



## Les RONDELLES RESSORT MUBEA suivant DIN 2093

Les rondelles ressort sont des couronnes en forme de cônes aplatis à base circulaire, sur lesquelles la charge s'exerce dans le sens axial. La charge agit de façon uniformément répartie sur le bord supérieur intérieur et le bord inférieur extérieur. Elles sont généralement fabriquées en acier ressort et peuvent être soumises à une fatigue aussi bien statique ou présentant de rares alternances, que permanente et oscillante.

Rondelle ressort simple



Du fait de leur forme de couronne et de leur propriété d'absorber des forces très élevées avec de faibles flèches, les rondelles ressorts sont parfaitement appropriées à la réalisation de ressorts par éléments modulaires.

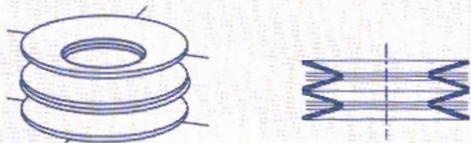
Elle se combinent par superposition dans le même sens

Paquet comportant quatre rondelles ressort simples

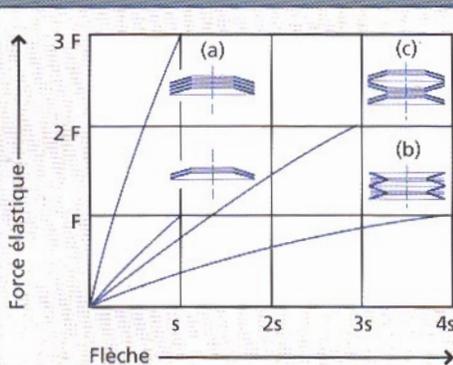


ou dans le sens inverse

Empilage comportant quatre rondelles ressort simples



pour former diverses possibilités de course et d'effort.



Diverses combinaisons de rondelles ressort.

- a) Paquet se composant de 3 rondelles ressort simples : force triple
- b) Empilage se composant de 4 rondelles ressort simples : flèche quadruple
- c) Empilage se composant de 3 paquets chacun de 2 rondelles ressort simples : flèche triple, force double

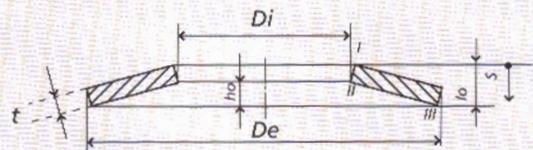
En raison des conditions particulières dans lesquelles elles sont soumises à la fatigue, les rondelles ressort tirent grandement partie des propriétés du matériau dans lequel elles sont fabriquées et ont donc un encombrement plus faible que des ressorts hélicoïdaux pour des efforts identiques. Il s'agit là d'un avantage en terme de coût puisque des dimensions plus faibles entraîneront des coûts induits plus avantageux.

Les rondelles ressorts sont normalisées selon la DIN 2092 pour les calculs et DIN 2093 pour les dimensions et la qualité.

Elles se divisent en trois groupes :

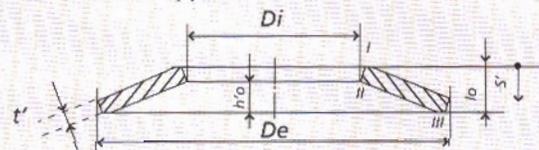
- Groupe 1 : épaisseur < 1.25 mm
- Groupe 2 : 1.25 > épaisseur < 6 mm

Rondelles ressort des groupes 1 et 2 sans surface d'appui



- Groupe 3 : épaisseur > 6 mm

Rondelles ressort du groupe 3 avec surfaces d'appui



Les rondelles ressort des groupes 1 et 2 sont fabriquées sans surface d'appui contrairement à celles du groupe 3 qui verront, en plus, leur épaisseur réduite.