

Chemische Zusammensetzung / Composition chimique (DIN EN 1982:2024-12)

Element / Élément	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 / Caractéristiques mécaniques (DIN EN 1982:2024-12)

		Strangguss - GC Coulée continue - GC	Schleuderguss - GZ Coulée centrifuge - GZ
Dehngrenze Limite apparente d'élasticité	$R_{p0,2}$ [N/mm ²]	≥ 180	≥ 180
Zugfestigkeit Résistance à la traction	R_m [N/mm ²]	≥ 300	≥ 300
Brinellhärte Dureté Brinell	[HB]	≥ 95	≥ 95
Bruchdehnung Allongement à la rupture	A [%]	≥ 10	≥ 8
Biegeweichselfestigkeit* Résistance à la flexion*	R_{bw} [N/mm ²]	± 140	± 140
Elastizitätsmodul** Module d'élasticité**	E [kN/mm ²]	≥ 90	≥ 90

* Richtwert bei 10⁸ Lastwechsel und 20°C / Valeur approximative pour 10⁸ alternances d'effort à 20°C

** Richtwert / Valeur approximative

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.

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 du-
reté 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.

Schneckenrad-Belastungskennwerte (c-Werte)

Valeur caractéristique de charge de la roue à vis sans fin (valeurs c)

	Schleuderguss Coulée centrifuge	Formguss Coulage en forme
Dauerbetrieb ohne Kühlung Fonctionnement en continu sans refroidissement	8 N/mm ² bei v = 2 m/s 2,2 N/mm ² bei v = 8 m/s	6,5 N/mm ² bei v = 2 m/s 1,8 N/mm ² bei v = 8 m/s
Dauerbetrieb mit Kühlung Fonctionnement en continu avec refroidissement	8,5 N/mm ² bei v = 2 m/s 12,5 N/mm ² bei v = 8 m/s	7 N/mm ² bei v = 2 m/s 10 N/mm ² bei v = 8 m/s
kurze Einschaltdauer [ED] Courte durée de fonctionnement [ED]	45 N/mm ² (ED max. 5%)	35 N/mm ² (ED max. 5%)

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

Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient de dilatation thermique	[10 ⁻⁶ /K]	17,5	Elektrische Leitfähigkeit Conductibilité électrique	[m/Wmm ²]	6,2
Wärmeleitfähigkeit Conductibilité thermique	[W/mK]	54	Dichte Densité	[kg/dm ³]	8,6

Normen / Normes

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

Werkstoffbezeichnung / Désignation matériaux

DIN EN 1982			DIN 1705	
Kurzzeichen Symbole	Nummer Numéro	Giesserei Procédé de fabrication	Kurzzeichen Symbole	Nummer Numéro
CuSn12Ni2-C-GS	CC484K-GS	GS bzw. / voire G	G-CuSn12Ni	2.1060.01
CuSn12Ni2-C-GZ	CC484K-GZ	GZ	GZ-CuSn12Ni	2.1060.03
CuSn12Ni2-C-GC	CC484K-GC	GC	GC-CuSn12Ni	2.1060.04

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

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

Spindelmutter, die unter Last bewegt werden.

- Formguss für hochbeanspruchte Armaturen und Pumpengehäuse.

Bearbeitbarkeit

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

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.

Caractéristiques générales

Le bronze LB 68 est un matériau de construction possédant une excellente résistance à l'usure et à la cavitation. Il est insensible aux chocs, résistant à l'eau de mer et à la corrosion.

Exemples d'applications

- Le bronze LB 68 est un alliage spécial doté d'excellentes propriétés de frottement pour les roues à vis sans fin particulièrement sollicitées et des vitesses de glissement élevées. Il est utilisé dans les engrenages à vis sans fin avec longue durée de fonctionnement, dans les ascenseurs et escaliers roulants ainsi que pour les écrous de

broches hautement sollicitées se mouvant sous la charge.

- Coulage en forme pour les robinetteries et corps de pompes fortement sollicités.

Usinabilité

Usinabilité par enlèvement de copeaux satisfaisante, bonne soudabilité et brasage tendre. Brasage fort sous certaines conditions.

Contre-pièces

Si possible dures (min. 58 HRC) et proprement rectifiées. Lors de sollicitations extrêmes, finement rectifiées ou rodées.

Possibilités de livraison

- Plus de 40 dimensions de tubes et de barres rondes livrables rapidement.
- Dimensions brutes, voire profils des bagues et coussinets réalisés par coulée centrifuge, ébauchés au tour.
- Fabrications spéciales réalisées en coulée continue pour des profils pleins et creux à partir de 1000 kg par dimension.
- Pièces prêtes au montage suivant plan client.