

Tarauds Self Lock

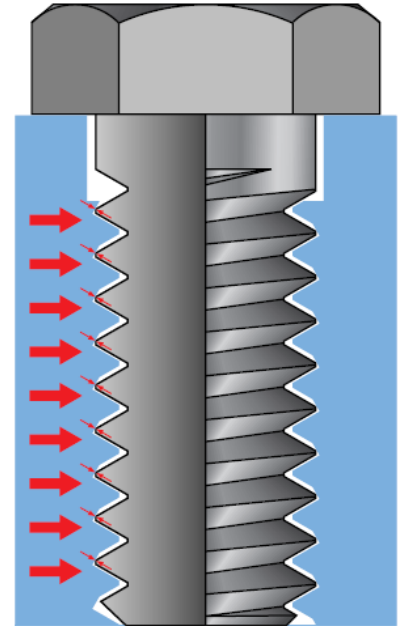
Norme interne : 720/3 à 721/3

LES VIS STANDARD PRODUISENT L'EFFET AUTO-SERRANT

Le SELF-LOCK EMUGE présente une nouvelle forme de filetage brevetée et, associé à une vis standard, donne un ensemble de filetage auto-serrant.

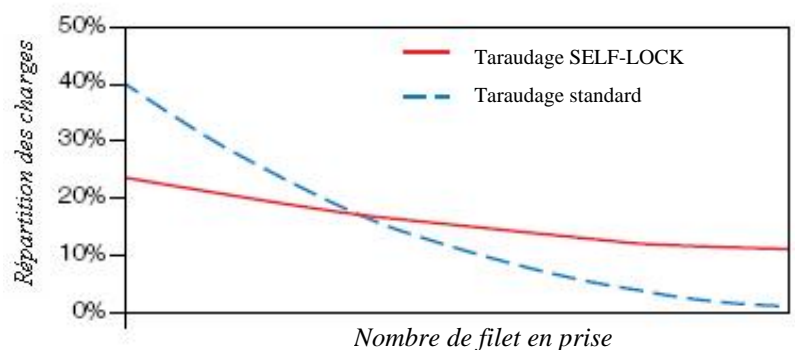
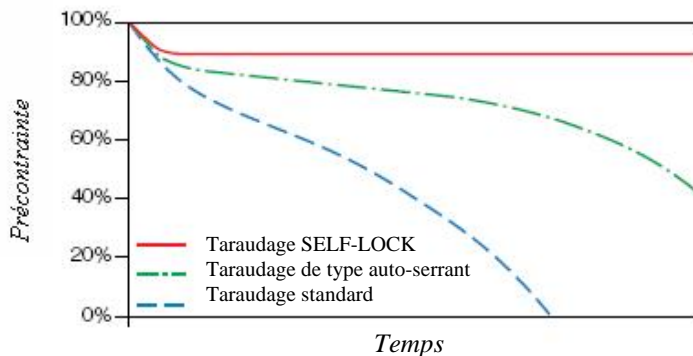
La forme du filet est caractérisée par une troncature spécifique sur le filet. Cette dernière est située de telle façon qu'elle ne gêne pas le vissage de la vis.

Dès qu'une force axiale agit sur la vis, les arêtes de la vis se trouvent en contact avec cet angle du flanc. Ceci procure un contact tangentiel et continu sur toute la longueur d'attaque et donne ainsi une répartition régulière de la charge sur tous les filets.



LE FILETAGE EMUGE SELF-LOCK PERMET UNE PLUS GRANDE RESISTANCE AUX VIBRATIONS.

Des tests effectués sur la machine de contrôle JUNKERS ont prouvé qu'un raccordement de vis avec un filetage intérieur EMUGE SELF-LOCK est beaucoup plus résistant aux vibrations que les assemblages standards.



LE FILETAGE EMUGE SELF-LOCK PERMET UNE REPARTITION PLUS REGULIERE DES CHARGES.

