

# Gleitlager aus Bronze

Wir liefern Gleitelemente aus Kupferlegierungen wie Bronze und Messing, einbaufertig bearbeitet nach Ihren Angaben, Mustern oder Zeichnungen sowie DIN- und ISO-Normen

- Buchsen DIN ISO 4379 (DIN 1850-1)
- Schmiernuten DIN ISO 12128 (DIN 1850-2)



## Metallbearbeitung entsprechend Ihren Vorgaben



### Lohnfertigung für Dreh- und Frästeile aus Bronze, Messing und Kupfer

Wir liefern nach Ihren Angaben, Mustern oder Zeichnungen sowie DIN- und ISO-Normen Fertigprodukte aus Bronze oder Messing, einbaufertig bearbeitet. Ihre Aufgabenstellung wird mit modernen Maschinen in ein optimales Fertigungsergebnis umgesetzt; sowohl Einzelteile als auch Klein-, Mittel- und Grossserien. Eine fortlaufende Kontrolle der Massgenauigkeit während der Fertigung sowie eine gewissenhafte Endkontrolle sorgen für stets gleichbleibende, hohe Qualität.



### Gleitlager aus Bronze oder Messing

Diese Gleitelemente werden aus gegossenen Rohren, Stangen oder Sinterwerkstoffen durch Drehen und Fräsen hergestellt. Die Lagereigenschaften werden durch Auswahl einer geeigneten Werkstofflegierung, sowie der Passungsauswahl und den zu verwendenden Schmierstoffen mit eventuellen Schmiernuten festgelegt.

Die Normen DIN ISO 4379 (DIN 1850-1) sowie DIN ISO 12128 (DIN 1591) dienen z.B. als Grundlage.

## Vorteile und Anwendungen



Die Vorteile bzw. Eigenschaften sind vom Werkstoff und Aufbau des Lagers abhängig und können daher nicht allgemein aufgelistet werden. Die Eigenschaften der einzelnen Werkstoffe können Sie der nebenstehenden Werkstoffliste entnehmen.

Je nach Legierungswahl ergibt sich ein sehr weiter Anwendungsbereich:

- Allgemeiner Maschinenbau, Baumaschinen, Landmaschinen
- Seilbahnen, Schienenfahrzeuge, Automobilindustrie
- Apparatebau, Büromaschinen, Werkzeugmaschinen
- Motorenbau, Elektromotoren
- Pumpen, Hydraulikzylinder, Luftzylinder
- Kunststoffgiess- und Spritzmaschinen
- Linearführungen
- usw.

**Drehen:** ca.  $\varnothing$  1.0 mm bis 1'000 mm  
(je nach Ausführung bis ca. 2'000 mm möglich)

**Fräsen:** ca. X 3'000 mm x Y 800 mm x Z 800 mm



*Ist Ihr Werkstoff nicht dabei?*

*Dann rufen Sie uns an, wir finden die optimale Lösung für Sie!*

# Werkstoffe für Gleitlager

## Gleitelemente und ihre Eigenschaften

Hier finden Sie lediglich einen Auszug der gängigsten Gleitlagerwerkstoffe. Die Wahl des Werkstoffes hängt hauptsächlich von der Art und Weise der späteren Anwendung und den Belastungen ab.

Legende Mechanische Eigenschaften:

$R_m$  = Zugfestigkeit |  $R_{p0.2}$  = Streckgrenze |  $A_5$  = Bruchdehnung | HB = Härte Brinell

