

DILLENBERG

Metallgießerei & Bearbeitung

Wir gießen Kundenwünsche in Form

Formguss Schleuderguss Strangguss
roh, vorbearbeitet oder einbaufertig



Werkstoffübersicht

Auszug der hauptsächlich verwendeten Legierungen

Legierungsgruppe Gusslegierungen	Legierung	Dillenberg Kurzzeichen	Werkstoffnummer nach DIN EN 1982
Kupfer-Zinn-Zink-Blei Rotguss	CuSn7Zn4Pb7	1	CC493K
	CuSn5Zn5Pb5	2	CC491K
	CuSn10Zn	4	-
Kupfer-Zinn Zinnbronzen	CuSn10	5	CC480K
	CuSn12	6	CC483K
	CuSn11Pb2	60	CC482K
	CuSn12Ni2	62	CC484K
	CuSn14	7	-
	CuSn14Ni	71	-
Kupfer-Zink Sondermessinge	CuZn35Mn2Al1Fe1	12	CC765S
	CuZn34Mn3Al2Fe1	121	CC764S
	CuZn25Al5Mn4Fe3	122	CC762S
Kupfer-Aluminium Aluminiumbronzen	CuAl10Fe2	130	CC331G
	CuAl10Fe5Ni5	142	CC333G
	CuAl11Fe6Ni6	143	CC334G
Kupfer-Blei-Zinn Bleibronzen	CuSnPb5Ni	151	-
	CuSn10Pb10	155	CC495K
	CuSn7Pb15	157	CC496K

**Weitere Werkstoffe im Fertigungsprogramm
Sprechen Sie uns an!**



Dillenberg GmbH & Co. Kommanditgesellschaft

Waagenstraße 25 - D - 40229 Düsseldorf

Telefon: 0211 / 9 77 72 - 0

Telefax: 0211 / 9 77 72 - 99

E-Mail: info@dilco.de www.dilco.de

Kupfer - Zinn - Zink - Blei - Gusslegierungen (Rotguss) DIN EN 1982

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 1	Sandguss	CC493K CuSn7Zn4Pb7	120	230	15	60	8,8
DS 1	Schleuderguss		120	260	12	70	8,9
DSt 1	Strangguss		120	260	12	70	8,9

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

Rg7, CuSn7ZnPb

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Mittelharter, bleireicher Gleitlagerwerkstoff mit guten Gleit- und sehr guten Notlaufeigenschaften, Standardwerkstoff für mittel beanspruchte Gleitlager. Verschleißfest und wenig empfindlich gegen Kantenpressung, mit guter Gravierbarkeit, meerwasserbeständig. Geeignet für dünnwandige Gussstücke, Armaturen für Wasserdampf bis 225° C, Pumpengehäuse und mäßig beanspruchte Lauf- und Pumpenräder, mittel beanspruchte Gleitplatten und -leisten, Achslagerschalen und Kupplungsstangenlager, normal und hoch beanspruchte Gleitlager bei Verwendung von Wellen aus Bau- bzw. oberflächengehärteten Stählen, Lager und Lagerbuchsen auch bei leichter Kantenpressung, für den allgemeinen Maschinen-, Kran-, Bagger- und Baumaschinenbau, für Kolbenbolzenbuchsen bis $p = 4.000 \text{ N/cm}^2$, Kurbel-, Kniehebel- und Pleuellager bis $p = 3.000 \text{ N/cm}^2$, Kolbenüberzüge, Schiffswellenbezüge, Zylindereinsatz-, Grund- und Stopfbuchsen, Ventilsitze und -ringe, Stelleisten, Kupplungsstücke, Friktionsringe, Schleifringe, Gravurwalzen, sowie niedrig beanspruchte Schneckenräder und Spindelmutter.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 2	Sandguss	CC491K CuSn5Zn5Pb5	90	200	13	60	8,7
DS 2	Schleuderguss		110	250	13	65	8,8
DSt 2	Strangguss		110	250	13	65	8,8

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

 Rg5, CuSn5ZnPb, **USA:** SAE 40, ASTM B 62-52, ASTM B 145-52, Alloy 4 A, **England:** BS 1400 LG 2, **Frankreich:** AFNOR, A 53-707