Pour les filetages standards, la plus grande partie de l'effort de traction, est concentrée sur les premiers filets. Les autres ne sont presque pas ou pas du tout sollicités. Ceci est dû aux tolérances de fabrication. Un filetage femelle EMUGE SELF-LOCK forme avec la vis un contact hélicoïdal continu, auto-centrant et réparti ainsi l'effort de traction régulièrement sur toute la longueur du filetage.

LE FILETAGE EMUGE SELF-LOCK PEUT ETRE DEVISSE ET REVISSE A PLUSIEURS REPRISSES.

Le filetage EMUGE SELF-LOCK est surtout adapté pour des produits qui nécessitent un serrage et desserrage répété pour l'ajustage ou la maintenance.

Lors de tests il a été prouvé que l'assemblage n'a rien perdu de ses qualités même après une cinquantaine de desserrages. C'est un avantage important par rapport aux éléments de sécurité standard qui s'usent dès le premier desserrage.

MONTAGE PLUS FACILE PAR RAPPORT AUX AUTRES ELEMENTS DE SECURITE.

Tant qu'il n'y a pas d'effort de traction sur l'assemblage des vis, il y a un jeu entre l'écrou et la vis permettant un montage facile - un avantage par rapport aux autres écrous de sécurité.

ELIMINATION DES RUPTURES DE FILETS DANS LES MATERIAUX DE FAIBLE RESISTANCE (ALUMINIUM, ALLIAGES LEGERS ETC.)

La concentration des efforts de traction dans les premiers filets produit des arrachements surtout dans l'aluminium et alliages. De par sa répartition beaucoup plus régulière, le système EMUGE SELF-LOCK permet des efforts plus importants.



DES TESTS EFFECTUES PAR DES UNIVERSITES RECONNUES CONFIRMENT LES AVANTAGES DU FILETAGE EMUGE SELF-LOCK.

Les derniers examens de "University of Michigan" et du M.I.T. (Massachusetts Institute of technology, Harvard University, Cambridge) confirment la thèse que les efforts sur les filetages EMUGE SELF-LOCK sont répartis beaucoup plus régulièrement. De plus, ils prouvent que le pourcentage de l'effort sur le premier filet est beaucoup moins important - 18% par rapport à 34%. Le danger de rupture du filet est donc beaucoup moins grand.

POUR LE FILETAGES INTERIEURS EMUGE SELF-LOCK ON UTILISE LES TOLERANCES NORMALES DE VIS.

Le filetage intérieur EMUGE SELF-LOCK est conçu à l'aide d'un taraud spécial EMUGE SELF-LOCK. Les vis sont fabriquées dans les tolérances habituelles. (Suivant les profils et tolérances standard).

POURQUOI SE DESSERRENT LES AUTRES ENSEMBLES DE VIS? - PROBLEME DE JEU DANS LE FILETAGE.

Les jeux entre l'écrou et la vis se situent pour les filetages standard sur le flanc du filet et au fond du noyau. Un déplacement latéral de la vis dans l'écrou est donc possible. Ce mouvement peut compenser le frottement sur le flanc. Un desserrage est donc prévisible. Le flanc de la vis de l'EMUGE SELF-LOCK se trouve en contact avec la troncature spécifique dès que l'effort de préhension a été obtenu. Un mouvement latéral n'est plus possible.

POURQUOI LES AUTRES ASSEMBLAGES DE VIS SONT DEFAILLANTS. - UN SEUL FILET SUPPORTE TOUTE LA CHARGE.

En ce qui concerne le filetage conventionnel, c'est le premier filet qui supporte la plus grande partie de la charge. Ceci pour plusieurs raisons.

Il n'y a pas de contact sur tous les flancs de la longueur d'attaque. Ceci est dû au jeu normal admis par toutes les normes (défaut du pas sur les longueurs).

Lorsque l'on obtient la force de traction requise, on sollicite d'abord le premier filet conventionnel; celui-ci se déforme jusqu'au moment où les filets suivants sont sollicités également.

Pour pouvoir solliciter d'autres filets, il faut exercer une telle force que dans certains cas le premier filet conventionnel s'ébrèche.

