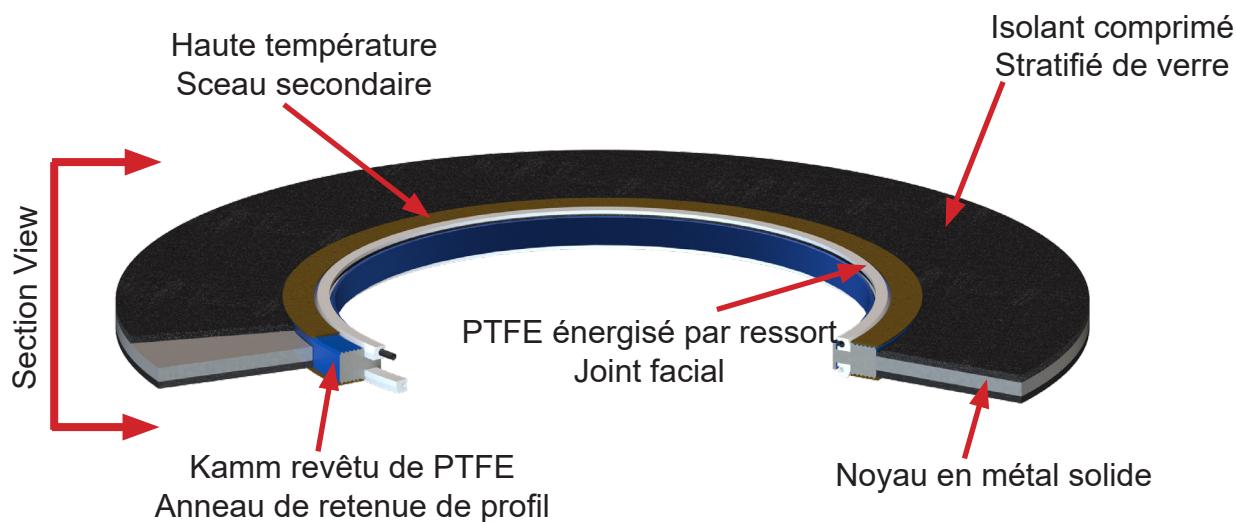




## Qu'est-ce que le joint Integra II SSAFS® et pourquoi est-il utilisé ?

Le joint d'isolation Integra II SSAFS® en instance de brevet a été créé pour répondre aux demandes de nos clients pour un joint d'isolation non métallique qui pourrait résister aux effets néfastes d'un incendie. Le SSAFS® a été construit sur la qualité et la durabilité éprouvées du joint Integra II SSA® pour assurer la capacité d'étanchéité la plus fiable, même en résistant au test sévère API 6FB. Des kits d'isolation sont disponibles et comprennent le joint coupe-feu ainsi que des rondelles d'isolation en acier trempé revêtues de notre revêtement exclusif unique et très durable.

Le nouveau joint SSAFS® combine la fiabilité éprouvée d'un joint à ressort PTFE sous pression comme joint primaire. Le noyau du joint est en acier inoxydable 316, avec des stratifiés de verre isolant collés en permanence collés sur les deux faces.



## Caractéristiques et avantages:

1. Exceptionnellement fiable à des fins d'isolation et d'étanchéité pour les applications de service sévère et de sécurité incendie.
2. Convient parfaitement à toutes les applications de service sévères jusqu'à et y compris ANSI 2500 # et API 10 000 # cours.
3. Aucune fuite pour les émissions fugitives de pétrole brut à haute teneur en soufre ou de gaz H<sub>2</sub>S, prouvée par de multiples applications.
4. Incorpore les caractéristiques d'étanchéité à haute température du kammprofile avec un joint secondaire minéral hautement diélectrique.

## APPLICATIONS:

- Applications critiques de sécurité incendie
- Isolation de bride avec véritable protection cathodique
- Isolation entre les brides de métaux différents pour empêcher la corrosion galvanique
- Isolation de la tête de puits des lignes d'écoulement interconnectées
- Accouplement de brides dissemblables dépareillées
- Élimine les turbulences et l'érosion induite par l'écoulement entre les brides à joint annulaire (RTJ)
- Protège contre la corrosion sur les faces de bride non revêtues ou éraflées
- Pour assurer l'étanchéité entre brides soumises à des vibrations/ cavitations
- Élimine la formation de corrosion dans les cavités entre les brides RTJ où des modes intenses de produits chimiques hostiles peuvent être présents

## API 6FB TEST PROCEDURES

Le test API 6FB est conçu pour mesurer la fuite totale d'une connexion à bride pendant la durée des périodes de combustion et de refroidissement ; puis repressurisé. L'assemblage est surveillé pour détecter les fuites tout au long du test et il ne doit pas dépasser un taux de fuite prescrit par l'API.

