

Produits	Gammes des Alliages	Applications et Usages
BRONZE	Cu Sn 10 Zn Pb	Roulements, bagues, roue de pompe, segment de piston, quincaillerie de plomberie
	Cu Sn 10 Zn	Composantes de valves, bagues d'étanchéité, raccords de vapeur et luminaire décoratif
	Cu Sn 5 Zn Pb	Engrenages, roue de pompe à eau, quincaillerie marine, brides
BRONZE ÉTAÏN	Cu Sn 14	Pignons et pièces d'usure, bagues à haute pressions avec aciers dur, engrenage d'ascenseur
	Cu Sn 12	Engrenages hélicoïdaux, segments de pistons, vis sans fin, accouplement, corps de pompes
	Cu Sn 12 Ni	Écrous pour vis mère, vis sans fin et roue poids lourd, pièces en contacte d'eau de mer
	Cu Sn 12 Pb	Roulement à basse vitesse, engrenages industriel, bagues de synchronisation automobile
BRONZE ALUMINIUM	Cu Sn 10	Roulements, douilles et bagues d'usure, engrenages, segments de piston, composantes de valves
	Cu Al 9	Train d'atterrissage, attaches écrous arbres pales d'hélices corps de vanne douille à vis sans fin
	Cu Al 10 Fe	Cuve de décapage, roues hélicoïdales, engrenages, plaques d'usure, les vannes en contact avec les eaux de la mer
	Cu Al 9 Ni	Moteurs marins et hélices, Moyeu de l'hélice, pièce de résistance à la corrosion
	Cu Al 10 Ni	Guides de valves et joints pour engin d'avion, crochets de décapage
	Cu Al 11 Ni	Diverses machines-outils, les pièces d'avion et ordonnance, bagues et douilles, coudes, rouleaux et pompes
LAITON	Cu Al 8 Mn	vis sans fin, bagues et roulements pour poids lourd
	CuZn36Pb3	Corps de pompes, robinetterie, engrenages basse vitesse poids lourd
	Cu Zn 39 Pb 3	Vis de réglage laminoir, roulements
	Cu Zn 40 Pb 2	Vis passe, pièces cylindre hydraulique, leviers
	Cu Zn 37 Pb 2	Bagues collet, roues d'engrenage
	Cu Zn 38 Pb 2	Jauges calibrées, robinetterie haute pression
	Cu Zn 39 Pb 2	Supports, arbres, engrenages, pièces de structures

## CUIVRE DÉSOXYGÉNÉ

Produits	Caractéristiques Générales	Applications et Usages
CUIVRE PLAT	Largeur : 5 mm à 350 mm Épaisseur : 1 mm à 60 mm Bord carré, rond, rayon complet Longueur : jusqu'à 6400 mm (21') La tolérance de coupe standard : jusqu'à 100 mm Poids en pied par kg Standard : ASTM B187 110, T1, T2, TU1, TU2, JIS Teneur de cuivre : 99.99 %	Barres connection électrique Connecteurs de transformateurs Mise à la terre HT et BT panneaux électrique Équipement de transmission électrique Panneaux électriques
CUIVRE ROND	Dimension : 12 mm à 160 mm Formes : rond hexa et acré Épaisseur : 19 à 127 mm Poids en pied par kg Standard : DIN, JIS, BS EN, ASTM, IS	Barres connection électrique Connecteurs et joints Applications électrique Ingénierie Quincaillerie

Nous pouvons produire des alliages selon vos besoins

### BENOMAR METAL COMPANY (BMC)

Douar Laatay, Bled Boulaarouj - B.P. 270 - 13100 Bouznika - Maroc

Pour toute question, besoin d'information complémentaire, suggestion ou remarque, n'hésitez pas nous contacter : [info@bmc.ma](mailto:info@bmc.ma)

Nous vous garantissons une gamme de produits étendue avec une meilleure qualité au meilleur service.

[www.bmc.ma](http://www.bmc.ma)



**BRONZE**  
**BRONZE ÉTAÏN**  
**BRONZE ALUMINIUM**  
**LAITON**  
**CUIVRE DÉSOXYGÉNÉ**  
Plat | Rond | Tubes et tuyaux de cuivre

Nous vous garantissons une gamme de produits étendue avec une meilleure qualité au meilleur service.

[www.bmc.ma](http://www.bmc.ma)

## BRONZE

Gammas des Alliages	Normes Internationales			Composition Chimique	Caractéristiques Mécaniques
	EN	UNS	BS		
Cu Sn 10 Zn Pb	—	C 90 500	G 1	Cu 81,0-85,0 • Sn 6,3-7,5 Zn 2,0-4,0 • P 0,15 Pb 6,0-8,0	G: Rm* 260 Rp 0,2* 130 A5* 15 HB* 75
Cu Sn 10 Zn	CC 493 K	C 93 200	—	Cu 86,0-89,0 • Sn 9,0-11,0 Zn 1,0-3,0 • Pb 0,3 P 1,5	GC: Rm* 270 Rp 0,2* 120 A5* 16 HB* 70
Cu Sn 5 Zn Pb	CC 491 K	C 83 600	LG 2	Cu 84,0-86,0 • Sn 4,0-6,0 Zn 4,5-6,5 • Pb 4,2-5,8 P 0,03	G: Rm* 220 Rp 0,2* 90 A5* 16 HB* 60

