

Sonderlegierungen (Zerspanbare Bronzen) BY44 | BY51



Werkstoffbezeichnungen		
DMA Symbol	BY44	BY51
DIN-EN Symbol	CuSn4Zn4Pb4	CuSn5Pb1
DIN-EN	CW456K	CW458K
UNS	C54400	C53400
JIS	C5441	C5341

Normenverweis	
DIN	EN 12166

Über den Werkstoff

BY44 ist eine bleihaltige Mehrstoffbronze, die eine sehr gute Zerspanbarkeit und eine gute Korrosionsbeständigkeit aufweist. Sie zeichnet sich ferner durch ihre hervorragenden Federeigenschaften aus.

Eingesetzt wird BY44 für elektrische Kontakte, die als Drehteil gefertigt werden müssen. BY44 kann bis über 800N/mm² verfestigt werden und ist damit deutlich hochfester als bleihaltige Messingwerkstoffe. Gegenüber den bleihaltigen Messingwerkstoffen ist BY44 unempfindlich gegen Spannungsrisskorrosion.

BY51 bietet die guten Kaltumformeigenschaften und die gute Korrosionsbeständigkeit einer konventionellen Bronze gepaart mit einer mittleren Zerspanbarkeit.

Eingesetzt wird BY51 in der Elektrotechnik und der Automobilindustrie für verschiedenste Anwendungen, wobei die gewünschte Festigkeit durch Kaltumformung eingestellt wird und die Bauteilform zerspanend hergestellt werden kann. Gegenüber den bleihaltigen Messingwerkstoffen ist BY51 ebenfalls unempfindlich gegen Spannungsrisskorrosion.

Nominelle Zusammensetzung (Massengehalt in %)		
DMA Symbol	BY44	BY51
Cu	Rest	Rest
Sn	4	5
Zn	4	< 0,3
Pb	4	1
Fe	< 0,1	< 0,1
P	0,4	0,4
Sonstige	< 0,2	< 0,4

Lieferbare Abmessungen		
Runddrähte	1,2 - 6 mm in Ringen	max. 200 kg
	1,8 - 6 mm auf Kronenstöcken	max. 1500 kg
	0,5 - 3 mm auf Spulen	max. 1000 kg
	1,5 - 3 mm auf Acropaks	max. 400 kg
	Auf Anfrage: in Fässern	max. 400 kg
	Auf Anfrage: als Stangen, Durchmesser 2 - 5 mm, gescherte Enden (Länge ≤ 3,5 m)	max. 500 kg

- Typische Anwendungen**
- gedrehte Kontaktelemente
 - Steckerstifte

Sonderlegierungen (Zerspanbare Bronzen) BY44 | BY51



Physikalische Eigenschaften*			
DMA Symbol	BY44	BY51	
Elektrische Leitfähigkeit	11	9,8	MS/m
	19	17	% IACS
Wärmeleitfähigkeit	80	80	W/(m·K)
Wärmeausdehnungskoeffizient**	17	17	10 ⁻⁶ /K
Dichte	8,8	8,8	g/cm ³
Elastizitätsmodul	118	117	GPa = kN/mm ²
Zerspanbarkeitsindex gegenüber CuZn39Pb3	90	60	%
* Richtwerte bei Raumtemperatur			
** Zwischen 20 und 300 °C			

Mechanische Eigenschaften *		
DMA Symbol	BY44	BY51
Zugfestigkeit weich in N/mm ²	< 450	< 450
Dehnung A100 in %	8	8
Zugfestigkeit hart in N/mm ²	> 720	> 720
* Richtwerte bei Raumtemperatur		

Ihr Ansprechpartner vor Ort

Weltweit

Sundwiger Messingwerk

Ein Unternehmen der Diehl Metal Applications
Sundwiger Messingwerk GmbH & Co. KG

Hönnetalstraße 110
58675 Hemer
Deutschland
Tel. +49 2372 661-143
Fax +49 2372 661-48143
E-Mail: jens.mittendorff@diehl.com
www.diehl.com/metall

Die Informationen in dieser Technischen Information, die keine Garantie bestimmter Eigenschaften darstellen, wurden nach unserem besten Wissen zusammengestellt, ohne jede Verpflichtung unsererseits. Unsere Haftung wird ausschließlich durch die einzelnen Vertragsbedingungen bestimmt, insbesondere durch unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, wenn diese durch die technische Entwicklung oder Änderungen in der Verfügbarkeit erforderlich sind.

Bitte fragen Sie nach der neuesten Ausgabe dieser Information.