

1. Generalities

Copper conductors for flexible handling cables are manufactured in accordance with DIN EN / IEC 60228. Nexans uses class 5 and / or class 6 design.

1. Generelles

Kupferleiter für flexible Handling Leitungen werden nach DIN EN / IEC 60228 gefertigt. Nexans verwendet dabei die Klasse 5 und / oder Klasse 6 Bauart.

2. Design

Copper (Cu), a nonferrous metal with a density of 8.945 kg/dm³ and a melting point of 1083 °C is characterized by a high degree of chemical stability and excellent thermal and electrical conductivity.

Mechanical and electrical properties:

- tensile strength: 210 to 230 N/mm²
- elongation at break: > 40 %
- electrical conductivity: 59.6 x 10⁶ S*m⁻¹

(the indicated values are non binding average values)

2. Eigenschaften

Kupfer (Cu) ist ein Nichteisen-Metall mit einer Dichte von 8.945 kg/dm³ und einem Schmelzpunkt von 1083 °C und wird vor allem durch den hohen Grad an chemischer Stabilität und die sehr gute Wärme- und elektrische Leitfähigkeit charakterisiert.

Mechanische und elektrische Eigenschaften:

- Zugfestigkeit: 210 to 230 N/mm²
- Reißdehnung: > 40 %
- elektrische Leitfähigkeit: 59.6 x 10⁶ S*m⁻¹

(die angegebenen Werte sind nicht bindende Mittelwerte)

Class 5: flexible copper conductor for single-core and multi-core cables /

Klasse 5: Feindrähtige Kupferleiter für ein- und mehradrige Kabel und Leitungen

Nominal cross-section area / Nennquerschnitt	Max. diameter of wires in conductor / Höchstwert des Drahtdurchmessers im Leiter		Max. resistance of conductor at 20 °C / Höchstwert des Leiterwiderstands bei 20 °C	
	Nexans FSC*	DIN EN / IEC 60228	Plain wires / Blanke Drähte	Metal-coated wires / Metallumhüllte Drähte
[mm ²]	[mm]		[Ω/km]	[Ω/km]
0,5	0.191	0.21	39.0	40.1
0,75	0.191	0.21	26.0	26.7
1	0.191	0.21	19.5	20.0
1,5	0.251	0.26	13.3	13.7
2,5	0.251	0.26	7.98	8.21
4	0.251	0.31	4.95	5.09
6	0.301	0.31	3.30	3.39
10	0.396	0.41	1.91	1.95
16	0.396	0.41	1.21	1.24
25	0.396	0.41	0.780	0.795
35	0.396	0.41	0.554	0.565
50	0.396	0.41	0.386	0.393
70	0.396	0.41	0.272	0.277
95	0.396	0.41	0.206	0.210
120	0.396	0.41	0.161	0.164
150	0.396	0.41	0.129	0.132
185	0.396	0.41	0.106	0.108
240	0.396	0.41	0.0801	0.0817
300	0.396	0.41	0.0641	0.0654
400	0.396	0.51	0.0486	0.0495
500	0.396	0.61	0.0384	0.0391
630	0.396	0.61	0.0287	0.0292

*FSC: Flexible stranded with optimized length of lay

Class 6: flexible copper conductor for single-core and multi-core cables

Klasse 6: Feindrähtige Kupferleiter für ein- und mehradrige Kabel und Leitungen

Nominal cross-section area / Nennquerschnitt	Max. diameter of wires in conductor / Höchstwert des Drahtdurchmessers im Leiter		Max. resistance of conductor at 20 °C / Höchstwert des Leiterwiderstands bei 20 °C	
	Nexans FSC*	DIN EN / IEC 60228	Plain wires / Blanke Drähte	Metal-coated wires / Metallumhüllte Drähte
[mm ²]	[mm]		[Ω/km]	[Ω/km]
0,5	0.148	0.16	39.0	40.1
0,75	0.148	0.16	26.0	26.7
1	0.148	0.16	19.5	20.0
1,5	0.148	0.16	13.3	13.7
2,5	0.148	0.16	7.98	8.21
4	0.148	0.16	4.95	5.09
6	0.205	0.21	3.30	3.39
10	0.205	0.21	1.91	1.95
16	0.205	0.21	1.21	1.24
25	0.205	0.21	0.780	0.795
35	0.205	0.21	0.554	0.565
50	0.301	0.31	0.386	0.393
70	0.301	0.31	0.272	0.277
95	0.301	0.31	0.206	0.210
120	0.301	0.31	0.161	0.164
150	0.301	0.31	0.129	0.132
185	0.301	0.41	0.106	0.108
240		0.41	0.0801	0.0817
300		0.41	0.0641	0.0654

*FSC: Flexible stranded with optimized length of lay