

Kupfer - Magnesium

SD01 | SD02 | SD03 | SD04 | SD05 |



Werkstoffbezeichnungen

Sundwiger	SD01	SD02	SD03	SD04	SD05 *
DIN-EN Symbol	(CuMg0,1)	CuMg0,2	CuMg0,3	(CuMg0,4)	CuMg0,5
DIN-EN	CW127C	CW127C	CW127C / CW128C	CW128C	CW128C
UNS	C18661			C18661 / C18665	

* Legierungsbezeichnung für Fahrdrabt

Typische Anwendungen

- Leitungs- und Anschlussdrähte
- Steckerstifte
- Telekommunikationskabel
- Tragseile für Fahrdrähte
- Fahrdrähte für Hochgeschwindigkeits-Bahnelektrifizierung

Physikalische Eigenschaften*

Sundwiger	SD01	SD02	SD03	SD04 / SD05 **
Elektrische Leitfähigkeit in % IACS	≥80	≥77	≥72	≥64
Elektrische Leitfähigkeit in MS/m	≥46.4	≥44.6	≥41.7	≥37.1
Wärmeleitfähigkeit in W/(m*K)	310	310	290	250
Dichte in g/cm³	8.9	8.9	8.9	8.9

* Referenzwerte bei Raumtemperatur ** Symbol für Fahrdrabt

Mechanische Eigenschaften *

Sundwiger		SD01	SD02	SD03	SD04
Zugfestigkeit in N/mm²	weich	220 - 290	230 - 300	250 - 320	270 - 340
	hart	300 - 400	360 - 460	400 - 500	510 - 610
	Federhart	400 - 500	460 - 560	500 - 600	610 - 710
	super Federhart	500 - 700	560 - 800	600 - 820	710 - 1000

Dehnung A100 in %, weich > 30

* Referenzwerte bei Raumtemperatur

Über den Werkstoff

Magnesium erhöht die Festigkeit des Kupfers und reduziert die Leitfähigkeit relativ gering. Durch Zulegieren von Mg im Bereich von 0,1 bis 0,8 % Mg kann das Verhältnis von Zugfestigkeit und Leitfähigkeit sehr genau eingestellt werden.

CuMg eignet sich für elektrische Anschlüsse, für Steckverbinderstifte, Leitungsdrabt und für Telefonfreileitungen.

In den letzten Jahren gewinnt CuMg immer mehr Bedeutung als Werkstoff für Fahrdrähte und Tragseile für Hochgeschwindigkeitszüge.

Die Legierungsfamilie CuMg wird als Substitut von Kupfer-Cadmium verwendet, das wegen seiner toxischen Eigenschaften in vielen Ländern bereits verboten ist.

Lieferbare Abmessungen

Vierkant-Vorwalzdrähte	5,1 mm 7,4 mm	max. 2000 kg
Runddrähte	1,2 - 6,2 mm in Ringen	max. 100 kg
	1,8 - 6,2 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
Fahrdrähte	Auf Trommeln, Querschnitte 100 / 120 / 150 mm², kundenspezifische Länge (bis 1,5 km)	
Tragseile	Auf Trommeln (für Oberleitungen)	

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.

Kupfer - Magnesium SD01 | SD02 | SD03 | SD04 | SD05 |



Normenverweise für Bahnanwendungen

DIN 17 666	Niedrig legierte Kupfer-Knetlegierungen
EN 50 149	Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen, Rillenfahrdraht aus Kupfer und Kupferlegierungen
Ebs (DR-M) 25 - 45.020	Fahrdraht aus Kupfer-Magnesium-Knetlegierung, Technische Lieferbedingungen, Oberleitung Re 250 DR
DIN 43 138	Flexible Seile für Fahrleitungsanlagen und Rückleitungen
DIN 43 140	Fahrdrähte, Technische Lieferbedingungen
DIN 48 200, Teil 2	Drähte für Leitungsseile
DIN 48 201, Teil 2	Leitungsseile
DIN 48 203, Teil 2	Drähte und Seile für Leitungen aus Kupfer-Knetlegierungen
DIN 48 300	Drähte für Fernmeldefreileitungen
NF C 34 - 110 - 1	Drähte für Freileitungsseile aus Kupferlegierungen
NF C 34 - 110 - 2	Leiter aus Kupferlegierungen für Freileitungen
NF C 34 - 110 - 3	Leiter aus kaltverfestigtem Kupfer für Freileitungen
SIP 1221	Eigenschaften von Freileitungen aus Bronze

Ihr Ansprechpartner

Weltweit



Sundwiger Messingwerk GmbH

Hönnetalstraße 110
58675 Hemer
Deutschland
Tel. +49 2372 661-0
Fax +49 2372 661-259
E-Mail: sales-sundwig@sundwiger-mw.com
www.sundwiger-mw.com

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.