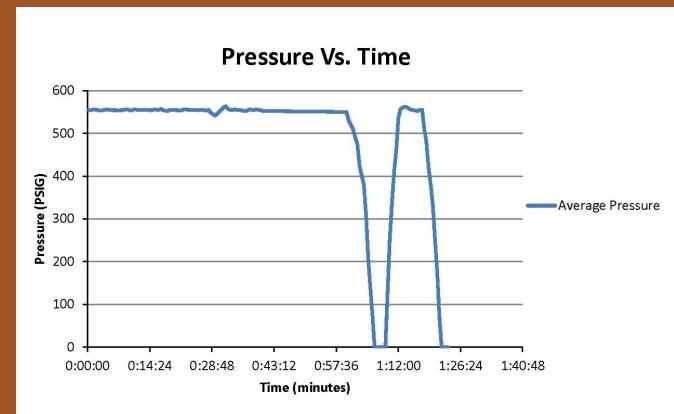
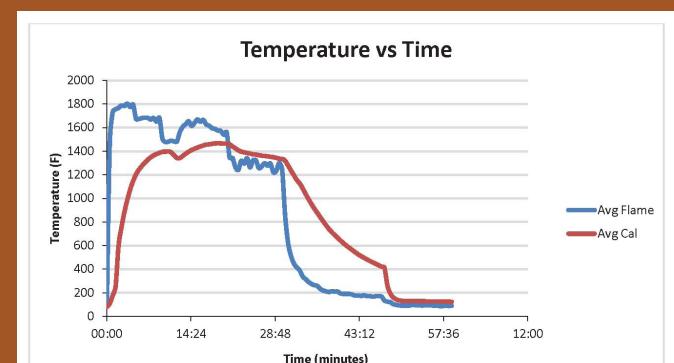
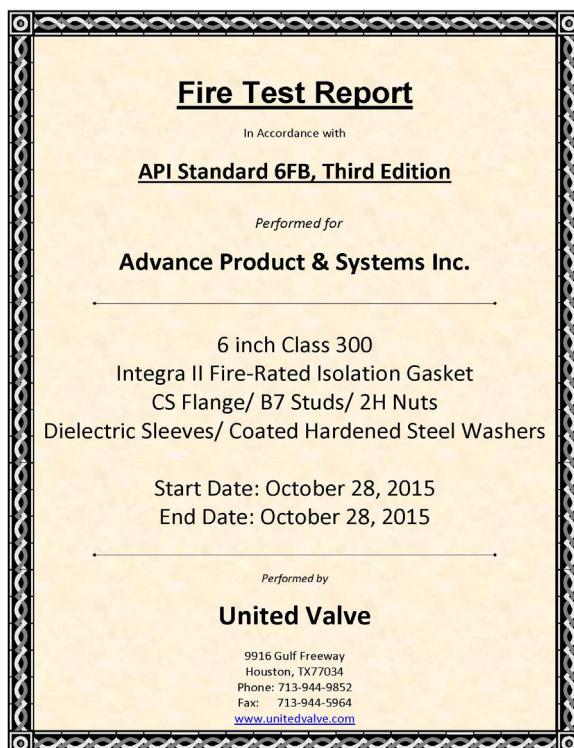
Lors de l'essai, un feu est appliqué par une série de brûleurs dirigeant le feu sur l'ensemble alors qu'il est pressurisé à 75% de la pression de fonctionnement. La température de la flamme est surveillée par une série de thermocouples à l'intérieur de la flamme, et la température de la bride est surveillée par des cubes calorimétriques régulièrement espacés mesurant 1,5" et fabriqués en acier au carbone. Le test nécessite que la température de la flamme atteigne 760° C en 2 minutes et que les blocs calorimétriques atteignent une température moyenne d'au moins 648,8889° C en 15 minutes après l'allumage du feu. Une fois que le minimum de 648,8889 °C est atteint, la température doit être maintenue au-dessus de ce point pour le reste de la période de combustion.

