



Fiche technique EN CC493K (=barres et tubes)

Désignation DIN CuSn7Zn4Pb7-C

N° de matière 2.1090

Composition chimique (poids en %)

Éléments	Cu	Zn	Pb	Ni	Fe	Sn	Al	Sb	P	Si	S	Autres (cumulés)
Min.	81.0	2.0	5.0			6.0						
Max.	85.0	5.0	8.0	2.0	0.2	8.0	0.01	0.3	0.1	0.01	0.1	

Caractéristiques

Le bronze CC493K offre des propriétés de glissement exceptionnelles, une dureté moyenne, de bonnes propriétés de fonctionnement en conditions exceptionnelles et une bonne aptitude à l'usinage.

Utilisation

Paliers lisses pour la construction mécanique générale. Roulements et douilles dans la construction d'outils, de machines de chantier et de grues. Douilles de paliers pour contraintes normales et élevées. Paliers de manivelles et leviers basculants Douilles de bielles. Boîtes de vitesses, culbuteurs et presse-étoupes. Inserts de cylindres, garnitures de sièges et de presse-étoupe.

Caractéristiques physiques

Densité à 20 °C 8.83 g/cm³
 Conductivité thermique à 20 °C 64 [W/m x K]
 Conductivité électrique à 20 °C 7.5 [MS/m]

Résistance à la corrosion

Le bronze CC493K offre une bonne résistance à la corrosion atmosphérique (même en atmosphère industrielle) grâce à la couche protectrice dense et adhérente qui le recouvre. Ses applications découlent de sa haute résistance à l'eau potable, industrielle (y compris agressive) et de condensation, à la vapeur d'eau, aux acides non oxydants, aux solutions salines neutres et surtout à l'eau de mer. Mais il ne résiste pas aux solutions avec cyanures et halogénures, ni aux acides oxydants, ni aux solutions ammoniacales à forte concentration, ni aux gaz halogénés, ni au sulfure d'hydrogène, ni aux sulfures.

Propriétés de glissement

En raison de sa structure (masse de base tendre avec inclusions dures) et de l'amélioration de ses propriétés par coulée centrifuge et continue, le CC493K est le matériau habituel des paliers lisses avec de bonnes propriétés de fonctionnement en conditions exceptionnelles. Il est utilisé aussi bien pour des sollicitations moyennes (arbres non trempés avec lubrification suffisante) que pour des sollicitations plus élevées (arbres trempés).

Caractéristiques techniques

Le CC493K offre une bonne aptitude à la coulée et une bonne étanchéité à la pression à l'état coulé si la peau de coulée n'est pas endommagée. Toutefois, en raison de la large plage de solidification, des microporosités peuvent apparaître dans les pièces coulées en moules de sable. Il convient pour les procédés de fonte au sable, de coulée centrifuge et de coulée continue. La coulée en coquille est aussi possible. Les procédés de coulée centrifuge et continue garantissent une solidification rapide et régulière ainsi qu'une structure dense avec répartition homogène des composants hétérogènes.

Traitement de surface

Polissage mécanique : moyen
 électrolytique / chimique : bon
 Galvanisation bonne

Techniques d'assemblage

Soudage au gaz mauvais
 Soudage manuel à l'arc mauvais
 Soudage sous protection gazeuse bon
 Brasage tendre moyen
 Brasage fort

Usinabilité : Recuit

Recuit d'homogénéisation env. 650 °C, valeur indicative sans engagement
 Recuit de détente env. 260 °C

Validité

Dès 1.12.19 VSC/MC

