

Fiche technique

Edition n° 02FR

2006-04-01

HOVADUR® CCB

Page 1/2

Désignation de l'alliage SCHMELZMETALL	HOVADUR® CCB
Désignation de l'alliage normes EN	CuCo2Be
N° d'alliage normes EN	CW104C
N° d'alliage anciennes normes DIN	2.1285 (CuCo2Be)
N° d'alliage système UNS (ASTM)	C17500 (CuCo2Be)
Classification RWMA (E.-U.)	Class 3

Indications de normes

EN	EN12420 (produits forgés)
DIN (anciennes)	(DIN17666/DIN17672)
ASTM	(B441, B534)

Descriptif

HOVADUR® CCB est un alliage de cuivre à durcissement structural. En état revenu, l'alliage présente une combinaison de bonne dureté et de résistivité élevée ainsi que de bonnes conductibilités électrique et thermique.

Fiche de sécurité

SCHMELZMETALL n° 07.02E (Edition 30.07.2002)

Propriétés de l'alliage

Composition chimique en % du poids (valeurs garanties)

Co	Be	Ni + Fe	autres total	Cu
2,0–2,8	0,4–0,7	max. 0,5	max. 0,5	reste

Propriétés garanties à 20 °C (état: revenu)

Etat		revenu
Dureté Brinell HB		min. 210 *)
Conductibilité électrique	MS/m	min. 25
Conductibilité électrique	% IACS	min. 43,0

*) En cas de valeurs différentes, la dureté retenue sera celle de la moyenne de 3 mesures non-groupées.

Propriétés attribuées à 20 °C (état: revenu)

Etat			revenu
Résistance	1)	N/mm ² (MPa)	min. 650
Limite élastique 0,2%	1)	N/mm ² (MPa)	min. 500
Allongement (A5)	1)	%	min. 8

1) Les valeurs de résistance ne seront confirmées que sur demande du client.

Informations sur la matière (valeurs indicatives)

Module d'élasticité	N/mm ² (MPa)	130000	
Température de ramollissement	°C	480	
Poids spécifique	g/cm ³	8,85	
Conductibilité thermique	W/mK	220–250	(Moyenne 20 °C–300 °C)
Coefficient de dilatation	x 10 ⁻⁶ /°K	17,2	(Moyenne 20 °C–300 °C)
Température de fusion	°C	1000–1030	

Fiche technique

Edition n° 02FR

2006-04-01

HOVADUR® CCB

Page 2/2

Conditions de transformation

Transformation à chaud

HOVADUR® CCB est facilement transformable à chaud à une température entre 700 et 900 °C environ. Après la transformation, la matière doit être refroidie très rapidement dans l'eau.

Information: Après une transformation à chaud par le client, en général, les propriétés de HOVADUR® CCB ne sont plus atteintes.

Transformation à froid

HOVADUR® CCB en état revenu n'est pas prévu pour une transformation à froid. En cas d'une transformation à froid indispensable, nous recommandons d'utiliser HOVADUR® CCB en état trempé. En général, la transformation doit être suivi d'un traitement thermique.

Traitement thermique

Un traitement thermique modifie les propriétés garanties. SCHMELZMETALL ne garantit plus les propriétés des matières traitées en dehors de ses usines.

Informations concernant les traitements thermiques (ceux-ci dépendent fortement du type et de la fonction du four)

Recuit d'homogénéisation: 920–970 °C, 30 minutes environ suivi d'une trempe à l'eau

Revenu: 460–520 °C, 2–5 h suivi d'un refroidissement à l'air

Usinage

HOVADUR® CCB se laisse usiner facilement. Nous recommandons des outils en carbure avec coupe positive.

Au perçage, il faut veiller à un bon enlèvement des copeaux. Nous recommandons un refroidissement par émulsion.

En cas d'usinage à sec, il est recommandé de travailler avec un puissant système d'aspiration et l'air extrait doit être filtré avec un filtre à particules.

En cas de volumes importants d'usinage, nous recommandons une ébauche en état trempé.

Le taraudage est possible dans certaines limites. Pour les taraudages de grands diamètres nous recommandons le fraisage circulaire.

Travaux d'assemblage

HOVADUR® CCB accepte les brasages tendres et durs. Au brasage dur (même à courte durée d'élévation de la température) il faut tenir compte de pertes de dureté dans la zone réchauffée. Nous recommandons le brasage à l'argent à basse température de fusion et le temps de brasage doit être le plus court possible. HOVADUR® CCB accepte également le soudage. Il est recommandé de travailler avec un système d'aspiration et de filtrage adapté des fumées.

Exemples d'application

Disques et couronnes forgées ainsi que pièces forgées sans matrice (moyeux, arbres) pour les machines à souder par résistance.

Informations: En cas d'exigences supérieures, nous recommandons les alliages HOVADUR® CCNB et HOVADUR® CCNB eh.

Les données relatives à l'aptitude ou l'utilisation des alliages mentionnés ne sont que des recommandations. L'utilisation des données dans des cas particuliers ou d'utilisation spécifique nécessite notre engagement par écrit.