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Weicher, bleihaltiger Rotguss, bedingt hart lötlbarer Konstruktionswerkstoff, meerwasserbeständig. Geeignet für dünnwandige und komplizierte Gussstücke, Armaturen für Wasser und Dampf bis 225° C, Pumpengehäuse und mäßig beanspruchte Lauf- und Pumpenräder, wenig beanspruchte Gleitplatten und -leisten, wenig bis normal beanspruchte Gleitlager, wenig beanspruchte Schiffswellenbezüge, Ventilsitze und -ringe, Spindelmutter und Schneckenräder für Handbetätigung.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 4	Sandguss *	CuSn10Zn	130	260	15	75	8,7
DS 4	Schleuderguss *		150	270	7	85	8,8
DSt 4	Strangguss *		150	270	7	80	8,8

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

 Rg10, **USA:** SAE 62, ASTM B 143-52, Alloy 1 A, ASTM B 22-52, Alloy D

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Mittelharter bis harter, gering bleihaltiger, gut gießbarer Rotguss mit weniger guten Notlaufeigenschaften, guter Verschleißfestigkeit, meerwasserbeständig. Geeignet für Pumpengehäuse, Lauf- und Pumpenräder, höher beanspruchte Gleitplatten und -leisten, gering beanspruchte Kuppel-, Gelenk- und Gleitsteine, Gleitlager für den allgemeinen Maschinenbau, hoch beanspruchte Schiffswellenbezüge und Stevenrohre, Papier- und Kalandermalzmäntel, Spindelmutter, Zahn- und Schneckenräder bis zu mittleren Gleitgeschwindigkeiten.

Kupfer - Zinn - Gusslegierungen (Zinnbronzen) DIN EN 1982

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 5	Sandguss	CC480K	130	250	18	70	8,7
DS 5	Schleuderguss		160	280	10	80	8,8
DSt 5	Strangguss	CuSn10	170	280	10	80	8,8

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

Gbz10, SnBz10, **USA:** SAE 63, SAE 65, ASTM B 143, Alloy 1 A, **England:** BS1400 PB 3, **Frankreich:** AFNOR A 53-707

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Zähe Zinnbronze mit hoher Dehnung, meerwasser-, korrosions- und kavitationsbeständiger Konstruktionswerkstoff, unempfindlich gegen Stoß- und Schlagbeanspruchung. Geeignet für Armaturenteile, Pumpengehäuse, Leit-, Lauf- und Schaufelräder für Pumpen und Wasserturbinen, Ventilsitzteile, korrosionsbeanspruchte Teile für die chemische und petrochemische Industrie, Schnecken- und Zahnräder, die schnell laufen und einer Stoßbeanspruchung unterliegen, als Lagerwerkstoff für Gleitteile, die mit Nahrungsmitteln in Berührung kommen, Druck- und Spindelmuttern im Walzwerkbau sowie Schleifringe für Elektromotoren.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 6	Sandguss	CC483K	140	260	7	80	8,6
DS 6	Schleuderguss		150	280	5	90	8,7
DSt 6	Strangguss	CuSn12	150	300	6	90	8,7

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

Gbz12, SnBz12, **USA:** SAE 65

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Zähnharte Zinnbronze mit mittlerer Dehnung, meerwasser- und korrosionsbeständig, mit guter Verschleißfestigkeit auch bei Stoßbeanspruchung und hohen Flächendrücken, wobei oberflächengehärtete Wellen mit hoher Oberflächengüte zur Anwendung kommen sollen. Geeignet für hoch beanspruchte Gelenk- und Kuppelsteine und -stücke, Stell-, Gleit- und Verschleißleisten, Konstruktionsteile, die einer Stoß- und Druckbelastung gleichermaßen ausgesetzt sind, hoch belastete Gleitlager (siehe auch CuSn11Pb2), Kurbel- u. Kniehebellager, Kolbenbolzenbuchsen, Hydraulikteile, unter Last bewegte Druck- und Spindelmuttern im Walzwerkbau, wenig bis mittel belastete schnellaufende Schrauben- und Schneckenräder, (c bis 800 N/cm², kurzzeitig bis 2.500 N/cm²), für den gesamten Maschinen- und Getriebebau (bei höherer Belastung siehe auch CuSn12Ni2), Zylindereinsätze, Friktionsringe und -scheiben. Aus dieser Legierung wurden die Werkstoffe CuSn11Pb2 und CuSn12Ni2 entwickelt, die sich durch verbesserte Notlauf Eigenschaften bzw. durch höhere Verschleißfestigkeit auszeichnen.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 60	Sandguss	CC482K	130	240	5	80	8,7
DS 60	Schleuderguss		150	280	5	90	8,8
DSt 60	Strangguss	CuSn11Pb2	150	280	5	90	8,8