## BRONZE ALUMINIUM

Gammas des Alliages	Normes Internationales			Composition Chimique	Caractéristiques Mécaniques
	EN	UNS	BS		
Cu Al 9	—	—	—	Al 8,0- 10,0 Cu-bal	GC/GZ: Rm* 450 Rp 0,2* 180 A5* 25 HB* 105
Cu Al 10 Fe	CC 331 G	C 95 200	AB 1	Cu min. 86,0 • Al 8,5- 9,5 Fe 2,5-4,0	G: Rm* 550 Rp 0,2* 200 A5* 15 HB* 115
Cu Al 9 Ni	CC 332 G	—	—	Cu min. 82,0 • Al 8,5-10,0 Ni 1,5-4,0 • Fe 1,0-3,0	GZ: Rm* 600 Rp 0,2* 250 A5* 20 HB* 120
Cu Al 10 Ni	CC 333 G	C 95 800	AB 2	Cu min. 79,0 • Al 8,5-9,5 Ni 4,0-5,0 • Pb 0,03 Fe 3,5-4,5	GC/GZ: Rm* 700 Rp 0,2* 300 A5* 13 HB* 160
Cu Al 11 Ni	CC 334 G	—	—	Cu min. 73,0 • Al 9,0-12,3 Ni 5,0-7,5	GZ: Rm* 750 Rp 0,2* 400 A5* 5 HB* 185
Cu Al 8 Mn	—	—	—	Cu min. 82,0 • Al 7,0-9,0 Mn 5,0-6,5 • Ni 1,0-2,0	GZ: Rm* 450 Rp 0,2* 200 A5* 30 HB* 105

GC : Coulée continue    GZ : Coulée centrifuge    G : Coulée à sable    Rm : Résistance à la traction en N/mm<sup>2</sup>  
Rp 0,2 : Limite élastique en N/mm<sup>2</sup>    A5 : Allongement en %    HB : Dureté Brinell

EN : Norme Européenne    UNS : Système Unifié de Numération (Standard USA)    BS : Norme Britannique

Nous pouvons produire des alliages selon vos besoins

## BRONZE ÉTAIN

Gammas des Alliages	Normes Internationales			Composition Chimique	Caractéristiques Mécaniques
	EN	UNS	BS		
Cu Sn 14	—	—	—	Cu 84,0-86,0 • Sn 12,5-14,5 Pb 1,0 • Zn 1,0 Ni 1,0	GC: Rm* 290 Rp 0,2* 150 A5* 5 HB* 95
Cu Sn 12	CC 483 K	C 90 800	PB 2	Cu 84,0-88,5 • Sn 11,0-13,0 P 0,2 • Pb 0,6	GC: Rm* 280 Rp 0,2* 140 A5* 8 HB* 90
Cu Sn 12 Ni	CC 484 K	C 92 500	CT 2	Cu 85,0-88,0 • Sn 10,0-12,0 Ni 0,8-1,5 • P 0,3 Pb 1,0-1,5	GC: Rm* 300 Rp 0,2* 170 A5* 10 HB* 90
Cu Sn 12 Pb	CC 482 K	C 92 700	LB 3	Cu 84,0-87,0 • Sn 11,0-13,0 Pb 1,0-2,0 • P 0,4 Ni 2,0	GC: Rm* 280 Rp 0,2* 140 A5* 7 HB* 85
Cu Sn 10	CC 480 K	C 90 700	CT 1	Cu 88,0-90,0 • Sn 9,0-11,0 P 0,05 • Ni 1,8 Pb 0,8	G: Rm* 270 Rp 0,2* 130 A5* 18 HB* 70

## LAITON

Gammas des Alliages	Normes Internationales			Composition Chimique	Caractéristiques Mécaniques
	EN	UNS	BS		
CuZn36Pb3	CW 603 N	—	—	Cu 60,0-62,0 • Pb 2,5-3,5 Al 0,05 • Fe 0,3 Ni 0,3 • Sn 0,2	GC/GZ: Rm* 550 Rp 0,2* 450 A5* HB* 150
Cu Zn 39 Pb 3	CW 614 N	—	—	Cu 57,0-59,0 • Pb 2,5-3,5 Al 0,05 • Fe 0,3 Sn 0,3 • Ni 0,3	GZ: Rm* 550 Rp 0,2* 420 A5* HB* 150
Cu Zn 40 Pb 2	CW 617 N	—	—	Cu 57,0-59,0 • Pb 1,6-2,5 Al 0,05 • Fe 0,3 Sn 0,3 • Ni 0,3	GZ: Rm* 550 Rp 0,2* 420 A5* HB* 150
Cu Zn 37 Pb 2	CW 606 N	—	—	Cu 61,0-62,0 • Pb 1,6-2,5 Al 0,05 • Fe 0,2 Sn 0,2 • Ni 0,3	GZ: Rm* 550 Rp 0,2* 450 A5* HB* 150
Cu Zn 38 Pb 2	CW 608 N	—	—	Cu 60,0-61,0 • Pb 1,6-2,5 Al 0,05 • Fe 0,2 Sn 0,2 • Ni 0,3	GZ: Rm* 550 Rp 0,2* 429 A5* HB* 150
Cu Zn 39 Pb 2	CW 612 N	—	—	Cu 59,0-60,0 • Pb 1,6-2,5 Al 0,05 • Fe 0,3 Sn 0,3 • Ni 0,3	GZ: Rm* 550 Rp 0,2* 429 A5* HB* 150