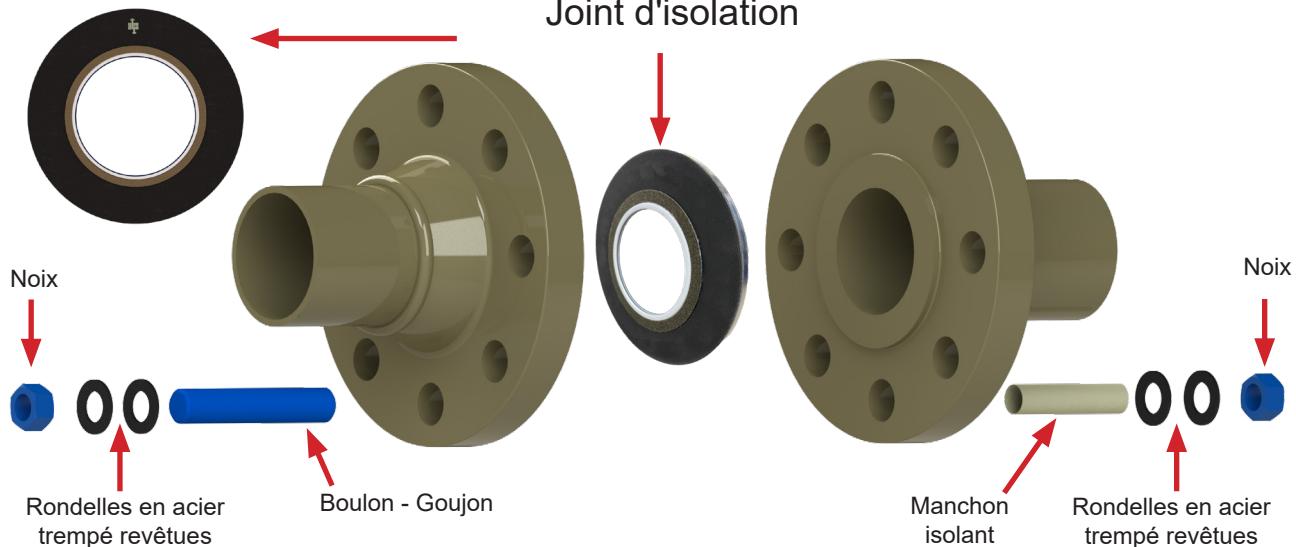
À la fin de la période de combustion de 30 minutes, le feu est éteint et l'ensemble est autorisé à refroidir tout en maintenant la pression. Une fois l'ensemble refroidi à 100°C ou moins, il est ensuite repressurisé pendant au moins 5 minutes.

## SSAFS® API 6FB TEST RESULTS

Selon la norme API 6FB, test d'incendie sans flexion, onshore ou open offshore, le kit de joints SSAFS® a été en mesure de maintenir une connexion sûre au feu tout au long du test. Le débit de fuite mesuré pendant les périodes de combustion et de refroidissement était de 13,63 ml/min, comparé à un débit de fuite admissible de 24,73 ml/min. Le débit de fuite mesuré pendant la période de repressurisation était de 0 ml/min.

Le test a été effectué avec un kit d'isolation de joint SSAFS® Integra II 300# 6" avec des manchons G10 et des rondelles en acier trempé revêtues. Les brides étaient standard de 6" 300 # en acier au carbone, et le matériel était des goujons B7 standard avec des écrous 2H.





### Spécifications du matériau de retenue standard SSA S/S G-10

#### Catégorie NEMA

Matériau stratifié époxy renforcé de verre de compression:

Résistance à la compression .....	66,000 PSI
Résistance diélectrique .....	800 VPM
Min. température de fonctionnement continu .....	-200 °F (-129 °C)
Max. température de fonctionnement continu .....	302° F (150 °C)
Absorption de l'eau .....	0.04%
Résistance à la flexion.....	65,000 PSI
Résistance à la traction .....	51,000 PSI
Une force de liaison.....	2,600 lb.
Résistance au cisaillement.....	22,000 lb.

#### Matériaux du joint

L'élément d'étanchéité est destiné à fournir une barrière non pénétrante à travers laquelle aucune matière retenue restreinte ou autre substance ne peut percer. En conséquence, le matériau de retenue en composite de verre maintient en permanence le joint en place de manière statique et entièrement encapsulée. Des joints PTFE à double ressort sont disponibles pour les très hautes pressions ou les brides de grand diamètre.