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

CuSn12Pb

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Zähnharte Zinnbronze mit Blei-Zusatz, Lagerwerkstoff mit hoher Verschleißfestigkeit verbunden mit guten Gleit- und Notlauf Eigenschaften auch bei kurzzeitigem Schmierstoffmangel, verwendbar auch bei hohen Flächendrücken und evtl. Stoßbeanspruchung (zu empfehlen sind oberflächengehärtete Wellen mit hoher Oberflächengüte), meerwasser- und korrosionsbeständig. Geeignet für hoch beanspruchte Gleitplatten und -leisten, Gleitlager mit hohen Lastspitzen (max. 8.000 N/cm²) und höchsten Gleitgeschwindigkeiten (10 m/s), hoch beanspruchte Kurbelwellen-, Kniehebel- und Pleuellager, Kolbenbolzenbuchsen, Kran-, Lauf- und Radlager, Druck- und Spindelmuttern, die unter hoher Last (2.000 N/cm²) mit hohen Geschwindigkeiten (0,5 m/s) bewegt werden.

Kupfer - Zinn - Gusslegierungen (Zinnbronzen) DIN EN 1982

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 62	Sandguss	CC484K	160	280	12	85	8,6
DS 62	Schleuderguss		180	300	8	95	8,7
DSt 62	Strangguss	CuSn12Ni2	180	300	10	95	8,7

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

Gbz12Ni, CuSn12Ni, **USA:** SAE 65 + Ni, **England:** BS 1400, **Frankreich:** AFNOR, A 53-707

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Zähnharte Zinnbronze mit Nickel-Zusatz, Konstruktionswerkstoff mit sehr guter Verschleißfestigkeit auch bei hohen Geschwindigkeiten, meereswasser- u. korrosionsbeständig, widerstandsfähig bei Kavitationsbeanspruchung. Geeignet für hoch beanspruchte Gelenk- und Kuppelsteine, Armaturen und Pumpengehäuse, Leit- und Lauf- sowie Schaufelräder für Pumpen und Wasserturbinen, schnelllaufende hoch belastete Schneckenräder und Radkränze für Winden, Aufzüge, Rolltreppenantriebe, (Belastung je Geschwindigkeit bei Formguss 150 - 800 N/cm², kurzfristig bis 2.500 N/cm², bei Schleuderguss 200 -1.250 N/cm², kurzfristig bis 4.500 N/cm², bei Strangguss 200 -1.000 N/cm², kurzfristig bis 3.500 N/cm²) unter Last bewegte Spindelmutter, Getrieberitzel und Schneckenräder für Zahnradfräsmaschinen.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 7	Sandguss *	CuSn14	150	240	3	90	8,6
DS 7	Schleuderguss *		165	250	0,5	110	8,7
DSt 7	Strangguss *		160	245	2	100	8,7

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

Gbz14, SnBz14, **Frankreich:** AFNOR, A 53-707

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Harte Zinnbronze mit geringer Dehnung, stoß- und schlagempfindlich. Geeignet für hoch beanspruchte Gleitplatten und Gleitleisten, Gleitlagerschalen dickwandiger Ausführung für p = max. = 8.000 N/cm², Anlaufscheiben bei geringem Anlaufspiel, Kugelpfannen gegen Stahl, Schneckenradkränze, die bei Stoßfreiheit gleichmäßig und sehr hoch beanspruchbar sind, sowie Spindellager in Feinstbearbeitungsmaschinen.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 71	Sandguss *	CuSn14Ni	160	265	3	100	8,7
DS 71	Schleuderguss *		180	280	1	115	8,8

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

Gbz14Ni

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Harter Werkstoff, der Kupfer-Zinnbronze 14 entsprechend, jedoch mit Sonderzusätzen, der bei besten technologischen Eigenschaften ein Höchstmaß an Verschleißfestigkeit und Standfestigkeit, auch bei hohen Flächendrücken und höchster Belastung bietet, aber wenig stoßfest ist. Geeignet für Teilträder in Zahnradfräsmaschinen und höchst beanspruchte Spindelmutter in Werkzeugmaschinen.

