

ACIER RESSORT AUSTÉNITIQUE NITRURÉ

BIOFLEX®

L'alliage Bioflex a été breveté par Générale Ressorts pour la fabrication du ressort de barillet à haute performance.

BIOFLEX®

Sa composition chimique garantit une excellente résistance à la corrosion et son comportement est entièrement amagnétique. Le Bioflex est 100% Nickel-free et utilisable pour toutes applications médicales.

Le Bioflex est l'alliage idéal pour la fabrication des ressorts, grâce à sa résistance mécanique très élevée et son module de Young relativement faible.

Ses propriétés mécaniques peuvent être finement ajustées en combinant l'écrouissage à froid et le traitement thermique pour obtenir le meilleur compromis entre résistance et ductilité.

Composition de l'alliage (wt. %)

Fe	Cr	Mn	Mo	N	C	Nb
Reste	16 - 20	5 - 25	2.5 - 4.2	0.1 - 5.0	0.1 - 1.0	≤ 0.25

Propriétés mécaniques (barre étirée à froid)

Taux de déformation [%]	Module d'élasticité [GPa]	R _{p0.2} [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]
LG	185	615	930	56.2
20	-	1070	1290	25.2
30	-	1220	1570	16.2
40	-	1440	1800	10.2

Propriétés mécaniques (Alliage recuit)

Limite d'élasticité [MPa]	> 600
Résistance à la traction [MPa]	> 900
Allongement à la rupture [%]	56.2
Ténacité à la rupture [%]	77.5
Endurance aux chocs [J]	> 350