#### Matériaux du joint PTFE standard : PTFE (énergisé par ressort)

Conçu pour de multiples applications, une charge radiale est fournie par le ressort à enroulement hélicoïdal. L'encapsulation dans la rainure du joint élimine le fluage ou l'écoulement à froid. Cet élément d'étanchéité à ressort en PTFE est fabriqué à partir d'un matériau PTFE spécialement formulé qui est usiné avec une surface plus large favorisant une étanchéité constante.

La plage de température est de -156.667° C à +176.667° C  
(le matériau du joint est un facteur limitant)

#### Matériaux du joint secondaire haute température : phyllosilicate

Conçu pour les applications pétrolières et gazières générales, ce matériau d'étanchéité est utilisé pour maintenir une étanchéité durable en cas d'incendie.

Température maximale: 700° C

Résistance diélectrique: 635 V/mil

Résistance à la traction: 139963.57 kPa

#### Options de manchon isolant

**G-10** - Le tube époxy renforcé de verre convient à une exposition continue à 176,667 ° C. Ce matériau est un stratifié époxy qui offre une excellente résistance à l'écrasement, à la fissuration, à la rupture et au pincement du fil.

**G-11** - Les tubes époxy renforcés de verre conviennent à une exposition continue à 176,667 ° C. Ce matériau est un stratifié époxy qui offre une excellente résistance à l'écrasement, à la fissuration, à la rupture et au pincement du filetage.

**Mylar** - Le Mylar enroulé en spirale est un matériau à usage général recommandé pour les applications de boulonnage avec des températures de bride inférieures à 148,889 ° C. Ce matériau a généralement une résistance acceptable à l'écrasement, à la fissuration, à la rupture et au pincement du filetage.

**Nomex** - Les tubes Nomex enroulés en spirale conviennent à une exposition continue à 232,222 ° C. Ce matériau a une rigidité diélectrique de 550 V / mil et une résistance généralement acceptable à l'écrasement, à la rupture et au pincement du filetage.

#### Rondelle isolante : rondelle en acier trempé revêtue

Conçu pour de multiples applications et pour résister aux exigences de couple et diélectriques. Le revêtement offre une excellente résistance à l'écrasement, à la fissuration et à la rupture. La rondelle en acier est fabriquée à partir de grade 1050 et traitée thermiquement selon la norme ASTM F436.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU JOINT D'ISOLATION

Le joint et ses composants destinés à être utilisés sur des tuyaux contenant de l'eau, des fluides aqueux, de l'huile, du gaz corrosif ou naturel, doivent être fabriqués comme suit.

Le joint assure l'isolation et l'étanchéité entre deux raccords à bride. Integra II SSAFS®, 0,334" d'épaisseur non compressée et 0,274" d'épaisseur compressée, contient un noyau en acier inoxydable 316 et un stratifié renforcé de fibre de verre NEMA G-10 ou G-11 collé en permanence des deux côtés. La rainure usinée avec précision fournit une compression contrôlée d'un joint d'étanchéité à ressort en PTFE d'ingénierie. Le joint en PTFE est situé de manière à fournir une étanchéité pour les brides à face plate, surélevée ou RTJ, et doit également être alimenté

par pression et par ressort. Le joint contient également des dentelures Kammprofile usinées avec précision et revêtues de PTFE sur les deux côté avec un joint en phyllosilicate résistant au feu couvrant chacun. Le placement des dentelures du profil Kamm doit fournir une protection anti-feu pour les brides plates, surélevées ou à face RTJ. Le stratifié renforcé de fibre de verre a une résistance diélectrique de 800 V/mil (G-11 : 550 V/mil) et une résistance à la compression maximale de 66 000 psi (G-11 : 58 000 psi). Le diamètre intérieur du joint correspond à celui de la bride dans laquelle il est installé. Le joint doit avoir une température de fonctionnement maximale 302 °F avec stratifié G-10 (400 °F avec G-11).



## KIT D'ISOLATION DE JOINT

Le joint d'isolation Integra II SSAFS® est accompagné de nos rondelles d'isolation en acier trempé revêtues de notre revêtement exclusif unique et très durable. Ce revêtement présente une résistance diélectrique exceptionnelle et est suffisamment résistant pour résister au couple requis appliqué. Ces rondelles aident également à prévenir la perte de couple pendant la période de combustion du test au feu API 6FB.

