

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

Element/Element	Cu	Sn	Ni	P	Zn	Pb	Fe	Mn	Sb	S	Al	Si
Min. [%]	84,5	11	1,5	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-
Max. [%]	87,5	13	2,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,05	0,01	0,01

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]	≥ 180	≥ 180
Zugfestigkeit Tensile strength	R _m [N/mm ²]	≥ 300	≥ 300
Brinellhärte Brinell hardness	[HB]	≥ 95	≥ 95
Bruchdehnung Elongation at fracture	A [%]	≥ 10	≥ 8
Biegewechselfestigkeit* Bending fatigue strength*	R _{bw} [N/mm ²]	± 140	± 140
Elastizitätsmodul** Modulus of elasticity**	E [kN/mm ²]	≥ 90	≥ 90

* Richtwert bei 10⁸ Lastwechsel und 20°C / Guideline value with 10⁸ load cycles and at 20°C

** 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 Gussrohteiles
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.

Schneckenrad-Belastungskennwerte (c-Werte)

Worm-gear loading characteristics (c values)

	Schleuderguss Centrifugal casting	Formguss Mould casting
Dauerbetrieb ohne Kühlung Continuous operation without cooling	8 N/mm ² bei/with v = 2 m/s 2,2 N/mm ² bei/with v = 8 m/s	6,5 N/mm ² bei/with v = 2 m/s 1,8 N/mm ² bei/with v = 8 m/s
Dauerbetrieb mit Kühlung Continuous operation with cooling	8,5 N/mm ² bei/with v = 2 m/s 12,5 N/mm ² bei/with v = 8 m/s	7 N/mm ² bei/with v = 2 m/s 10 N/mm ² bei/with v = 8 m/s
kurze Einschaltdauer [ED] Short duty cycle [ED]	45 N/mm ² (ED max. 5%)	35 N/mm ² (ED max. 5%)

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

Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion	[10 ⁻⁶ /K]	17,5	Elektrische Leitfähigkeit Electrical conductivity	[m/Ω mm ²]	6,2
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity	[W/mK]	54	Dichte Specific gravity	[kg/dm ³]	8,6

Normen/Standards

DIN EN 1982	CuSn12Ni2-C-GS/GC/GZ	DIN 1705	G/GC/GZ-CuSn12Ni
-------------	----------------------	----------	------------------

Allgemeine Eigenschaften

LB 68 ist ein Konstruktionswerkstoff mit sehr hoher Verschleissfestigkeit und guter Widerstandsfähigkeit gegen Kavitationsbeanspruchung. Er ist stossunempfindlich, meerwasser- und korrosionsbeständig.

Verwendungsbeispiele

- LB 68 ist eine Speziallegierung mit besten Laufeigenschaften für höchstbeanspruchte Schneckenräder mit hohen Flächendrücken und hohen Gleitgeschwindigkeiten. Einsatz in Schneckengetrieben mit grosser Einschaltdauer, in Aufzugs- und Rolltreppenantrieben sowie für hochbeanspruchte

General properties

LB 68 is a construction material with very high wear resistance and good resistance to cavitation stress. It is insensitive to impact and resistant to seawater and corrosion.

Example uses

- LB 68 is a special alloy with ideal running properties for highly stressed worm wheels with high surface pressures and high sliding speeds. Used in worm gears with a high duty cycle, in elevator and escalator drives as well as for highly stressed spindle nuts that are moved under load.

Spindelmuttern, die unter Last bewegt werden.

- Formguss für hochbeanspruchte Armaturen und Pumpengehäuse.

Bearbeitbarkeit

Befriedigend zerspanbar, gut schweisbar, gut wechlötbar, bedingt hartlötbar.

- Finished casting for highly stressed fittings and pump housings.

Machinability

Satisfactory machinability, suitable for welding and soft soldering, limited hard soldering capability.

Gegenwerkstoffe

Möglichst hart (mind. 58 HRC) und sauber geschliffen, bei höchsten Belastungen feinstgeschliffen oder geläppt.

Liefermöglichkeiten

- Über 40 Abmessungen in Rohren und Rundstangen sind kurzfristig lieferbar.
- Geschleuderte Ringe und Büchsen auf die Rohmasse bzw. Kontur vorgedreht.
- Spezialproduktionen im Stranggussverfahren für Hohl- und Vollprofile ab 1000 kg pro Abmessung.
- Einbaufertige Teile gemäss Kundenzeichnung.

Sliding partners

As hard as possible (at least 58 HRC) and neatly ground, very finely ground or lapped for the highest loads.

Availability

- Over 40 sizes of tubular and round bars are available at short notice.
- Centrifuged rings and bushings pre-turned to the rough sizes or contour.
- 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.