Kupfer - Zink - Gusslegierungen (Sondermessinge) DIN EN 1982

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 12	Sandguss	CC765S CuZn35Mn2Al1Fe1	170	450	20	110	8,6
DS 12	Schleuderguss		200	500	18	120	8,6
DSt 12	Strangguss		200	500	18	120	8,6

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

CuZn35Al1, SoMs F45, **USA:** SAE 43, ASTM B 147, Alloy 8 A, **England:** BS 1400 HTB 1

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Zähharter Konstruktionswerkstoff (früher Stahlbronze genannt), mit hoher Festigkeit, Dehnung und statischer Belastbarkeit, auch bei Stoß- und Schlagbeanspruchung, mit mäßigen Gleit- und schlechten Notlaufeigenschaften, daher bei Gleitelementen gute Schmierung und gehärtete Gleitpartner erforderlich. Hierbei noch gute Verschleißfestigkeit, zulässige Flächenbelastung bis 8.000 N/cm², meerwasserbeständig, schlecht schweißbar, nicht lötlbar. Geeignet für Schiffsschrauben und -aufbauten, Gelenksteine für Reversierbetrieb, Gleitplatten und -leisten, Kugelpfannen, Druckplatten und -lager, unter Last wenig bewegte Druck- und Spindelmutter für Walzwerke und Spindelpressen, Grund-, Stopf- und Führungsbuchsen für Öl- und Wasserhydraulik, Kranlaufbuchsen, Lager bei niedrigen Gleitgeschwindigkeiten in Bagger und Baumaschinen, Schneckenräder bei hohen Zahndrücken, bei kleineren Geschwindigkeiten auch stoßbelastbar.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 121	Sandguss	CC764S CuZn34Mn3Al2Fe1	250	600	15	140	8,6
DS 121	Schleuderguss		260	620	14	150	8,6

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

CuZn34Al2, SoMs F60, **USA:** SAE 430 A, ASTM B 147, Alloy 8 B

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Harter Konstruktionswerkstoff (früher Stahlbronze genannt) mit hoher Festigkeit, mittlerer Dehnung und sehr hoher statischer Belastbarkeit, weniger bei dynamischer Belastung, mit mäßigen Gleit- und schlechten Notlaufeigenschaften, daher bei Gleitelementen gute Schmierung und gehärtete Gleitpartner erforderlich. Hierbei gute Verschleißfestigkeit, zulässige Flächenbelastung 12.000 N/cm², meerwasserbeständig, schlecht schweißbar, nicht lötlbar. Geeignet für statisch belastete Konstruktionsteile, Schwinglager mit Druckwechsel, Gelenksteine für reversierende und gleichlaufende Walzwerke, Druckplatten, Ventil- und Steuerungsteile, Druck- und Spindelmutter für Walzwerke und Spindelpressen bei geringer Bewegung.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 122	Sandguss	CC762S CuZn25Al5Mn4Fe3	450	750	8	180	8,2
DS 122	Schleuderguss		480	750	5	190	8,2
DSt 122	Strangguss		480	750	5	190	8,2

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

CuZn25Al5, SoMs F75, **USA:** SAE 430 B, ASTM B 147, Alloy 8 C, **England:** BS 1400 HTB 3

