

Forme courte	CW101C	Composition chimique (Valeurs de référence en pourcentage)	Be	Ni + Co	Cu
Code	CuBe2		2,0	0,4	reste
Matériau n° (ancien)	2.1247				

Propriétés du matériau	Alliage durci par précipitation avec une bonne conductivité thermique et une importante dureté. Inadapté à la cémentation ou à la nitruration.
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moules de soufflage et d'injection plastique</li> <li>• Insertion dans les outils en acier sur les endroits nécessitant des vitesses de refroidissement plus élevées. En raison de la forte résistance à la traction convient également pour les tubages avec un ratio longueur/diamètre élevé</li> <li>• Buses et aiguilles pour les systèmes de canaux chauffants</li> <li>• Tubages pour le refroidissement dans les moules et lingotières</li> </ul>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Formage à chaud	1 073 – 923 K (800 - 650 °C)	Refroidissement	eau ou air
-----------------	------------------------------	-----------------	------------

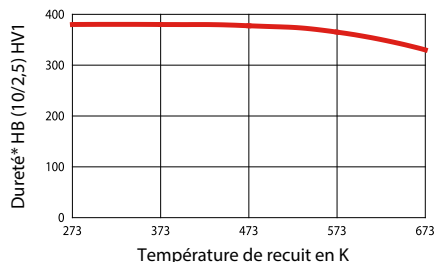
Traitement thermique	Recuit de mise en solution et recu	1 023 – 1 073 K (750 – 800 °C)	Durée	Refroidissement	Dureté HV
	Durcissement par précipitation	598 K (325 °C)	½ h	eau	max. 210
			min. 2h	air ou eau	environ 400

Propriétés mécaniques (durcissement par précipitation)	État	durci		durci	
	Coupe transversale	moins de 3.000 mm <sup>2</sup>		moins de 500 mm <sup>2</sup>	500-1.000 mm <sup>2</sup>
	Dureté	HV 30	360 – 390	390 – 430	380 – 420
	Résistance à la traction	N/mm <sup>2</sup>	1 150 – 1 350	1 350 – 1 500	1 200 – 1 450
	Limite d'élasticité	N/mm <sup>2</sup>	1 000 – 1 250	1 150 – 1 400	1 050 – 1 350
	Allongement L = 5 D	%	min. 3	min. 1	min. 1
	Module d'élasticité	kN/mm <sup>2</sup>	135	135	135
Module de torsion	kN/mm <sup>2</sup>	47	47	47	

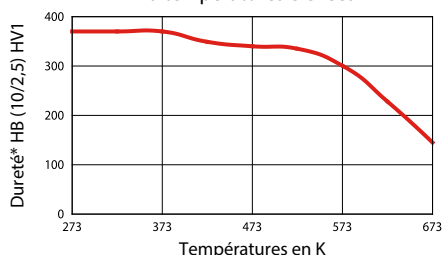
Propriétés physiques (durci par précipitation)	Coefficient de conductivité thermique	1/K	environ + 0,4
	Coefficient d'expansion thermique (0-300 °C)	1/K	17,0 × 10 <sup>-6</sup>
	Chaleur spécifique	J/g.K	0,42
	Conductivité thermique	W/m.K	environ 120 environ 190 environ 230
	Densité	g/cm <sup>3</sup>	8,3

Dimensions disponibles	Barres rondes, carrées et plates, anneaux et pièces forgées (tailles disponibles indiquées dans notre liste des stocks actuelle)
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

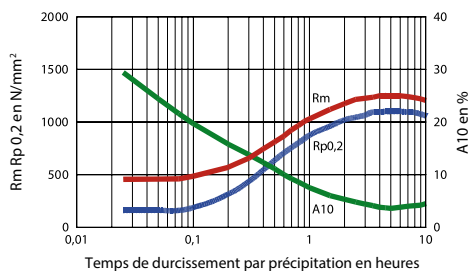
Résistance à la trempe de HB 400



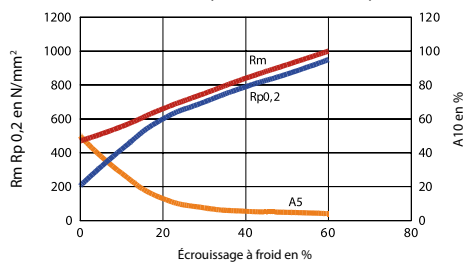
Dureté de HB 400 à températures élevées



Réaction au durcissement par précipitation à 598 °K (325 °C) à partir de son état recuit en solution



Réaction au durcissement par écrouissage de HB 400 (recuit en solution)



\*) Dureté Brinell à température ambiante après 5 heures de recuit et refroidissement à l'air libre

**Usinage** (valeurs de référence) État: solutions non recuites

**Tournage**

	Carbure de Tungstène K 20	HSS* THYRAPID 3.207
Vitesse de coupe m/min.	jusqu'à 250	jusqu'à 80
Angle de coupe	6 – 18	15 – 25
Avance et profondeur de passe	tel que requis fini	tel que requis fini
Brise-copeaux	recommandé	recommandé

**Fraisage**

	Carbure de tungstène K20	HSS* THYRAPID 3207
Vitesse de coupe m/min.	jusqu'à 250	jusqu'à 80
Angle de coupe	positif	positif
Avance mm/min.	200 - 300	80 - 150

**Perçage**

	Forêts hélicoïdaux DIN 338
Vitesse de coupe m/min.	max. 15
Copeaux	Privilégier des forêts à angle de coupe plus grand afin de limiter les copeaux. Il est recommandé de contacter les fabricants respectifs.

**Électroérosion**

	L'usinage par électroérosion et la découpe par électroérosion à fil sont possibles.
Polissabilité	bonne

**Normes/Tolérances**

DIN EN 12 163	Barres rondes d'usage général
DIN EN 12 165	Lingots destinés à la forge
DIN EN 12 167	Profilés et barres rectangulaires d'usage général

Toute indication relative aux propriétés ou à l'utilisation des matériaux et produits de la présente fiche technique est mentionnée uniquement à des fins descriptives. Toute garantie relative à des propriétés ou utilisations spécifiques du matériau est valable uniquement si un accord la mentionnant a préalablement été signé.

\*(HSS) Acier rapide