

Seules les goupilles SPIROL® sont issues du concept du ressort, un concept d'élasticité reconnu comme de grande qualité. Il donne aux goupilles spiralées des qualités qu'aucune autre goupille élastique ne présente. Plus que des fixations, les goupilles SPIROL® sont des composants actifs qui absorbent les chocs et qui font intégralement partie d'un ensemble.

ABSORPTION DES CHOCS ET DES VIBRATIONS

Le concept du ressort ouvre un large champ en matière de contrôle et de développement de l'élasticité. Les goupilles SPIROL® ont été élaborées afin d'être comprimées pour être insérées dans le logement et de conserver leur élasticité une fois mises en place. Sans cette flexibilité la charge totale appliquée à la goupille serait transmise à la paroi du trou sans en amortir l'impact. Assez souvent la matière dans laquelle la goupille est insérée est plus tendre que celle-ci et cela crée un élargissement du trou. Le serrage devient moindre, augmentant les forces d'impact et accélérant l'endommagement du trou. Il en résulterait une défaillance prématurée de l'ensemble. Dans les applications où le design tient compte des recommandations de SPIROL, la flexibilité des goupilles spiralées réduit les chocs et vibrations, évitant ainsi l'endommagement du logement et par conséquent la défaillance prématurée de l'ensemble. Ceci accroît la durée d'utilisation du produit.

RESISTANCE UNIFORME ET FLEXIBILITE

La direction des forces n'affecte ni la flexibilité ni la résistance au cisaillement des goupilles SPIROL®. Sous une charge compressive les spires se contractent vers le centre. Lorsque la pression se relâche, ce qui se produit dans des cas de chocs

et de vibrations, la goupille se relâche à l'unisson. Dans le cas d'une charge excessive persistante, la goupille n'est plus qu'un tube rigide qui finit par céder au double cisaillement. Ceci ne devrait pas se produire si l'on tient compte des recommandations de SPIROL.

REPARTITION EGALE DES EFFORTS

Les contraintes transmises à la goupille durant la compression pour installation, ainsi que les contraintes résultant des charges appliquées, les chocs et vibrations sont distribués également sur toute la goupille. Ce concept, la flexion uniforme et la résistance sont liés et forment une particularité inhérente à la goupille spiralée. Les concentrations de charge créent un point faible d'où se produisent la rupture progressive au cisaillement ainsi que les fatigues prématurées. Les goupilles SPIROL® ne présentent pas ce problème.

LES SERIES

Il existe plusieurs séries de goupilles SPIROL® afin de fournir la juste combinaison de flexibilité, de résistance et de diamètre pour permettre leur utilisation dans une variété de matériaux. En effet, les avantages de la goupille SPIROL® seront au maximum si la flexibilité et la résistance sont bien équilibrées. Si la goupille est trop résistante à la charge appliquée, elle perdra de sa flexibilité et endommagera le logement; si par contre elle n'est pas assez résistante, elle aura trop de flexibilité et se fatiguera. Il est important d'avoir non seulement un juste équilibre entre la flexibilité et la résistance mais aussi un diamètre de goupille suffisant pour supporter les charges appliquées sans endommager la paroi du logement. C'est pourquoi les goupilles élastiques SPIROL® sont disponibles en différentes séries.



LES SERIES

ET AUTRES AVANTAGES

TOLERANCES SERREES DES DIAMETRES

Les goupilles SPIROL® ont des tolérances plus serrées que toutes les autres goupilles élastiques. Au moins 270° de la circonférence externe est dans les limites de tolérance. Le diamètre minimum n'est pas une moyenne contrairement aux autres goupilles élastiques. La lèvre extérieure de la spirale est chanfreinée pour éliminer le bord coupant. Ces différents facteurs combinés rendent la goupille SPIROL® idéale pour les applications comme charnières, axes ou pivots.

CONFORMITE AU PERCAGE

La faible épaisseur de la spire de 2 tours 1/4 donne à la goupille une plus grande facilité de se conformer à la forme radiale et longitudinale de la paroi du trou. Elle peut être utilisée dans des trous non cylindriques ou coniques sans avoir d'effet sur ses performances. Les goupilles SPIROL® exercent une pression radiale moyenne sans point excessif qui lui, endommagerait le logement lors de l'insertion ou sous charge.

CHANFREIN ESTAMPE

Les goupilles SPIROL® ont en extrémité un chanfrein concentrique et légèrement estampé à l'endroit de l'intersection avec le diamètre de la goupille. Il n'y a aucun angle qui risque de mordre les parois du trou. Un tel chanfrein permet un maximum de compression avec un minimum de résistance pour faciliter l'insertion. Enfin, la concentricité des chanfreins aide lorsqu'il s'agit d'aligner des trous.

GRANDES TOLERANCES DE PERCAGE

Les goupilles spiralées peuvent s'adapter à des tolérances plus grandes que ne le peuvent leurs concurrentes. Les trous peuvent être percés suivant la pratique appropriée habituelle, les forets durent plus longtemps et la vitesse de coupe du perçage peut être optimisée. Il est alors possible de passer outre le perçage en utilisant les trous en provenance de moulage, de fonderie ou bien de poinçonnage.

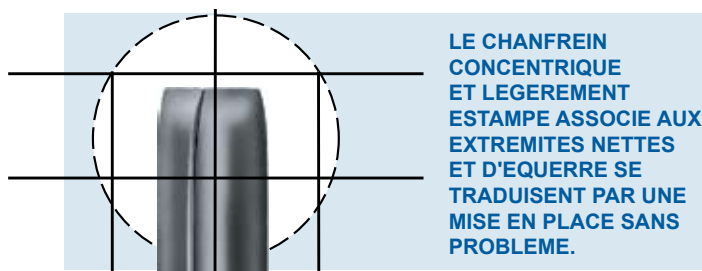


FAIBLE PRESSION D'INSERTION TENSION RADIALE

Les goupilles SPIROL® de séries standard et légère nécessitent moins de pression d'insertion que les autres goupilles élastiques. De plus, ces goupilles exercent une tension radiale inférieure; un facteur important lorsque les trous sont dans une section mince ou tout près du bord ou même dans des matériaux fragiles. L'avantage: moins de composants endommagés, moins de pièces mises au rebut et une productivité accrue.

EXTREMITES D'EQUERRE — TOLERANCES DE LONGUEUR

Les goupilles SPIROL® ont une tolérance très serrée dans la longueur et des extrémités nettes et d'équerre. Ces extrémités offrent un avantage esthétique remarquable. La tolérance très serrée de la longueur assure un maximum de surface de contact pour les applications où le dépassement de la goupille n'est pas acceptable.



ALIMENTATION AUTOMATIQUE

L'extrémité d'équerre et la tolérance de longueur serrée ont une importance substantielle pour une installation automatique sans problème. Mais plus important encore, l'absence de fente élimine l'enchevêtrement et l'emboîtement – problème majeur lors de l'alimentation automatique.

RE-UTILISATION

Lorsqu'une goupille SPIROL® est démontée, elle reprend sa dimension d'origine, de ce fait, elle peut être réutilisée indéfiniment dans le même trou ou dans d'autres trous de mêmes caractéristiques.