

Comment associer correctement des limiteurs de compression et des inserts filetés avec des ensembles plastiques

par Christie Jones
Directeur de développement du marché
SPIROL International Corporation, U.S.A.
17 juin 2010

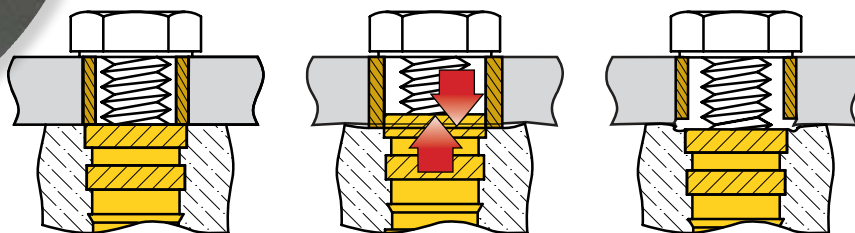


Dans les applications où les composants sont en plastique, un limiteur de compression est nécessaire pour éviter que le fluage ou la relaxation de tension réduisent la charge de friction entre les joints filetés.

Similaires aux inserts, les limiteurs de compression sont utilisés pour assurer l'intégrité de l'union par boulon dans un assemblage en plastique. Au fur et à mesure que le boulon est vissé pour obtenir la friction souhaitée entre le filetage, le plastique est comprimé. Le limiteur de compression absorbe la force générée durant le serrage du boulon et isole le plastique d'un excès de charge de compression. Sans le limiteur de compression, les matériaux en plastique se ramolliraient provoquant un desserage et une défaillance du joint. Il assure donc que l'union reste intacte tout au long de la vie du produit.

Pour que le limiteur de compression fonctionne correctement, il doit être attentif à l'insert afin que ce dernier, et non le plastique, supporte la charge. Le diamètre intérieur du limiteur de compression dans le composant de destination doit être plus important que le diamètre extérieur de la vis utilisée, mais plus petit que le pilote d'entrée ou le diamètre facial de l'insert afin d'éviter l'extraction.

Suite au verso



Configuration correcte

Extraction

Fluage

SPIROL propose trois types différents de limiteurs de compression standard, ce qui permet le choix du composant offrant le coût total le plus faible en fonction du besoin de performance et de la méthode de pose.



Séries CL101 et CL111



Séries CL200 et CL250



Séries CL500

**Comment associer correctement des
limiteurs de compression et des inserts
filetés avec des ensembles plastiques**Série d'inserts SPIROL 16, 20, 25, 30 et 51
pour assemblages plastiquesSéries d'inserts SPIROL 14, 19, 24, 41 et 45
pour assemblages plastiques

Les inserts à tête – Les séries 16, 20, 25, 28, 30 et 51 de chez SPIROL sont conçues pour augmenter la surface de contact avec des limiteurs de compression. En outre, les séries 14, 19, 24, 41 et 45 donnent généralement une surface de contact adéquate. En tout cas, dès l'étape du design de l'application, il faut bien vérifier que le contact soit correct.

Si le diamètre de guidage de l'insert utilisé est trop petit pour le diamètre intérieur du limiteur de compression, un limiteur de compression spécial avec un jeu réduit avec la vis d'assemblage pourrait résoudre le problème. Par contre cette stratégie réduit le désalignement permmissible.

Si la surface de contact de l'insert n'est pas adéquate pour le contact correct avec le limiteur de compression, la seule solution est l'utilisation d'un composant qui présente de bonnes caractéristiques anti-fluage combiné avec un limiteur de compression avec une épaisseur de paroi optimale pour une meilleure distribution de la charge. Dans ce cas, la situation d'arrachement peut être un souci et doit être abordée en évitant que l'on applique un couple de serrage excessif.

**SPIROL vous propose des échantillons et un
support technique gratuits sur demande.**

Les ingénieurs d'application **SPIROL** revoient les besoins de votre application et travaillent avec votre bureau d'étude afin de vous recommander la meilleure solution. Pour une première approche, rendez-vous sur notre portail **d'Optimisation d'application d'ingénierie** sur www.SPIROL.com.

ISO/TS 16949:2002 certifié
ISO 9001:2000 certifié
Ford Q1

Europe**Spirol SAS**

Rue Henri Rol Tanguy
Z.A. Les Naux
51450 Bétheny - Reims
France
Tél. +33 (0)3 26 36 31 42
Fax. +33 (0)3 26 09 19 76

Spirol Industries, Ltd.

Princewood Road
Corby, Northants
Angleterre NN17 4ET
Tél. +44 (0) 1536 444800
Fax. +44 (0) 1536 203415
(UK distributeurs : 0800 3890034)

Spirol GmbH

Briener Strasse 9
80333 München
Allemagne
Tél. +49 (0) 931 454 670 74
Fax. +49 (0) 931 454 670 75

Spirol SAS en España

C/ Josep Cuxart, 30
Cornellà de Llobregat,
Barcelona, Espagne
Tél. +34 93 193 05 32
Fax. +34 93 193 25 43

Spirol S.A.S., organizační složka

Sokola Tümy 743/16
Ostrava-Mříánské Hory 70900
République Tchèque
Tel/Fax. +420 417 537 979

Etats-Unis**Spirol International Corporation**

30 Rock Avenue
Danielson, Connecticut 06239 USA
Tél. +1 (1) 860.774.8571
Fax. +1 (1) 860.774.2048
(USA distributeurs : Fax. 1.860.774.0487)

Spirol West Inc.

1950 Compton Avenue, Unit 111
Corona, California 92881-6471 USA
Tél. +1 (1) 951.273.5900
Fax. +1 (1) 951.273.5907

**Spirol International Corporation
Shim Division**

321 Remington Road
Stow, Ohio 44224 USA
Tél. +1 (1) 330.920.3655
Fax. +1 (1) 330.920.3659

Canada**Spirol Industries, Ltd.**

3103 St. Etienne Boulevard
Windsor, Ontario
Canada N8W 5B1
Tél. +1 (1) 519.974.3334
Fax. +1 (1) 519.974.6550

Mexique**Spirol México, S.A. de C.V.**

Carretera a Laredo KM 16.5 Interior E
Col. Moises Saenz
Apodaca, N.L. 66613
Mexique
Tél. +52 (01) 81 8385 4390
Fax. +52 (01) 81 8385 4391

**Asie
Pacifique****Spirol International Engineered
Fastener Trading Co. Ltd.**

No. 11 Xi Ya Rd. North
Section A, 1F, Building 14
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai, Chine 200131
Tél. +86 (0) 21 5046 1451 / 1452
Fax. +86 (0) 21 5046 1540

email: info@spirol.com

SPIROL.com