

Chemische Zusammensetzung/Composition chimique (DIN EN 1982:2017-11)

Element/Elément	Cu*	Sn	Pb	Ni	Zn	Sb	Fe	Mn	S	P	Al	Si
Min. [%]	78	9	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Max. [%]	82	11	11	2	2	0,5	0,25	0,2	0,1	0,1	0,01	0,01

* einschliesslich Ni/Ni compris

Mechanische Eigenschaften/Caractéristiques mécaniques (DIN EN 1982:2017-11)

		Strangguss-GC Coulée continue-GC	Schleuderguss-GZ Coulée centrifuge-GZ
Dehngrenze Limite apparente d'élasticité	R _{p0,2} [N/mm ²]	≥ 110	≥ 110
Zugfestigkeit Résistance à la traction	R _m [N/mm ²]	≥ 220	≥ 220
Brinellhärte Dureté Brinell	[HB]	≥ 70	≥ 70
Bruchdehnung Allongement à la rupture	A [%]	≥ 8	≥ 6
Elastizitätsmodul* Module d'élasticité*	E [kN/mm ²]	≥ 75	≥ 75

* Richtwert/Valeur approximative

Bei Schleuder- und Stranggussstücken wird der Probestab dem Gussteil entnommen. Die Probelage – z.B. Längs- oder Querprobe – ist zwischen Besteller und Hersteller zu vereinbaren; dabei gelten die in der Tabelle genannten Werte nur für Wanddicken bis 50 mm für das Gussrohteil.

Bei Wanddicken über 50 mm, wobei die Wanddicke des Gussrohnteiles ausschlaggebend ist, muss mit geringeren Festigkeits- und Härtewerten gerechnet werden. Dies gilt besonders für die Dehngrenze.

Es darf nicht erwartet werden, dass die Festigkeits- und Härtewerte an allen Stellen des Gussstückes gleichmässig hoch sind. In der Regel sind die Werte in den Aussenschichten höher als in der Kernzone.

Sur des pièces réalisées en coulée continue ou centrifuge, on retire l'éprouvette de la pièce de fonderie. L'orientation d'échantillonnage, par ex. longitudinale ou transversale, doit être convenue entre le client et le fabricant. Pour cela, les valeurs indiquées dans le tableau prévalent seulement pour des épaisseurs de paroi jusqu'à 50 mm pour le brut de fonderie. Avec des épaisseurs de paroi supérieures à 50 mm, où de l'épaisseur de paroi du brut de fonderie est déterminante, on doit compter avec des valeurs de résistance et de dureté plus faibles. Ceci prévaut en particulier pour la limite d'élasticité.

On ne doit pas s'attendre à ce que les valeurs de résistance et de dureté soient les mêmes aux différents endroits de la pièce de fonderie. En règle générale, les valeurs situées dans les couches extérieures sont supérieures à celles se trouvant dans la zone du noyau.

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)/Caractéristiques physiques (Valeur approximative)

Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient de dilatation thermique	[10 ⁻⁶ /K]	18,7	Elektrische Leitfähigkeit Conductibilité électrique	[m/Ω mm ²]	6
Wärmeleitfähigkeit Conductibilité thermique	[W/mK]	54	Dichte Densité	[kg/dm ³]	9

Normen/Normes

DIN EN 1982	CuSn10Pb10-C-GS/GC/GZ	VSM 10810	G-CuPb10Sn10 (G-PbBz10)
DIN 1716	G/GC/GZ-CuPb10Sn (G-SnPbBz10)	ASTM	Alloy C 93700

Werkstoffbezeichnung/Désignation matériaux

DIN EN 1982			DIN 1716		
Kurzzeichen Symbole	Nummer Numéro	Giessverfahren Procédé de fabrication	Kurzzeichen Symbole	Nummer Numéro	
CuSn10Pb10-C-GS	CC495K-GS	GS bzw./voire G	G-CuPb10Sn	2.1176.01	
CuSn10Pb10-C-GZ	CC495K-GZ	GZ	GZ-CuPb10Sn	2.1176.03	
CuSn10Pb10-C-GC	CC495K-GC	GC	GC-CuPb10Sn	2.1176.04	

GS = G = Sandguss/Coulage en sable GZ = Schleuderguss/Coulée centrifuge GC = Strangguss/Coulée continue

Allgemeine Eigenschaften

LBB 82 ist eine mittelweiche Zinn-Bleibronze von besonders guter Warmfestigkeit und guten Notlauf Eigenschaften bei hohen mechanischen Werten. Sie hat eine gute Verschleissfestigkeit und ein gutes Einlaufverhalten, ist meerwasserbeständig und unempfindlich gegen viele Laugen, Säuren sowie gegen Staub, Schmutz und Kantenpressungen. Höchstzulässiger spezifischer Flächendruck [p] bis 60 N/mm² bei guter Kühl schmierung.

Verwendungsbeispiele

Lager für Warmwalzwerke, Fahrzeuglager, Lager für Präzisionsmaschinen, Kolbenbolzen und Getriebebuchsen.

Bearbeitbarkeit

Das Bearbeiten der LBB 82 ist einfach. Beim Feindreihen mit dem Diamanten werden sehr schöne Oberflächen erzielt. Als Verbindungsarten sind Schweißen und Hartlöten ungeeignet, hingegen ist Weichlöten möglich.

Caractéristiques générales

Le LBB 82 est un bronze à l'étain et au plomb moyennement tendre possédant une résistance à la chaleur particulièrement bonne. Bonne résistance au fonctionnement à sec en présence de valeurs mécaniques élevées. Bonne résistance à l'usure, au rodage et à l'eau de mer. Insensible aux alcalins, aux acides, à la poussière, aux salissures et aux compressions d'arêtes. Pression superficielle spécifique maximum admise [p] jusqu'à 60 N/mm² avec une bonne lubrification.

Exemples d'applications

Paliers pour laminaires à chaud, paliers de véhicules, de machines de précision, de tiges de piston et de coussinets d'engrenages.

Usinabilité

L'usinabilité du LBB 82 est simple. Lors de façonnages fins au diamant, on obtient de très belles surfaces. Pour les jointures, le soudage et le brasage fort ne sont pas recommandés. Par contre, le brasage tendre est possible.

Gegenwerkstoffe

Als Gegenmaterial sind gehärtete und geschliffene Wellen empfohlen, jedoch nicht Bedingung.

Liefermöglichkeiten

- Zahlreiche Abmessungen in Rohren und Rundstangen sind aus Vorrat lieferbar.
- Geschleuderte Ringe und Buchsen auf die Rohmasse bzw. Kontur vorgedreht.
- Zugesägte Flach- und Vierkantstangen sind kurzfristig lieferbar.
- Spezialproduktionen im Stranggussverfahren für Hohl- und Vollprofile ab 1000 kg pro Abmessung.
- Einbaufertige Teile gemäss Kundenzeichnung.

Contre-pièces

Des arbres trempés et rectifiés sont recommandés. Cette recommandation ne constitue cependant pas une condition.

Possibilités de livraison

- Nombreuses dimensions de tubes, de barres rondes disponibles sur stock.
- Dimensions brutes, voire profils des bagues et coussinets réalisés par coulée centrifuge, ébauchés au tour.
- Méplats et barres carrées débités à la scie livrables rapidement.
- Fabrications spéciales en coulée continue pour profils creux et pleins à partir de 1000 kg par dimension.
- Pièces prêtes au montage suivant plan client.