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Sehr harter Konstruktionswerkstoff mit höchster Festigkeit und geringer Dehnung, allerhöchster statischer Belastbarkeit, nicht geeignet bei dynamischer Belastung. Mit schlechten Gleit- und Notlaufeigenschaften, daher bei Gleitelementen gute Schmierung und gehärtete Gleitpartner erforderlich, hierbei sehr gute Verschleißfestigkeit, zulässige Flächenbelastung bis 20.000 N/cm², meerwasserbeständig, schlecht schweißbar, nicht lötlbar. Geeignet für statisch sehr hoch belastete Konstruktionsteile, Gelenksteine für höchste Belastung im Walzwerk, Brückenlager, Lager und Gleitelemente bei besonders hoher Belastung jedoch sehr niedriger Gleitgeschwindigkeit, hoch beanspruchte Schneckenräder, die mit sehr niedriger Gleitgeschwindigkeit laufen, Innenteile von Hochdruckarmaturen, Kappenringe für Generatoren.

Kupfer - Aluminium - Gusslegierungen (Aluminiumbronzen) DIN EN 1982

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 130	Sandguss	CC331G CuAl10Fe2	180	500	18	100	7,5
DS 130	Schleuderguss		200	550	18	130	7,6
DSt 130	Strangguss		200	550	15	130	7,6

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

CuAl10Fe, FeAlBz F 50, **USA:** SAE 68 A, ASTM B 148, Alloy 9 A, **England:** BS 1400 AB 1

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Eisenhaltige Aluminiumbronze mit hoher Festigkeit und Dehnung, wenig temperaturabhängiger Konstruktionswerkstoff für Temperaturen zwischen -200° C und +200° C, mit mangelhaften Notlaufeigenschaften, bei guter Schmierung verschleißfest, bei Verwendung von Molybdänsulfid als Schmiermittel auch bei hohen Temperaturen, kavitations- und erosionsbeständig, mit sehr guter Beständigkeit gegen Meerwasser und Korrosion. Geeignet für Teile, die tieferen und/oder höheren Temperaturen standhalten müssen, Gehäuse für Pumpen und Wasserturbinen, Lauf- und Schaufelräder, Gussstücke für die Schifffahrt, u.a. Schiffsschrauben, sowie mechanisch beanspruchte Teile wie Hebel, Kohlehalterungen in der Elektroindustrie, Schaltgabeln und -segmente im Textilmaschinen- und Automobilbau, Hydraulikteile wie Ventilsitze und -kegel, mechanisch beanspruchte Buchsen, Ritzel, Kegel-, Schnecken- und Schraubenräder, Synchronringe, Zentrifugentrommeln, Stütz- und Führungslager, Druckmuttern und Segmente im Walzwerkbau, säure- und meerwasserbeständige Armaturen, Beschläge in der Möbelindustrie.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 142	Sandguss	CC333G CuAl10Fe5Ni5	250	600	13	140	7,6
DS 142	Schleuderguss		280	650	13	150	7,7
DSt 142	Strangguss		280	650	13	150	7,7

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

CuAl10Ni, NiAlBz F 60, NiAlBz F 70, **USA:** ASTM B 148, Alloy 9 D, **England:** BS 1400 AB 2

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Konstruktionswerkstoff mit hoher Festigkeit und Härte bei mittlerer Dehnung, guter Warm- und Dauerschwingfestigkeit, mangelhaften Notlaufeigenschaften, bei guter Schmierung hohe Verschleißfestigkeit, bei Verwendung von Molybdänsulfid als Schmiermittel auch bei hohen Temperaturen kavitations-, erosions- und korrosionsbeständig, u. a. gegen kaltes und heißes Meerwasser, verdünnte Schwefelsäure, nichtoxidierende Säuren, gut schweißbar. Teile, die bei Korrosionsbeanspruchung hohe bis höchste Festigkeit aufweisen müssen, Armaturen und Teile für Heißdampf und aggressive Wässer, Pumpenräder und Pumpengehäuse, Hydraulikteile, Verteilerköpfe und Umkehrböden im Apparatebau, für Konstruktionsteile in der (petro)-chemischen und Nahrungsmittelindustrie, Beizkörbe und Teile für Beizanlagen, Schiffsschrauben, Stevenrohre, Druck und Gleitstücke, die hohen Drücken ausgesetzt sind ($p \leq 12.000 \text{ N/cm}^2$), Lager, die höchsten Drücken ausgesetzt sind bei guter Schmierung und gehärteten Gleitpartnern, Kniebolzen-, Pleuel- und Kurbellager, hoch beanspruchte Spindelmuttern für Preß- und Walzwerke, Schrauben-, Kegelräder und Zahnsegmente für höchste Zahndrücke bei guter Schmierung. Schneckenräder mit höchster Beanspruchung und geringer Gleitgeschwindigkeit (als Schmierstoff kein PEG verwenden).

