

Fiche technique

Edition n° 03FR

2007-03-01

HOVADUR® B 20

Page 1/2

Désignation de l'alliage SCHMELZMETALL	HOVADUR® B 20
Désignation de l'alliage normes EN	CuAl10Ni5Fe4
N° d'alliage normes EN	CW307G
N° d'alliage anciennes normes DIN	2.0966
N° d'alliage système UNS (ASTM)	C63000/C63020/C63200

Indications de normes

EN	EN12163 (Barres rondes), EN12167 (Barres méplates), EN12420 (produits forgés)
DIN (anciennes)	(DIN17665/DIN17672/DIN17678)
ASTM	(B124/B150)

Déscriptif

HOVADUR® B 20 est un alliage cuivre-aluminium multiphase avec addition de nickel et de fer (bronze d'aluminium). L'alliage a une grande résistance à la dureté, même à température élevée et sollicitation alternée; avec une haute résistance à l'usure, à la corrosion et la cavitation. HOVADUR® B 20 résiste à l'eau de mer et possède un très bon comportement à l'oxydation (pas de calaminage).

Grâce aux procédés de fusion et de coulée employés par SCHMELZMETALL, l'usinage de l'alliage HOVADUR® B 20 se fait avec beaucoup moins d'usure des outils de coupe en comparaison aux autres alliages bronzes d'aluminium.

Propriétés de l'alliage

Composition chimique en % du poids (domaines garantis)

Al	Fe	Ni	Mn	Autres au total	Cu
8,5–11,0	3,0–5,0	4,0–6,0	max. 1,0	0,5	Reste

Propriétés garanties à 20 °C

Dureté Brinell HB		170–210 *)	
Conductibilité électrique	MS/m	ca. 5	(Valeur indicative)

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

Propriétés attribuées à 20 °C

Résistance	1)	N/mm ² (MPa)	min. 680
Limite élastique 0,2%	1)	N/mm ² (MPa)	min. 320
Allongement (A5)	1)	%	min. 10

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

Informations sur la matière (valeurs typiques = valeurs indicatives)

Module d'élasticité	N/mm ² (MPa)	118 000	
Température de ramollissement	°C	600	
Poids spécifique	g/cm ³	7,55	
Conductibilité thermique	W/mK	50	(Moyenne 20 °C–300 °C)
Coefficient de dilatation	x 10 ⁻⁶ /°K	16	(Moyenne 20 °C–300 °C)
Température de fusion	°C	1035–1055	

Fiche technique

Edition n° 03FR

2007-03-01

HOVADUR® B 20

Page 2/2

Conditions de transformation

Transformation à chaud

HOVADUR® B 20 est facilement transformable à chaud à une température entre 920 °C et 700 °C. Suivant le degré et le mode de transformation, il suffit de chauffer entre 800 °C et 850 °C. Après la transformation, la matière doit refroidir lentement à l'air ambiant.

Transformation à froid

HOVADUR® B 20 n'est pas transformable à froid.

Traitement thermique

Après des transformations à chaud, nous recommandons un recuit d'homogénéisation et de stabilisation de la matière à une température entre 600 °C et 650 °C pendant 2 à 5 heures.

Usinage

En état normal, HOVADUR® B 20 est facile à usiner avec des outils en carbure standard. La matière a un caractère tenace. De tous les alliages HOVADUR®, le B 20 est facile à électro-éroder. Rectification et polissage se font sans précautions particulières. La surface est appropriée pour tous les procédés habituels de revêtement.

Travaux d'assemblage

HOVADUR® B 20 accepte le brasage. Au brasage fort, il faut toutefois compter avec une (faible) perte de dureté. Nous recommandons le brasage à l'argent à faible fusion.

HOVADUR® B 20 s'assemble parfaitement par soudage de même que le rechargement est possible.

Il est recommandé de travailler avec un système d'aspiration et de filtrage suffisant des fumées.

Exemples d'utilisation

Grâce à sa combinaison attractive de propriétés, l'alliage HOVADUR® B 20 est la matière par excellence pour d'innombrables applications.

Les exemples typiques sont: les paliers fortement sollicités, les douilles de guidage, les éléments de guidage et les plaques d'usure. Dans la fabrication de moules d'injection plastique, HOVADUR® B 20 est utilisé pour les poussoirs, éjecteurs et éléments de guidage.

Grâce à sa combinaison de bonne résistance à la corrosion, bonne dureté à haute température et propriétés anti étincelantes, HOVADUR® B 20 est utilisé pour la construction d'installations spécifiques dans l'industrie chimique, l'industrie du pétrole et du gaz ainsi que l'industrie Offshore.

Permission

Notre alliage HOVADUR® B 20 est testé et certifié neutre concernant le contact avec des denrées.

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.