

Fiche technique

Edition n° 02FR

2006-04-01

HOVADUR® CB1.5

Page 1/2

Désignation de l'alliage SCHMELZMETALL **HOVADUR® CB1.5**
 Désignation de l'alliage normes EN non normalisé
 N° d'alliage, normes EN non normalisé
 N° d'alliage, anciennes normes DIN non normalisé
 N° d'alliage, système UNS (ASTM) non normalisé
 Classification RWMA (E.-U.) Class 4

Indications de normes

EN L'alliage n'est pas normalisé.
 DIN (anciennes) L'alliage n'était pas inclus dans les anciennes normes DIN.
 ASTM L'alliage n'est pas normalisé.

Descriptif

HOVADUR® CB1.5 est un alliage de cuivre à durcissement structural. L'alliage en état revenu possède une très bonne dureté et résistance combinées avec de bonnes valeurs de conductibilité électrique et thermique. Cette combinaison spécifique de propriétés donne des résultats excellents quand on demande une bonne résistance à l'usure et une bonne dissipation de chaleur.

Fiche de sécurité

SCHMELZMETALL n° 07.02E (Edition 30.07.2002)

Propriétés de l'alliage

Composition chimique en % du poids (valeurs garanties)

| Be | Co | Ni | Co + Ni | Fe | Si | autres total | Cu |
|---------|-------|-------|---------|----------|----------|--------------|-------|
| 1,4-1,6 | 0-0,3 | 0-0,3 | 0,2-0,5 | max. 0,1 | max. 0,1 | max. 0,5 | reste |

Propriétés garanties à 20 °C (état: revenu)

| | | | |
|----------------------------------|-------------|--------------------|--------------------------|
| Dureté Brinell HB | | min. 280 *) | |
| Conductibilité électrique | MS/m | min. 20 | (min. 34,5% IACS) |

*) 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)

| | | | |
|-----------------------|----|-------------------------|----------|
| Résistance | 1) | N/mm ² (MPa) | min. 950 |
| Limite élastique 0,2% | 1) | N/mm ² (MPa) | min. 800 |
| Allongement (A5) | 1) | % | min. 4 |

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) | 135000 | |
| Température de ramollissement | °C | 320 | |
| Poids spécifique | g/cm ³ | 8,4 | |
| Conductibilité thermique | W/mK | 180 | (Moyenne 20 °C-300 °C) |
| Coefficient de dilatation | x 10 ⁻⁶ /°K | 17,0 | (Moyenne 20 °C-300 °C) |
| Température de fusion | °C | 885-1000 | |

Fiche technique

Edition n° 02FR

2006-04-01

HOVADUR® CB1.5

Page 2/2

Conditions de transformation

Transformation à chaud

HOVADUR® CB1.5 est facilement transformable à chaud à une température entre 650 et 800 °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® CB1.5 ne sont plus atteintes.

Transformation à froid

HOVADUR® CB1.5 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® CB1.5 en état trempé. En général, la transformation doit être suivie 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: 760–800 °C, 30 minutes environ suivi d'une trempe à l'eau

Revenu: 310–340 °C, 2–5 h suivi d'un refroidissement à l'air

Usinage

HOVADUR® CB1.5 se laisse usiner facilement. Nous recommandons des outils en carbure avec coupe positive. Au perçage, il faut veiller à un bon enlèvement des copeaux. Un refroidissement par émulsion est recommandé.

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.

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

Travaux d'assemblage

HOVADUR® CB1.5 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® CB1.5 accepte également le soudage. Il est recommandé de travailler avec un système d'aspiration et de filtrage adapté des fumées.

Exemples d'application

Mors, portes-électrodes et électrodes soumis à des efforts mécaniques extrêmement élevés pour le soudage par étincelage et par bossages.

Pistons pour machines à mouler sous pression à froid horizontales (fonte de métaux légers).

Moules et pièces soumis à des forces mécaniques moyennes pour l'injection plastique.

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.