

TITRE

Second test à l'azote avec tubes à paroi fine pour raccords Swagelok® pour tubes en acier inoxydable

PRODUIT TESTÉ

La matière première (en barres) et les corps forgés des raccords Swagelok pour tubes suivants ont été testés.

SS-6M0-1-4, SS-6M0-9 sur tube sans soudure en acier inoxydable 316 de 6 mm x 0,8 mm, dureté HRB 79.
SS-400-1-4, SS-400-9 sur tube sans soudure en acier inoxydable 316 de 1/4 po. x 0,028 po. dureté HRB 77 à 84.
SS-500-1-4, SS-500-9 sur tube sans soudure en acier inoxydable 316 de 5/16 po. x 0,035 po. dureté HRB 84.
SS-600-1-4, SS-600-9 sur tube sans soudure en acier inoxydable 316 de 3/8 po. x 0,035 po. dureté HRB 88.
SS-10M0-1-4, SS-10M0-9 sur tube sans soudure en acier inoxydable 316 de 10 mm x 1,0 mm, dureté HRB 82.
SS-12M0-1-4, SS-12M0-9 sur tube sans soudure en acier inoxydable de 12 mm x 1,0 mm, dureté HRB 83.
SS-810-1-4, SS-810-9 sur tube sans soudure en acier inoxydable 316 de 1/2 po. x 0,049 po. dureté HRB 76.

OBECTIF

Évaluer la performance des raccords Swagelok pour tubes avec bagues arrière à géométrie perfectionnée au cours du test de gaz après réassemblage sur tubes à paroi fine.

CONDITIONS DE TEST

Préparation du tube :

Les échantillons de tube sont coupés à la bonne taille grâce à l'aide d'un coupe-tube pour diamètre de 1/2 po. et inférieur.

Assemblage du raccord :

Les tubes et les raccords tests sont d'abord assemblés avec un serrage de 1 tour et quart après le serrage manuel selon les instructions d'installation de raccords Swagelok pour tubes.

MÉTHODE DE TEST

Date du test d'origine : décembre 2001

1. Les assemblages sont attachés à un support de test de pression de gaz positive, immergées dans l'eau, pressurisées à la pression de service avec de l'azote pendant au moins 10 minutes et soumis à un contrôle de fuites.
2. La pression est baissée et les raccords sont remontés selon les spécifications de réassemblage Swagelok appropriées.
3. Les raccords sont soumis à des tests de fuites avec de l'azote sous pression de service pendant au moins 10 minutes tous les cinq réassemblages.
4. Au total, 25 réassemblages ont été réalisés pour chaque test.

Rapport de test de produit

Swagelok Company
29500 Solon Road
Solon, Ohio 44139 U.S.A.

PTR-395
Rev. C
Février 2005
Page 2 de 2

RÉSULTATS DU TEST

Fractionnaire

Taille	Échantillons testés	Pression de service, psig	Résultats
1/4 po. x 0,028 po.	16	4 000	Passe
5/16 po. x 0,035 po.	16	4 000	Passe
3/8 po. x 0,035 po.	16	3 300	Passe
1/2 po. x 0,049 po.	16	3 700	Passe*

Métrique

Taille	Échantillons testés	Pression de service, bar	Résultats
6 mm x 0,8 mm	8	310	Passe
10 mm x 1,0 mm	16	240	Passe*
12 mm x 1,0 mm	8	200	Passe

Aucune fuite détectable (* sauf indiquée) n'a été observée sur les produits testés au cours du test d'origine et après les 5^{ème}, 10^{ème}, 15^{ème}, 20^{ème} et 25^{ème} réassemblages.

* Un échantillon de 1/2 po. a présenté un taux de fuite estimé à 0,05 atm cm³ / minute au 15^{ème} test et un échantillon de 10 mm a présenté un taux de fuite estimé à 0,1 atm cm³ / minute au 10^{ème} test, en raison d'un mauvais resserrage de leurs écrous respectifs. Après un serrage additionnel, échantillon a été soumis à un autre test sans présenter de fuite détectable.

Ce test a été effectué sous certaines conditions et ne devrait pas être pris en compte si ces conditions ne sont pas remplies. Swagelok Company ne fournit aucune représentation ou garantie pour les conditions choisies ou les résultats ainsi obtenus.

Ces tests ne simulent aucune application particulière et ne garantissent pas la performance en service réel. Les tests de laboratoire ne peuvent pas reproduire la variété des conditions réelles de fonctionnement. Consulter le catalogue pour les données techniques.

SÉLECTION DES PRODUITS EN TOUTE SÉCURITÉ

Lors de la sélection d'un produit, la conception globale du système total doit être prise en compte pour assurer une performance sécurisée sans problème. Il incombe au concepteur du système et à l'utilisateur la responsabilité d'utilisation, de compatibilité des matériaux, de capacité de service appropriée, de l'installation correcte, du fonctionnement et de l'entretien.