

Metallwarenfabrik Hirsch GmbH · Postfach 13 32 · D - 63131 Heusenstamm

Weiskircher Weg 20
 D - 63150 Heusenstamm
 Telefon (0 61 04) 6 20 02
 Telefax (0 61 04) 6 59 02
 eMail: info@metall-hirsch.de
 www.metall-hirsch.de

Bankkonto :
 Postbank Frankfurt/Main
 IBAN:
 DE33 5001 0060 0225 7116 03
 BIC: PBNKDEFF

Geschäftsführerin: Ingrid Hirsch
 Amtsgericht
 Offenbach 5 HRB 10 574

HypoVereinsbank, Ffm.
 IBAN:
 DE 54 5032 0191 0605 6272 34
 BIC: HYVEDEMM430

USt-IdNr.: DE 191523513
 St.-Nr.: 044 239 408 98

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben

Unser Schreiben

Tag

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204:2004

MS 63

Druckdatum:	20.10.15	Auftragsnr.:	SO023874
Ihre Best-Nr.:	FAX-BESTELLUNG	Lieferungsdatum:	21.10.15
Lieferscheinnr.:	PSS026449	Beschreibung:	Bleche DIN 17660/17670/1751 CuZn37 F 37
Dicke:	0,3 MM	Nettogewicht:	203,00
Länge:	2.000 MM	Breite:	600 MM
Chargenr.:	LOT0010111		
Lief. Chargenr.:	11690481001		

Spezifikation

DIN 17 660
 DIN 17 670
 DIN 1751

Revision/Ausgabedatum

Chemische Zusammensetzung

Prüf-merkmal		Prüf- einheit	Sollwert Minimum	Sollwert Maximum	Istwert Minimum	Istwert Maximum	Probennr.	Zusatztext
CU	Cu Kupfer-Gehalt	%	62	64	63,1		72942	Cu Kupfer-Gehalt
FE	Fe Eisen-Gehalt	%		0,1	<0,1		72942	Fe Eisen-Gehalt
PB	Pb Blei-Gehalt	%		0,05	<0,05		72942	Pb Blei-Gehalt
NI	Ni Nickel-Gehalt	%		0,3	<0,3		72942	Ni Nickel-Gehalt
SN	Sn Zinn-Gehalt	%		0,1	<0,1		72942	Sn Zinn-Gehalt
ZN	Zn Zink-Gehalt	%			Rest		72942	Zn Zink-Gehalt
AL	Al Aluminium-Gehalt	%		0,03	<0,03		72942	Al Aluminium-Gehalt

Mechanische Prüfmerkmale

Prüf-merkmal		Prüf- einheit	Sollwert Minimum	Sollwert Maximum	Istwert Minimum	Istwert Maximum	Probennr.	Zusatztext
RP0,2	Dehngrenze 0,2 %	MPA	200		250		R7294.0001	Dehngrenze 0,2 %
RM	Zugfestigkeit RM	MPA	370	440	419		R7294.0001	Zugfestigkeit Rm
A5	Bruchdehnung A5	%	28,0		44,9		R7294.0001	Bruchdehnung A5
A10	Bruchdehnung A10	%	24,0		42,5		R7294.0001	Bruchdehnung A10
HB1,0	Härte Brinell HBW 1/10				103		R7294.0001	Härte Brinell HBW 1/1

CuZn37

MS 6.3

6. Werkstoffbezeichnungen

Vergleich der Werkstoffbezeichnungen in verschiedenen Ländern (einschließlich ISO) ¹⁾

Land	Bezeichnung der Normung	Werkstoffbezeichnung / -nummer
Europa	EN	CuZn37 CW508L
USA	ASTM (UNS)	C27200, C27400
Japan	JIS	C2700, C2720
Internationale Normung	ISO	CuZn37

Vormalige nationale Bezeichnungen		
Deutschland	DIN	CuZn37 2.0321
Frankreich	NF	CuZn36
Großbritannien	BS	CZ 108
Italien	UNI	P-CuZn37
Schweden	SS	CuZn37, 5150
Schweiz	SNV	CuZn37
Spanien	UNE	CuZn37 C-6137

¹⁾ Die Toleranzbereiche der Zusammensetzung der in außereuropäischen Ländern genormten Legierungen sind nicht in allen Fällen gleich mit der Festlegung nach DIN EN.

7. Bearbeitbarkeit

7.1 Umformen und Glühen

Umformen	
Kaltumformung	sehr gut
Kaltumformgrad zwischen den Glühungen	max. 65 %
Warmumformung	gut
Temperaturbereich	750 bis 850 °C

Glühen	
Weichglühen, Temp-Bereich	450 bis 650 °C
Entspannungsglühen, Temp-Bereich	200 bis 300 °C

CuZn37 weist aufgrund der einheitlichen Gefügeausbildung (α -Mischkristall) eine gute Umformbarkeit auf. Daher ist die Legierung für die spanlose Umformung durch Tiefziehen, Drücken, Stauchen, Prägen und Biegen geeignet.

7.2 Spanbarkeit

Zerspanbarkeitsindex: 35

(CuZn39Pb3 = 100)

(Die angegebenen Zahlen sind keine festen Messwerte, sondern stellen relative Einstufungen dar. Angaben anderer Quellen können daher geringfügig nach oben oder unten abweichen.)

Bei der groben Unterteilung der Kupferwerkstoffe hinsichtlich ihrer Spanbarkeit in drei Hauptgruppen wird CuZn37 der Gruppe II (mäßige Spanbarkeit) zugeordnet. Für eine weitere Abstufung innerhalb dieser Gruppe ist der Festigkeitszustand maßgebend, so hat CuZn37 im Zustand R 440 eine relativ bessere Spanbarkeit als im Zustand R 310. Die Spanform ist ungünstig, es treten je nach Spanungsparameter Wirt- oder Flachwendelspäne auf. Siehe dazu auch [6].

7.3 Verbindungstechniken

Schweißen	
Gasschweißen	gut
Lichtbogenhandschweißen	weniger empfehlenswert
WIG-Schweißen	mittel
MIG-Schweißen	mittel
Widerstandsschweißen	gut

Löten	
Weichlöten	sehr gut
Hartlöten	sehr gut

Lüben	
	geeignet

Wenn das Schweißen nicht fachmännisch durchgeführt wird, kann eine hohe Zinkausdampfung wegen der niedrigen Verdampfungstemperatur (906 °C) auftreten. Sie behindert die Sicht des Schweißers, verursacht Porosität und beeinträchtigt die Güte der Schweißnaht.