

ALLIAGES CUIVREUX
CuNiSn
**Barres, Tubes
ToughMet® 3 TS 160U**

L'alliage ToughMet® 3 TS 160U est une nuance sans béryllium, à décomposition spinodale lors du traitement thermique, qui combine caractéristiques mécaniques très élevées et haute résistance au frottement, à l'usure et à la corrosion. Il montre une faible tendance au grippage.

Cet alliage est élaboré par Brush Wellman.

ANALYSE CHIMIQUE

Ni	Sn	Cu
15	8	Base

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Densité.....	8,94
Module d'élasticité.....	128 x 10 ³ MPa
Conductibilité thermique en W /m.°C à 20°C.....	38
Coefficient moyen de dilatation en m/m.°C entre -40° et 230°C.....	16,1 x 10 ⁻⁶
Perméabilité magnétique relative..	< 1,001

TRAITEMENT THERMIQUE ET DÉCOMPOSITION SPINODALE
Livré à l'état traité

Mise en solution.
Ecrouissage par étirage.
Revenu de décomposition spinodale.

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES MINIMALES

	Dia. ext. mm	Rm MPa	Rp MPa	A %	Dureté HRC
Barre	< 19	1138	1035	7	36
Barre	19 – 41	1138	1035	5	34
Barre	41 – 70	1105	1035	3	34
Tube*	36 – 160 d.i. mini - d.e. maxi	1105	1035	3	

* paroi du tube = 10 à 20% du diamètre extérieur

NORMES

AMS 4597
ASTM B 929
ASTM B 251
NACE MRO 175 / ISO 15156

APPLICATIONS

Le ToughMet® 3 TS 160U est utilisé pour la fabrication de pièces de frottement - bagues, paliers, éléments de rotules - travaillant sous très forte charge et/ou à vitesse élevée, dans l'industrie aéronautique civile et militaire, l'extraction pétrolière et plus généralement dans les environnements acides ou marins où la résistance à l'érosion et au grippage est recherchée.