

ALLIAGES CU-BE**CuBe2**

Barres, Tubes ST 25
Barres ST M25

Ces alliages cuivre – béryllium couvrent une large gamme de caractéristiques mécaniques, depuis un état doux et ductile, jusqu'à des résistances de l'ordre de celles des aciers durs traités.

La nuance ST M25, du fait d'une addition contrôlée de plomb, est adaptée au décolletage.

Ces alliages sont élaborés par Brush Wellman.

ANALYSE CHIMIQUE

	Be	Co + Ni	Co+Ni+Fe	Pb	Cu
ST 25	1,9	≥ 0,20	≤ 0,60	/	Base
STM 25	1,9	≥ 0,20	≤ 0,60	0,40	Base

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Densité.....	8,36
Coefficient moyen de dilatation en m/m.°C entre 20°C et 200°C.....	17,0 x 10 ⁻⁶
Module d'élasticité à 20°C.....	131 x 10 ³ MPa
Conductibilité thermique en W/m.°C à 20°C.....	105
Conductibilité électrique selon les états.....	17 à 25 % de IACS

TRAITEMENT THERMIQUE

Vieillessement à 315°C, 2 ou 3 heures.

**CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES
TYPIQUES**

Voir tableau page suivante.

APPLICATIONS

Sondes de recherche pétrolière, coussinets de pieds de bielles, guides de soupape, pièces de mouvements d'horlogerie, etc.

Aéronautique : bagues d'articulations soumises à fortes charges, visserie, capteurs de servovalves, éléments de rotules, pièces de charnières.

Connectique : contacts électriques, relais.

NORMES**ST 25**

ASTM B 196	AMS 4533
ASTM B 251	AMS 4534
ASTM B 643	AMS 4535
NFL 14-709	AMS 4650
UNS C 17200	AMS 4651

ST M25

ASTM B 196
NFL 14-709
UNS C 17300

ALLIAGES CU-BE
CuBe2
Barres, Tubes ST 25
Barres ST M25
PRÉCAUTIONS D'USAGE :

Le béryllium est un élément chimique, qui peut présenter des risques pour la santé, uniquement lorsqu'il est inhalé sous forme de fines poussières.

Concernant les alliages ST 25, et ST M25, le béryllium est confiné à l'intérieur du métal et sa teneur est limitée à 2%.

Seules les transformations qui conduisent à produire de la poussière doivent faire l'objet de précautions particulières :

- Le meulage doit être pratiqué sous arrosage important
- le soudage doit être mis en œuvre sous aspiration efficace

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Etat	Vieillessement	Ø mm	Rm - N/mm ²	Rp - N/mm ²	A %	Δ
A - TB 00	/	Tous	410 - 590	130 - 250	20 - 60	45 - 85 HRB
H - TD 04	/	Ø ≤ 9,5	620 - 900	510 - 730	8 - 30	88 - 103 HRB
		25,4 ≥ Ø > 9,5	620 - 870	510 - 730	8 - 30	88 - 102 HRB
		76 ≥ Ø > 25,4	580 - 830	510 - 730	8 - 20	88 - 101 HRB
AT - TF 00	315 °C - 3H	Ø ≤ 76	1130 - 1380	1000 - 1210	4 - 10	36 - 42 HRC
		Ø > 76	1130 - 1380	890 - 1210	3 - 10	36 - 42 HRC
HT - TH 04	315 °C - 2 / 3H	Ø ≤ 9,5	1270 - 1550	1100 - 1380	2 - 9	39 - 45 HRC
		25,4 ≥ Ø > 9,5	1330 - 1520	1060 - 1350	2 - 9	38 - 44 HRC
		76 ≥ Ø > 25,4	1210 - 1480	1000 - 1310	4 - 9	37 - 44 HRC