Ces rondelles sont non seulement utiles pour les applications de sécurité incendie, mais sont également disponibles et avantageuses pour une utilisation avec nos autres kits d'isolation. Toutes les rondelles d'isolation en acier revêtu sont réversibles et peuvent être installées dans n'importe quelle direction, ce qui élimine le potentiel d'une installation à l'envers.

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

1. Rondelle en acier :
  - a. Matériau selon ASTM F436
  - b. Dureté : HRC 38 – 45
2. Enrobage:
  - a. Mélange exclusif et durable offrant une excellente résistance à la corrosion ainsi qu'une résistance exceptionnelle à l'abrasion.
  - b. Faible coefficient de frottement
  - c. Rigidité diélectrique : 875 V/mil
  - d. Température minimale de fonctionnement : -73,3333 °C
  - e. Température maximale : 204.444°C

## RÉSULTATS DES TESTS D'ISOLEMENT

1. Configuration à double rondelle installée sur une bride non peinte.	
a. Bride – Bride Résistance:	
i. Initial	28 GOhms
ii. 1er boulonnage	650 MOhms
iii. 2ème boulonnage	550 MOhms
iv. 3ème boulonnage	605 MOhms
b. Bride – Bride Résistance:	
i. Initial	137 GOhms
ii. 1er boulonnage	64 GOhms
iii. 2ème boulonnage	57 GOhms
iv. 3ème boulonnage	51 GOhms

## INSTRUCTIONS DE COMMANDE

- Spécification de la bride(ANSI/ASME, API, MSS SP44, BSI, ou Norme DIN)
- RTJ ou visage surélevé
- Taille nominale du tuyau, pression nominale, & Taille d'alésage
- Pression, température et fluide de fonctionnement
- Matériaux G-10, G-11, Mylar ou Nomex

## AUTRES PRODUITS DISPONIBLES

- Kit de Joints Isolants pour brides
- Série Integra®
- Bande de protection pour Bride Kleerband®
- Kleergel®
- Capuchons de protection pour écrous et boulons Radolid®
- Obturateur de gaine
- Collier de centrage avec roues pour conduits
- Espaceur Pour Canalisations
- Peigne écarteurs de canalisations
- Joint d'Étanchéité pour traversée de paroi Innerlynx®
- Obturateurs Foreman Nite
- UBolt-Cote® & Supports de conduits Atlas®
- Joint Isolant Monolithique IsoJoint®
- Gaine de sécurité pour brides et vannes



P.O. Box 60399  
Lafayette, Louisiana 70596-0399  
800-315-6009 • 337-233-6116 • FAX 337-232-3860  
email: sales@apsonline.com • www.apsonline.com



Distribué par:

Advance Products & Systems, LLC n'est pas responsable des erreurs imprimées dans cette brochure.

Advance Products & Systems, LLC réparera ou remplacera (dans les limites de la garantie écrite expresse applicable qui peut être émise par elle) tout produit ou partie de celui-ci, qui s'avère défectueux en matière de fabrication ou de matériel pendant une période de 12 mois à compter de l'expédition. date. Ce qui précède remplace toutes les garanties, expresses ou implicites, et toutes autres obligations ou responsabilités de la part d'APS, concernant le produit qu'il peut vendre. En aucun cas, APS ne pourra être tenu responsable des dommages consécutifs ou spéciaux : ni sauf accord contraire écrit, d'installation ou d'autres travaux pouvant être effectués sur ou en relation avec le produit par APS/la distribution/le revendeur ou d'autres. LES GARANTIES LIMITÉES FOURNIES DANS LE PRÉSENT CONTRAT ET LES OBLIGATIONS ET RESPONSABILITÉS D'APS SONT LES SEULE GARANTIES OFFERTES PAR APS EN CE QUI CONCERNE LE PRODUIT. APS NE DONNE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, PAR LE COURS DES AFFAIRES, L'UTILISATION DU COMMERCE, LA QUALITÉ MARCHANDE, L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER (GÉNÉRAL OU SPÉCIFIQUE), OU AUTRE.

La désignation « FS » ou « Fire Safe » indique uniquement que ce joint a passé avec succès le test au feu API 6FB. En raison du fait que chaque incendie est unique et que de nombreuses variables incontrôlées sont présentes, aucune autre déclaration concernant l'adéquation ou la performance dans un incendie n'est faite. Chaque concepteur, utilisateur et/ou opérateur devra évaluer sa situation individuelle au moment de décider d'installer des joints de style FS.

\*\*BREVET EN ATTENTE

REV 120925