Werkstoffbezeichnung nach DIN Werkstoff-Nr.	Mechanische Eigenschaften	Zusammensetzung in %	Besondere Eigenschaften Anwendungsbeispiele
CuSn7ZnPb DIN EN 1982 (Rg7) CC493K 2.1090	$R_m \geq 270 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0.2} \geq 120 \text{ N/mm}^2$ $A_5 \geq 16 \%$ HB $\geq 70$	Cu 81–85 Sn 6–8 Zn 3–5 Pb 5–7	Gebräuchlichste und preisgünstige Rotgusslegierung für Gleitlager. Weist bei mittlerer Härte noch gute Notlaufeigenschaften sowie ausreichende Verschleißfestigkeit auf. Auch bei Verwendung ungehärteter Wellen und leichten Kantenpressungen geeignet. Kurzspanender, gut bearbeitbarer Werkstoff, gute Korrosionsbeständigkeit (auch im Meerwasser), weich- und bedingt hartlötbar. Hauptanwendungsgebiete sind Gleitlager und Lagerbuchsen für den allgemeinen Maschinenbau.
CuSn12 DIN EN 1982 (SnBz 12, Gbz12) CC483K 2.1052	$R_m \geq 280 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0.2} \geq 140 \text{ N/mm}^2$ $A_5 \geq 8 \%$ HB $\geq 90$	Cu Rest Sn 11–13	Zäherer Werkstoff mit guter Verschleißfestigkeit, geeignet auch für hohe Gleitgeschwindigkeiten. Gute Korrosionsbeständigkeit (auch im Meerwasser). Besonders geeignet für Teile, die Flächendrücke und gleichzeitig Stöße aushalten müssen sowie auf Reibungsverschleiß beansprucht werden. Widerstandsfähig gegen Kavitationsbeanspruchung. Stell- und Gleitleisten, Gleitlager in Werkzeugmaschinen.
CuSn8P / CuSn8 DIN EN 12163/12167/12449 (Caro Bronze) CW459K / CW453K 2.1030	$R_m \geq 450 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0.2} \geq 280 \text{ N/mm}^2$ $A_5 \geq 26–30 \%$ HB $\geq \text{—}$	Cu Rest Sn 7,5–8,5 Pb 0,3	Kaltgezogene Zinnbronze mit hohem Phosphorgehalt. Ausgezeichnete Gleiteigenschaften, hohe Verschleißfestigkeit und gute Warmfestigkeit. Mit gehärteten Wellen und ausreichender Schmierung für hohe Geschwindigkeiten und hohe Belastungen einsetzbar. Für dünnwandige Buchsen besonders geeignet. Meerwasserbeständig. Späne nicht kurzbrüchig. Kolbenbolzenbuchsen, Ventilführungsbuchsen, Getriebebuchsen, Lager in Werkzeugmaschinen, Bolzen, Schrauben, Spindeln, Gleitschuhe.
CuAl10Fe5Ni5 DIN EN 1982 (AlBz10Ni) CC333G 2.0975	$R_m \geq 700 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0.2} \geq 300 \text{ N/mm}^2$ $A_5 \geq 13 \%$ HB $\geq 160$	Cu min. 76 Al 8,5–11 Ni 4–6,5 Fe 3,5–5,5	Konstruktionswerkstoff mit hohen Festigkeitswerten, beständig in kaltem und sogar heissem Meerwasser. Sehr gute Warmfestigkeit. Sehr gute Dauerschwingfestigkeit in Luft und Meerwasser. Sehr kavitations- und korrosionsbeständig, hochbelastbar bei guter Verschleißfestigkeit. Bei Gleitbeanspruchung gute Schmierung erforderlich. Sehr gute Druckdichtigkeit. Sehr gut schweißbar. Hoch beanspruchte Gleitlager und Schneckenkränze. Schnecken- und Schraubenräder bei höchsten Zahndrücken.
CuAl10Ni5Fe4 DIN EN 12163/12167/12420 CW307G 2.0966	$R_m \geq 650 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0.2} \geq 280 \text{ N/mm}^2$ $A_5 \geq 13 \%$ HB $\geq 150$	Cu Rest Al 8,5–11 Ni 4–6 Fe 2–5	Hohe Festigkeit auch bei höheren Temperaturen bis ca. 400 °C. Hohe Dauerwechselfestigkeit auch bei Korrosionsbeanspruchung. Beständig gegenüber neutralen und sauren, wässrigen Medien sowie Meerwasser. Gute Beständigkeit gegen Verzunderung, Erosion und Kavitation. Sehr hohe Verschleißfestigkeit. Gute Gleiteigenschaften bei Gegenwerkstoffen mit harten Oberflächen und bei einwandfreier Schmierung. Mechanisch und chemisch beanspruchte Teile im Maschinen-, Schiff- und Bergbau.
CuSn7Pb15 DIN EN 1982 CC496K 2.1182	$R_m \geq 220 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0.2} \geq 110 \text{ N/mm}^2$ $A_5 \geq 8 \%$ HB $\geq 65$	Cu 75–79 Pb 13–17 Sn 7–9	Weiche Bleibronze mit sehr guten Gleit- und Notlaufeigenschaften bei zeitweiligem Schmierstoffmangel und bei Wasserschmierung. Lager mit sehr hohen Flächendrücken, bei denen starke Kantenpressungen auftreten können oder für Unterwasserpumpen. Ungeeignet bei Betriebstemperaturen über 120 °C. Beständig gegen Schwefelsäure.
CuZn37Mn3Al2PbSi DIN EN 12164/12167 (SoMs58Al2) CW713R 2.0550	$R_m \geq 590 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0.2} \geq 300 \text{ N/mm}^2$ $A_5 \geq 12 \%$ HB $\geq 160$	Cu 56,5–59 Al 1,3–2,3 Mn 1,4–2,6 Si 0,3–1,0 Zn Rest	Sondermessing für statisch hoch beanspruchte Lagerstellen. Konstruktionswerkstoff mit hoher Festigkeit. Gute Beständigkeit gegen atmosphärische Korrosion, gegen leicht aggressive Wässer und Gase sowie gegen Ölkorrosion. Für hohe Anforderungen an gleitende Beanspruchung, hoher Verschleißwiderstand. Mittlere Spanbarkeit. Konstruktionsteile im Maschinenbau, Gleitlager, Ventilführungen, Getriebeteile, Kolbenringe.

GGT Gleitlager AG  
Meierskappelstrasse 3  
CH-6403 Küssnacht am Rigi

+41 41 854 15 30  
info@gleitlager.ch  
www.gleitlager.ch

#### Haftungsausschluss

Diese technische Schrift wurde mit grosser Sorgfalt erstellt und alle Angaben auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Die in der Dokumentation aufgeführten Angaben dienen als Hilfe bei der Beurteilung der Anwendungseignung des Werkstoffes. Sie beruhen auf Angaben der Materialhersteller und allgemein zugänglichen Veröffentlichungen. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Die Produkte bedürfen in jedem Einzelfall der anwendungsspezifischen Erprobung durch den Verwender. Technische Änderungen und Weiterentwicklungen sind – auch ohne vorherige Ankündigung – stets vorbehalten, ebenso die Anpassung an sich ändernde Standards, Normen und Richtlinien.