

Wieland-B05

CuSn5

Bronze phosphoreux

Produits filés et étirés

Désignation de l'alliage

EN	CuSn5, CW451K
UNS	C51000

Composition chimique*

Cu	reste
Sn	5%
P	0,35%

* Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Caractéristiques physiques*

Conductibilité électrique	MS/m	10
	%IACS	17
Conductibilité thermique	W/(m·K)	96
Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	18
Densité	g/cm ³	8,85
Module d'élasticité	GPa	120

* Valeurs indicatives à température ambiante

Résistance à la corrosion

En général, ce matériau présente une excellente résistance à la corrosion provoquée aussi par l'eau de mer ou l'atmosphère polluée par l'industrie, ainsi qu'une excellente résistance à la corrosion fissurante.

Normes de produits

Barre	EN 12163:1998
Fil	EN 12166:1998

Propriétés et applications

Wieland-B05 est un bronze phosphoreux avec une teneur en étain de 5 % qui lui confère une résistance mécanique moyenne. Cet alliage présente une bonne résistance à l'usure et à la corrosion. Les bronzes phosphoreux se prêtent bien à la déformation à froid. **Wieland-B05** est surtout utilisé en Angleterre et aux États-Unis.

Formes de livraison

La Division des Produits Filés et Étirés fournit des barres, des fils, des profilés et des tubes. Veuillez vous adresser à votre interlocuteur pour connaître les formes, les dimensions et les états disponibles.

Aptitude à la mise en oeuvre

Façonnage

Usinabilité (CuZn39Pb3 = 100 %)	20 %
Déformation à froid	très bonne
Déformation à chaud	peu appropriée

Traitement de surface

Polissage

mécanique	très bon
électrolytique	très bon
Galvanisation	très bonne

Assemblage

Soudage par résistance (bout à bout)	bon
Soudage à arc protégé	très bon
Soudage autogène	très bon
Soudo-brasage	très bon
Brasage à l'étain	très bon

Traitement thermique

Température de fusion	930–1060 °C
Déformation à chaud	750–850 °C
Recuit	500–700 °C 1–3 h
Détente	200–300 °C 1–3 h