

Forme courte	~CW111C	Composition chimique (Valeurs de référence en pourcentage)	Ni	Si	Cr	Cu
Code	~CuNi2SiCr		2,4	0,7	0,5	reste
Matériau n° (ancien)	~2.0855					

Propriétés du matériau	Conductivité thermique élevée, bonne dureté et résistant à de hautes températures. Bonne tenue à la trempe. Inadapté à la cémentation et à la nitruration.
------------------------	--

Applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiges pour les électrodes utilisées pour le soudage par résistance.</li> <li>Buses pour les appareils utilisés pour le soudage à l'arc submergé.</li> </ul>
--------------	--

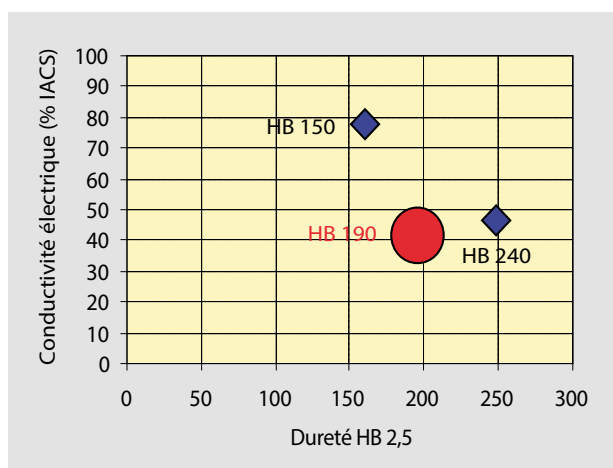
Formage à chaud	1 173 – 973 K (900-700 °C)	Refroidissement	air
-----------------	----------------------------	-----------------	-----

Traitement thermique		Durée	Refroidissement	Dureté HB
	Recuit de mise en solution	1 193 – 1 213 K (920 – 940 °C)	1 h	Eau
	Vieillessement	753 K (480 °C)	~4 h	en fourneau min. 190

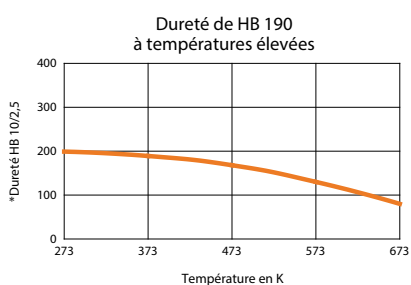
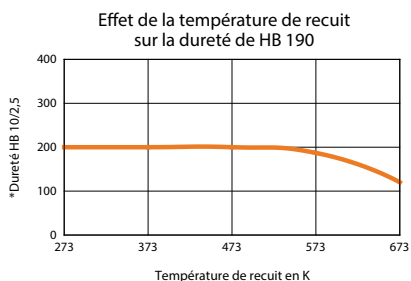
Propriétés mécaniques (Valeurs de référence)	État	vieilli		
	Dureté	HB 10/2,5	190 – 210	
	Résistance à la traction	N/mm <sup>2</sup>	min. 590	
	Limite d'élasticité	N/mm <sup>2</sup>	min. 490	
	Allongement L = 5 D	%	min. 5	
	Module d'élasticité	kN/mm <sup>2</sup>	114	

Propriétés physiques	Conductivité électrique 293 K (20 °C)	MS/m	environ 26 (45 % IACS)
	Coefficient de dilatation thermique 293-373 K (20-100 °C)	1/K	16,0 × 10 <sup>-6</sup>
	Chaleur spécifique	J/g.K	0,42
	Conductivité thermique 293 K (20 °C)	W/m.K	160
	Densité	g/cm <sup>3</sup>	8,78

Dimensions disponibles	Tiges étirées, extrudées ou forgées et tournées en stock ; barres plates, carrées ou profilées, pièces forgées ou usinées non étirées sur demande.
------------------------	--



### Instructions d'usage (Valeurs de référence)



Tournage	Carbure de tungstène K 20	HSS* 1.3207
Vitesse de coupe m/min.	jusqu'à 150	jusqu'à 60
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* 1.3207
Vitesse de coupe (m/min)	jusqu'à 150	jusqu'à 60
Angle de coupe	positif	positif
Avance (mm/min).	environ 200	environ 80

Perçage	Forêts hélicoïdaux DIN 338
Vitesse de coupe (m/min)	max. 20
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	Billettes de forgeage
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