Les filetages EMUGE SELF-LOCK permettent l'élimination de tels problèmes par leur point de contact continu et hélicoïdal entre la vis et la face de la troncature spécifique. Cela permet une répartition régulière des charges sur toute la longueur du filet.

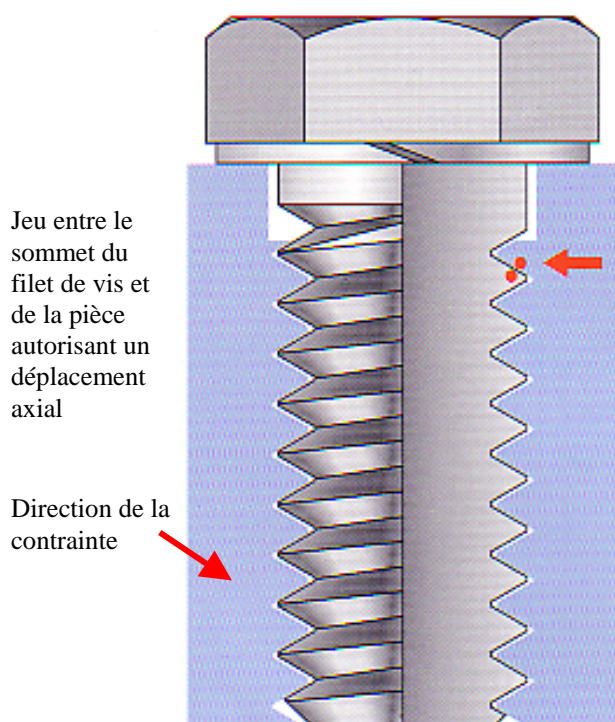
DES PRISES DE VUE OPTIQUES DEMONTRENT LA REPARTITION DES CHARGES.

La photo indique bien la répartition des charges sur les profils de filetage. L'écrou avec un filetage standard subit une concentration de charge sur le premier filet.

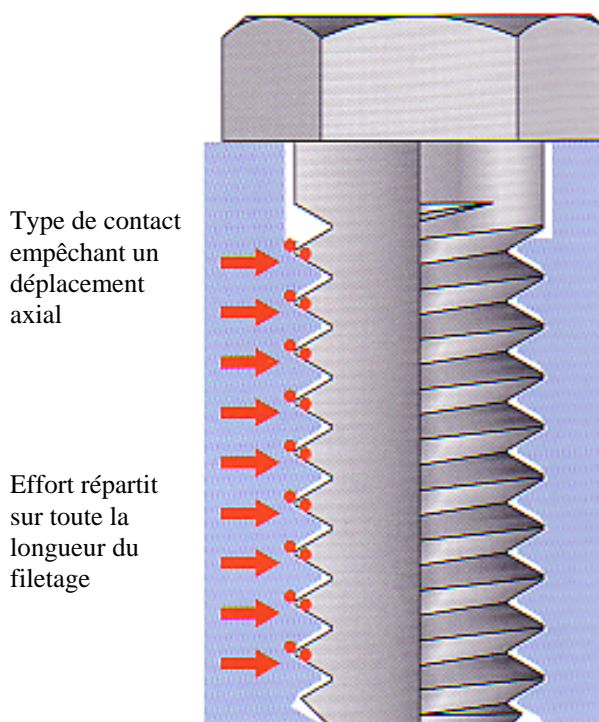
Dans le noyau de la vis, à la hauteur du premier filet, l'effort de traction est donc très élevé. Les deux premiers filets conventionnels subissent 60 - 70% de la charge totale.

L'écrou EMUGE SELF-LOCK indique une répartition des charges très régulière. L'effort de traction sur chaque filet de la vis se produit sur l'arête et évite ainsi la concentration habituelle de l'effort dans le noyau de filetage.

Ces expériences font l'objet d'un test de l'University of Michigan qui a calculé à l'aide d'un ordinateur une répartition des charges de 17% sur le premier filet conventionnel et de 12,5% sur le dernier.



Taraudage standard



Taraudage SELF-LOCK