

Kupfer und seine Legierungen. Beispiel: Übersicht Bronze

Tabellenübersicht der Bronzelegierungen

Name der Legierung	Komponenten zu Kupfer	Eigenschaften	Verwendung
Guss-Zinnbronze	bis 22% Zinn, vorwiegend 10–12% Zinn, Dichte etwa 8,8024 kg/dm ³	elastisch, zäh, korrosionsbeständig	Überwiegend als Formguss, bis 6% Zinn kalt walzbar zu Blechen und Prägevormaterial (Medaillen, Münzen), Drahtziehen bis 10% Zinn. Glockenguss (<i>Glockenbronze</i> : etwa 20–24% Zinn), historisch ist Kanonenbronze, ebenso Klanginstrumente. Statuenbronze für Kunstguss (Kleinbronzen, Denkmale)
Aluminiumbronze	5–10% Aluminium	seewasserbeständig, verschleissfest, elastisch, leicht magnetisch, goldfarben	Federblech, Waagebalken, Schiffspropeller, chemische Industrie
Bleibronze	bis zu 26% Blei	korrosionsbeständig, gute Gleiteigenschaften	Lagermetall, Verbund- und Formgusswerkstoffe, antike Münzbronze enthielt häufig Blei, dem nicht alles Silber abgetrieben wurde
Manganbronze	12% Mangan	korrosionsbeständig, hitzebeständig	elektrische Widerstände (in den USA trotz des in manchen Legierungen enthaltenen Zinkanteils von 20–40% als <i>manganese bronze</i> bezeichnet (z.B. von Ampco hergestellte Werkstoffe)
Siliciumbronze	1–2% Silicium	mechanisch und chemisch hoch beanspruchbar, hohe Leitfähigkeit	Oberleitungen, Schleifkontakte, chemische Industrie
Berylliumkupfer/-bronze)	2% Beryllium	hart, elastisch, giftig	Federn, Uhren, funkenfreie Werkzeuge
Phosphorbronze	7% Zinn, 0,5% Phosphor	hohe Dichte und Festigkeit	zähfeste Maschinenteile, Achsenlager, Gitarrensaiten
Leitbronze	Magnesium, Cadmium, Zink (gesamt 3%)	elektrische Eigenschaften ähnlich Kupfer, jedoch zugfester	Freileitungen, Starkstromanlagen
Rotguss	Zinn, Zink, Blei (ges. 10–20%)	korrosionsbeständig, gute Gleiteigenschaften/Giessbarkeit	Gleitlager, Armaturen, Schneckenräder, Kunst
Korinthisches Erz (corinthium aes)	1–3% Gold, 1–3% Silber, manchmal wenige Prozent Arsen, Zinn oder Eisen	d. Patinieren schwarz färbbar	historischer Werkstoff für Statuen und Luxusartikel (Antike)
Potin	französische Bezeichnung für Legierungen auf Kupferbasis. <i>Potin gris</i> ist als Bronzelegierung zu bezeichnen. Potin jaune: aus Altmessing hergestelltes Gussmessing		Bezeichnung auch für keltische Münzbronze