

Chemische Zusammensetzung/Chemical composition (DIN EN 1982:2017-11)

Element/Element	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/inclusive Ni

Mechanische Eigenschaften/Mechanical properties (DIN EN 1982:2017-11)

		Strangguss-GC Continuous casting-GC	Schleuderguss-GZ Centrifugal casting-GZ
Dehngrenze Yield point	R _{p0,2} [N/mm ²]	≥ 110	≥ 110
Zugfestigkeit Tensile strength	R _m [N/mm ²]	≥ 220	≥ 220
Brinellhärte Brinell hardness	[HB]	≥ 70	≥ 70
Bruchdehnung Elongation at fracture	A [%]	≥ 8	≥ 6
Elastizitätsmodul* Modulus of elasticity*	E [kN/mm ²]	≥ 75	≥ 75

* Richtwert/Guideline value

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

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

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

The sample bar is removed from the casting in the case of centrifugal
 castings and continuous castings. The sample position – e.g. lengthwise
 or crosswise sample – must be agreed between orderer and manufactu-
 rer: the values specified in the table apply only to wall thicknesses up to
 50 mm for the blank casting. In the case of wall thicknesses over 50 mm,
 with the wall thickness of the blank casting being the decisive factor, it
 must be anticipated that the strength and hardness values are lower.
 This applies in particular to the yield point. It must not be expected that
 the strength and hardness values are uniformly high at all points of the
 casting. In general, the values in the outer layers will be higher than in
 the core zone.

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)/Physical properties (Guideline values)

Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion	[10 ⁻⁶ /K]	18,7	Elektrische Leitfähigkeit Electrical conductivity	[m/Ω mm ²]	6
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity	[W/mK]	54	Dichte Specific gravity	[kg/dm ³]	9

Normen/Standards

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/Material designation

DIN EN 1982			DIN 1716	
Kurzzeichen Abbreviated designation	Nummer Number	Giessverfahren Casting method	Kurzzeichen Abbreviated designation	Nummer Number
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/Sand casting GZ = Schleuderguss/Centrifugal casting GC = Strangguss/Continuous casting

Allgemeine Eigenschaften

LBB 82 ist eine mittelweiche Zinn-Bleibronze von besonders guter Warmfestigkeit und guten Notlaufeigenschaften 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 Kühlschmierung.

Verwendungsbeispiele

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

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.

General properties

LBB 82 is a medium-soft leaded tin bronze with particularly good thermal stability and good emergency running properties at high mechanical values. It has good wear resistance and good running-in behaviour. LBB 82 is resistant to seawater and insensitive to many alkalis and acids as well as to dust, dirt and edge pressure. Maximum permissible specific surface pressure [p] up to 60 N/mm² with good cooling lubrication.

Example uses

Bearings for hot rolling mills, vehicle bearings, bearings for precision machinery, piston pins and gearbox bushings.

Machinability

Machining the LBB 82 is easy. Very attractive surfaces are achieved when fine turning with the diamond. Welding and hard soldering are unsuitable for joining purposes, whereas soft soldering is 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 Büchsen 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.

Sliding partners

Hardened and ground shafts are recommended as mating materials, but not a requirement.

Availability

- Numerous sizes of tubular and round bars are available from stock.
- Centrifuged rings and bushings pre-turned to the rough sizes or contour.
- Cut to size flat and rectangular bars are available at short notice.
- Special continuous-casting production processes for hollow and solid profiles as of 1,000 kg per size.
- Ready-to-install parts in accordance with customer drawing.