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 143	Sandguss	CC334G CuAl11Fe6Ni6	320	680	5	170	7,6
DS 143	Schleuderguss		380	750	5	185	7,7

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

CuAl11Ni, NiAlBz F68

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Nickelhaltige Aluminiumbronze, Konstruktionswerkstoff mit höchster Festigkeit und Härte bei geringerer Dehnung, sehr guter Warmfestigkeit, in Luft- und Meerwasser sehr guter Dauerschwingfestigkeit, mangelhaften Notlaufeigenschaften, bei guter Schmierung höchste Verschleißfestigkeit, bei Verwendung von Molybdänsulfid als Schmiermittel auch bei hohen Temperaturen, sehr guter Kavitations- und Erosionsbeständigkeit, korrosionsbeständig gegen kaltes und heißes Meerwasser, gut schweißbar. Geeignet für Teile, die bei hoher Korrosions- und Druckbeanspruchung allerhöchste Festigkeitswerte aufweisen müssen, Armaturen und Teile für Heißdampf und aggressive Wässer, Hydraulikteile, Druck- und Gleitstücke (bis $p \leq 20.000 \text{ N/cm}^2$), Umformwerkzeuge, Lager, die allerhöchsten Belastungen ausgesetzt sind bei absolut guter Schmierung und gehärteten Gleitpartnern, Schnecken, Schrauben-, Kegel- und Schneckenräder sowie Zahnsegmente für allerhöchste Zahndrücke bei guter Schmierung.

Kupfer - Blei - Zinn - Gusslegierungen (Bleibronzen) DIN EN 1982

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 151	Sandguss *	CuSnPb5Ni	120	200	3	75	8,8
DS 151	Schleuderguss *		130	230	3	80	8,9
DSt 151	Strangguss *		125	220	3	80	8,9

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Harte Zinn-Bleibronze mit guten Gleit- und Notlaufeigenschaften und sehr guter Verschleißfestigkeit, geeignet für höchste Lagerdrücke, auch bei mäßiger Stoßbelastung und leichter Kantenpressung, max. spez. Flächendruck $p = 4.500 \text{ N/cm}^2$, korrosionsbeständig. Geeignet für Gleitplatten und -leisten, Lager bei denen leichte Kantenpressung auftreten kann, höchst beanspruchte Lager für Hütten- und Walzwerke, Lager im Kran- und Baggerbau, Kolbenbolzenbuchsen in Kompressoren und Motoren, Kniehebel-, Kalanders-, Pleuel-, Kurbel-, Kreuzkopf- und Nockenwellenlager, Kolbenringe, mittel bis schwer beanspruchte Spindelmutter.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 155	Sandguss	CC495K CuSn10Pb10	80	180	8	60	9,0
DS 155	Schleuderguss		110	220	6	70	9,0
DSt 155	Strangguss		110	220	8	70	9,0

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

SnPbBz10, CuPb10Sn

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Mittelweiche Zinn-Bleibronze mit guten Gleit- und Notlaufeigenschaften, noch guter Verschleißfestigkeit, geeignet für hohe Lagerdrücke, auch bei Stoßbelastung und Kantenpressung, max. spez. Flächendruck $p = 3.500 \text{ N/cm}^2$, mit guter Korrosionsbeständigkeit, u.a. auch gegen Schwefelsäure. Geeignet für korrosions- und säurebeständige Gussstücke, Armaturen, hoch beanspruchte Gleitelemente, Gleitlager, bei denen unter hoher Flächenbelastung Kantenpressung auftreten kann, hoch beanspruchte Lager für Walzwerke, Kalanders-, bei guter Schmierung Belastung bis $p = 6.000 \text{ N/cm}^2$, Lager für den Fahrzeug- und Werkzeugmaschinenbau, Kolbenbolzen- und Getriebebuchsen, Anlaufscheiben, mäßig beanspruchte Spindelmutter.

