

**ALLIAGES CU-BE**
**CuBe2**
**Feuillards**
**ST 25  
ST 190  
ST 290**

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

*Ces alliages sont élaborés par Brush Wellman .*

**ANALYSE CHIMIQUE**

Be	Co+Ni	Co+Ni+Fe	Cu
1,9	≥ 0,20	≤ 0,60	Base

**PROPRIÉTÉS PHYSIQUES**

Densité..... 8,36

Coefficient moyen de dilatation en m/m.°C  
entre 20°C et 200°C..... 17,0 x 10<sup>-6</sup>

Module d'élasticité à 20°C..... 31 x 10<sup>3</sup> MPa

Conductivité thermique en W/cm.°C :  
à 20°C..... 1,05

Conductibilité électrique selon  
les états .....17 à 25 % de IACS

**TRAITEMENT THERMIQUE**

Vieillessement à 315°C, 2 ou 3 heures, pour  
l'alliage ST 25 uniquement.

**CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES  
TYPIQUES**

Voir sur le tableau page suivante

**APPLICATIONS**

Contacts électriques, résistivité moyenne mais contraintes mécaniques élevées : effet ressort, fortes pressions de contact. Application en connectique, contacts électriques, relais, dômes de claviers.

**NORMES**

ASTM B 194  
AMS 4530  
AMS 4532  
NFL 14-721  
UNS C 17200

**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.

Dans les alliages ST 25, 190 et 290, 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 une aspiration efficace.

**ALLIAGES CU-BE**
**CuBe2**
**Feuillards**  
**ST 25**  
**ST 190**  
**ST 290**

Alliage	Etat	Vieillessement	Rm N/mm <sup>2</sup>	Rp N/mm <sup>2</sup>	A %	Δ
ST 25	A - TB 00	/	410 - 530	190 - 250	35 - 65	90 - 144 HV / 45 - 78 HRB
	1/8 H - TB 00	/	410 - 540	200 - 380	35 - 60	90 - 144 HV / 45 - 78 HRB
	¼ H - TD 01	/	510 - 610	410 - 560	20 - 45	121 - 185 HV / 68 - 90 HRB
	½ H - TD 02	/	580 - 690	510 - 660	12 - 30	176 - 216 HV / 88 - 96 HRB
	H - TD 04	/	680 - 830	620 - 800	2 - 18	216 - 287 HV / 96 - 102 HRB
	AT - TF 00	315 °C - 3 H	1130 - 1350	960 - 1210	3 - 15	353 - 416 HV / 36 - 42 HRC
	¼ HT - TH 01	315 °C - 2 H	1200 - 1420	1030 - 1280	3 - 10	353 - 424 HV / 36 - 43 HRC
	½ HT - TH 02	315 °C - 2 H	1270 - 1490	1100 - 1350	1 - 8	373 - 435 HV / 38 - 44 HRC
HT	315 °C - 2 H	1310 - 1520	1130 - 1420	1 - 6	373 - 446 HV / 38 - 45 HRC	
ST 190	AM - TM 00	/	680 - 760	480 - 660	16 - 30	210 - 251 / 95 HRB - 23 HRC
	¼ HM - TM 01	/	750 - 830	550 - 760	15 - 25	230 - 271 HV / 20 - 26 HRC
	½ HM - TM 02	/	820 - 940	650 - 870	12 - 22	250 - 301 HV / 23 - 30 HRC
	HM - TM 04	/	930 - 1040	750 - 940	9 - 20	285 - 343 HV / 28 - 35 HRC
	SHM - TM 05	/	1030 - 1110	860 - 970	9 - 18	309 - 363 HV / 31 - 37 HRC
	XHM - TM 06	/	1060 - 1210	930 - 1180	4 - 15	317 - 378 HV / 32 - 38 HRC
	XHMS - TM 08	/	1200 - 1320	1030 - 1250	3 - 12	325 - 413 HV / 33 - 42 HRC
ST 290	TM 00	/	> 680	510 - 670	19 - 35	225 - 309 HV / 98 HRB - 31 HRC
	TM 02	/	> 820	650 - 800	14 - 30	255 - 339 HV / 25 - 34 HRC
	TM 04	/	> 960	790 - 940	9 - 25	285 - 369 HV / 28 - 38 HRC
	TM 06	/	> 1060	930 - 1070	6 - 13	317 - 393 HV / 32 - 40 HRC
	TM 08	/	> 1200	1060 - 1210	3 - 15	345 - 429 HV / 35 - 43 HRC