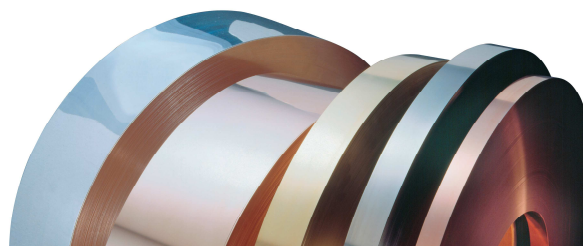


## Bronze (Cuivre-Étain) BB50



Désignation de l'alliage	
DIN-EN (Symbole)	CuSn5
DIN-EN	CW451K
UNS	C51000
JIS	C5102
The Miller Company	C510

Propriétés physiques*		
Conductivité électrique	9,9	MS/m
Conductivité thermique	78	W/(m·K)
Coefficient de dilatation thermique**	17	10-6/K
Masse volumique	8,9	g/cm <sup>3</sup>
Module d'élasticité	120	GPa = kN/mm <sup>2</sup>
* Valeurs indicatives à température ambiante ** Entre 20 et 300°C		

Composition chimique (teneur en poids en %)	
Cu	Reste
Sn	5
Zn	< 0,2
Ni	< 0,2
Fe	< 0,1
Pb	< 0,005
P	0,03 - 0,35
Autre	< 0,1

Applications typiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecteurs enfichables pour l'électrotechnique, l'électronique et la technique automobile</li> <li>• Pièces pliées découpées</li> <li>• Ressorts de contact</li> <li>• Ressorts de relais</li> <li>• Paliers lisses</li> <li>• Glissières</li> </ul>

**À propos de l'alliage**

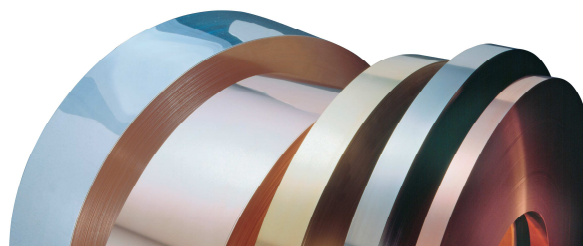
BB50 est un bronze avec une teneur en étain de 5% qui se caractérise par sa très bonne combinaison entre résistance et conductivité électrique. Il intervient dans la fabrication de connecteurs et de ressorts de contact conducteurs d'électricité.

Parmi les bronzes avec une teneur en étain comprise entre 4 et 8%, BB50 manifeste une conductivité électrique relativement haute. La résistance mécanique maximale atteinte est plus importante que pour BB40. Grâce à un traitement supplémentaire postérieur au processus de déformation à froid, le pliage se voit nettement amélioré.

Cet alliage est inscrit au registre de l'agence U.S. EPA comme étant antimicrobien et remplit, en ce qui concerne le plomb et le cadmium, les exigences d'OEKO-TEX Standard 100.

Propriétés mécaniques*)							
État métallurgique		O	H02	H03	H04	H06	H08
		R 300 H 80	R 400 H 120	R 490 H 160	R 550 H 180	R 630 H 200	R 690 H 220
Limite à la rupture Rm MPa		300 - 390	400 - 500	490 - 580	550 - 640	630 - 720	690 - 780
0,2% limite d'élasticité Rp0,2 MPa		< 250	340	450	520	600	670
Allongement à la rupture A <sub>L50</sub> %		> 45	> 18	> 10	> 8	> 4	> 2
Dureté HV		75 - 105	120 - 160	160 - 190	180 - 210	200 - 230	220 - 250
Conductivité électrique en % IACS		17	16	16	16	15	15
Rayon minimum du mandrin de pliage pour pliages à 90° de bandes largeur s; revenu de qualité							
0,10 ≤ s ≤ 0,25 mm	à angle droit	0 x s	0 x s	0 x s	0 x s	0 x s	0 x s
	parallèlement	0 x s	0 x s	0 x s	1 x s	2 x s	4 x s
0,25 ≤ s ≤ 1,0 mm	à angle droit	0 x s	0 x s	0 x s	0 x s	1 x s	-
	parallèlement	0 x s	0 x s	1 x s	2 x s	3 x s	-
*) Valeurs indicatives							

## Bronze (Cuivre-Étain) BB50



Aptitude à la transformation	
Façonnage à froid	très bon
Usinabilité	passable
Galvanisation	très bonne
Étamage par immersion	très bon
Brasage	très bon
Soudage par résistance	bon
Soudage à l'arc sous gaz de protection	bon
Soudage laser	très bon

Dimensions livrables	
Bandes polies pré-enroulées de 1 à 2,5 mm	
Bandes de précision, épaisseur de 0,05 à 1,2 mm	
Bandes de 3 à 600 mm de large, à partir de 10 bandes de même épaisseur	
Largeurs supérieures de bandes sur demande	

Versions disponibles	
Bobines jusqu'à 1200 mm de diamètre extérieur	
Bandes en rouleaux jusqu'à 1500 kg par rouleau	
Multipancake jusqu'à 2,5 t	
Bandes étamées par surfusion	
Bandes profilées	
Bandes galvanisées (zinc ou nickel)	

### Votre interlocuteur local

Europe	États-Unis	Asie
--------	------------	------

**DIEHL**  
Metal Applications

**DIEHL**  
Metal Applications

**DIEHL**  
Metal Applications

Sundwiger Messingwerk GmbH & Co. KG

The Miller Company

Diehl Metall (Shenzhen) Co. Ltd.

Hönnetalstraße 110  
58675 Hemer  
Allemagne  
Tel. +49 2372 661-100  
Fax +49 2372 661-260  
E-Mail: michael.koehler@diehl.com

275 Pratt Street  
CT 06450 Meriden  
USA  
Tel. +1 203 63969-02  
Fax +1 203 63969-24  
E-Mail: sales@themillerco.com

5F, Block 25, Shatoujiao Free Trade Zone  
518081 Shenzhen  
P.R. of China  
Tel. +86 755 2235 7466  
Fax +86 755 25260974  
E-Mail: sales-shenzhen@diehl.com

[www.diehl.com/metall](http://www.diehl.com/metall)

[www.diehl.com/metall](http://www.diehl.com/metall)

[www.diehl.com/metall](http://www.diehl.com/metall)

Cette fiche technique ne constitue aucune garantie relative aux caractéristiques intrinsèques des produits. Les informations fournies sont basées sur nos connaissances actuelles et ne constituent en aucun cas quelque obligation de notre part. Notre responsabilité est exclusivement soumise aux termes définis dans le contrat, plus particulièrement par nos conditions de ventes générales.

Nous nous réservons le droit de modifier ce document dans le cas où des changements d'ordre technique ou au niveau des disponibilités devaient survenir. Veuillez demander la dernière édition de cette fiche technique.