Dillenberg Kurzzeichen	Gießverfahren	Werkstoff-Nr. Legierung	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ² min.	Zugfestigkeit Rm N/mm ² min.	Bruchdehnung A % min.	Brinellhärte HB 10/100 min.	Dichte
D 157	Sandguss	CC496K CuSn7Pb15	80	170	8	60	9,1
DS 157	Schleuderguss		90	200	7	65	9,1
DSt 157	Strangguss		90	200	8	65	9,1

Ähnliche Bezeichnungen/Normen und ausländische Normen

SnPbBz15, CuPb15Sn, **USA:** ASTM B 144, Alloy 3 D, **England:** BS 1400 LB1, **Frankreich:** AFNOR, A 53-751

Eigenschaften und Verwendungshinweise

Weiche Zinn-Bleibronze mit sehr guten Gleit- und Notlaufeigenschaften, auch bei Wasserschmierung und zeitweiligem Schmierstoffmangel, begleitet mit guter Einbettfähigkeit für mech. Verunreinigungen, geeignet für normale Lagerdrücke, u.a. auch bei Stoßbelastung und der Möglichkeit stärkerer Kantenpressung, max. spez. Flächendruck $p = 2.500 \text{ N/cm}^2$, mit guter Korrosionsbeständigkeit, u.a. auch gegen Schwefelsäure. Geeignet für korrosions- und säurebeständige Gussstücke und Armaturen, Lager mit eingegossenen Kühlschlangen, Gleitleisten und -platten, Lager, bei denen unter hohem Flächendruck mangelnde Schmierung oder auch stärkere Kantenpressung auftreten kann, bei guter Schmierung bis $p \text{ max.} = 5.000 \text{ N/cm}^2$, Lager in staubgefährdeten Bereichen, Lager mit Wellen aus Bronze für Walzwerke, Werkzeug-, Druckerei- und Papiermaschinen, im Fahrzeug-, Getriebe-, Motoren- und Kompressorenbau, Unterwasserpumpen, Bau- und Bergwerksmaschinen, Ersatz für Lager mit Weißmetallausguss und mäßig beanspruchte Spindelmutter.

DILLENBERG

Metallgießerei & Bearbeitung

Wir gießen Kundenwünsche in Form

Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und DNVGL



Schleuderguss wird fast ausnahmslos mit geringsten Bearbeitungszugaben vorgedreht, während Strangguss auch in Vordrehqualität roh geliefert wird.

Für einbaufertige und vorbearbeitete Teile steht ein modern eingerichteter Maschinenpark zur Verfügung.

Zur Prüfung der Maßhaltigkeit stehen uns neben modernen Messmitteln auch zwei 3D-Koordinatenmessmaschinen zur Verfügung.

Unsere Erzeugnisse werden im eigenen Laboratorium laufend chemisch, physikalisch und metallurgisch überwacht.

Dadurch ist eine hohe Genauigkeit der chemischen Zusammensetzung und der technologischen Eigenschaften gewährleistet.

Abnahmeprüfungen nach EN 10204-2.2 und 3.1 können für alle Teile nach Absprache angefertigt werden.

Schleuderguss nach Spezialverfahren wassergekühlt vergossen, für Buchsen sowie alle ring- und rohrförmigen Teile bei größten Stückgewichten bietet: Höchste technologische Werte, gleichmäßiges Gefüge, besondere Verschleißfestigkeit.

Strangguss im Spezialverfahren hergestellt, für Buchsen, Massivstangen (Rund-, Flach-, Vierkantstangen und Profile) mit Gütewerten ähnlich dem Schleuderguss.

Formguss für alle Gussstücke in jeder beliebigen Form nach Modell oder Schablone, wobei größere Stückzahlen und Serien auf Formmaschinen oder als Kokillenguss wirtschaftlicher hergestellt werden können.



Dillenberg GmbH & Co. Kommanditgesellschaft

Waagenstraße 25 - D - 40229 Düsseldorf

Telefon: 0211 / 9 77 72 - 0

Telefax: 0211 / 9 77 72 - 99

E-Mail: info@dilco.de www.dilco.de