

Cuivre CuCrZr

Cet alliage bénéficie d'une combinaison favorable de la conductivité électrique et thermique accompagné de bonnes propriétés mécaniques. Il atteint ses bonnes propriétés lors du traitement thermique.

Propriétés

- Productivité élevée : 43cm³/h avec épaisseur de couche 80 µm
- Conductivité modérée à élevée avec de bonnes propriétés mécaniques

Applications

- Pièces moteur de fusée
- Echangeurs thermiques
- Bodines d'induction

Finitions

- Polissage
- Sablage
- Micro billage
- Usinage

Secteurs d'application



Aéronautique - Spatial
Défense

Industrie

Qualifications

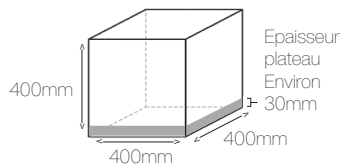


Tableau comparatif

	50µm	80µm
Productivité	●●●●●	●●●●●
Propriétés méca.	●●●●●	●●●●●
Résolution	●●●●●	●●●●●
Densité	●●●●●	●●●●●

Equipements

EOS M400



Données techniques

Composition chimique

Élément	Min	Max	Min	Max
Cu	Bal.			
Cr	0.5	1.2		
Zr		0.3		
Fe			-	0.05
Si			-	0.05
Autre			-	<0.2

Propriétés mécaniques *salon le paramètre CuCrZr_080_CoreM400_100*

(ISO 6892-1:2009 & EN ISO 6508-1)

	T°C d'essai °C	Limite d'élasticité Rp 0,2% / Mpa	Résistance à la traction Mpa	Allongement à la rupture %
Propriétés mécaniques Brut de fabrication		160	210	40
Propriétés mécaniques Après TTH <i>Standard 12</i>	-80°C	215 +/- 5	354 +/- 12	20 +/- 0,2
	T. Ambiante	210 +/- 6	310 +/- 12	16 +/- 2
	150°C	190 +/- 2	270 +/- 12	12 +/- 4

Conductivité

Après traitement thermique *Standard 12* > 85 % IACS (tested acc. ASTM E1004-17)

Conductivité électrique

Après recuit ~91% IACS

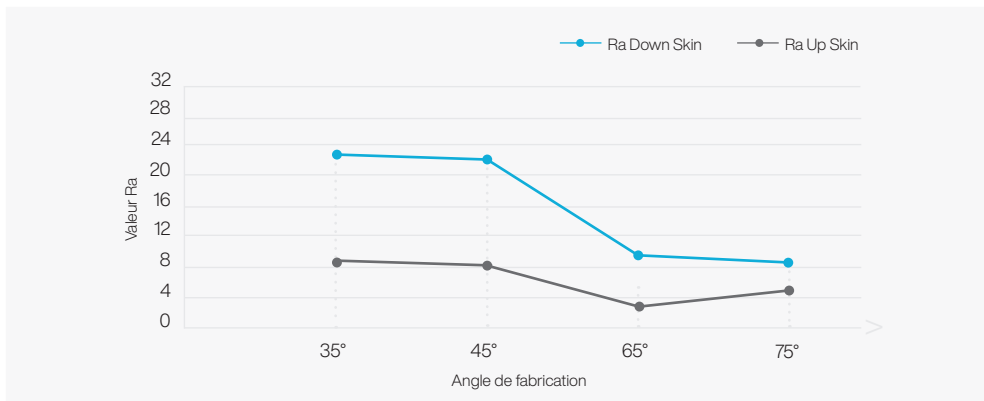
CuCrZr peut être traité thermiquement pour atteindre différentes propriétés mécaniques et valeurs de conductivité. Les propriétés du tableau ont été atteintes avec le traitement thermique suivant :

1. 30 min à ~ 980 °C dans une atmosphère d'argon, refroidissement à l'eau à température ambiante.

2. 3 h à ~ 430 °C dans une atmosphère d'argon, refroidissement dans l'argon en retirant les échantillons du four et repos à l'air libre.

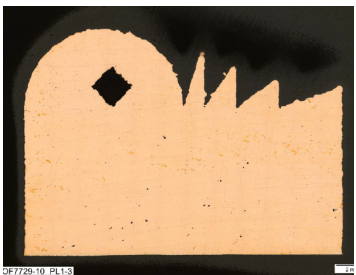
Rugosité

Selon la norme ISO 4288 sur paramètre CuCrZr_050.

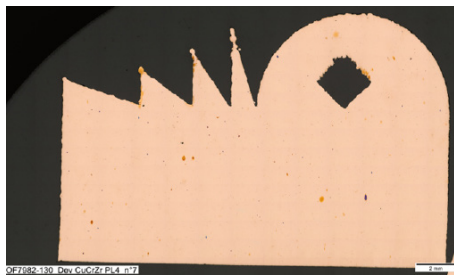


Tolérance de $\pm 0,2\text{mm}$ plus $0,002\text{mm/mm}$.
Les tolérances peuvent changer en fonction de la géométrie de la pièce.

Microstructure



Coupe micro 80µm



Coupe micro 50 µm / Taux de porosité <0,5%



MMB VOLUM-e TEST ARTEFACT
Pièces & valeurs caractéristiques disponibles
pour vos bureaux d'étude sur demande.

MMB
VOLUM-e
3D COMPLEX PRODUCTION

Équipe commerciale

Aéronautique Spatial Défense | Charles-Elie LALY
ce-laly@volum-e.com - 07.85.35.23.63

Industrie | Christian GUILLOU
christian-guillou@volum-e.com - 06.07.23.88.32

Luxe | Anne-Charlotte DE POMPIGNAN
ac-depompignan@volum-e.com - 06.45.69.82.04

www.mmbvolum-e.com

MMB
VOLUM-e
3D COMPLEX PRODUCTION

Fabrication additive **métal**

Cuivre
CuCrZr