

# Kupfer Magnesium – CuMg

## Innovatives Leitermaterial für Niederstrom- und Signalleitungen

### Material

Niedriglegiertes Kupfer

### Geeigneter Materialstandard

DIN CN/TS 13388

### Anwendungen in der Automobilindustrie

Niederstrom- und Signalleitungen

### Industrielle Anwendungen

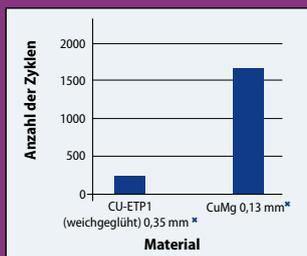
Telekommunikation, Oberleitung und Elektronik

### Eigenschaften von CuMg

	CuMg	Cu-ETP
Dichte (bei 20 °C)	8,92 g/cm <sup>3</sup>	8,92 g/cm <sup>3</sup>
Elektrische Leitfähigkeit	75 %, IACS	100 %, IACS
Zugfestigkeit*	>670 N/mm <sup>2</sup>	>220 N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung*	>1 %	>16 %

\* Die Werte basieren auf weichgeglühtem ETP-Kupfer und hart gezogenem CuMg.

### Biege- wechseltest



### Vorteile von Kupfer Magnesium

#### Im Vergleich zu Kupferleitern

- ✓ höhere mechanische Festigkeit
- ✓ Reduzierung des Querschnitts um bis zu drei Einheiten aufgrund der höheren Zugfestigkeit von CuMg, z. B. 0,35 mm<sup>2</sup> → 0,13 mm<sup>2</sup>
- ✓ geringerer Platzbedarf
- ✓ ähnliche Crimpeigenschaften

### Gegenüberstellung der Leitungstypen\*

	FLCUMGRY	FLRY	Ratio
Querschnitt	0,13 mm <sup>2</sup>	0,35 mm <sup>2</sup>	63 % Reduzierung
Zugkraft	>100 N	>75 N	33 % Steigerung
Max. elektrischer Widerstand bei 20 °C	170 Ω/km**	54.4 Ω/km**	212 % Steigerung**
Außen-Ø	1,05 mm	1,30 mm	20 % Reduzierung
Gewicht ca.	2,0 kg/km	4,5 kg/km	55 % Reduzierung

\* Aufgrund der mechanischen Vorteile kann der Querschnitt von 0,35 mm<sup>2</sup> Kupfer auf 0,13 mm<sup>2</sup> CuMg reduziert werden.

\*\* Aufgrund der Widerstandserhöhung ist CuMg nur bei niedrigen Strömen oder Signalanwendungen anwendbar.

# LEONI