

# Hochtemperatur Thermoleitungen-/ Ausgleichsleitungen für 500°C

## Typen K und E mit Keramik-Isolierung KD500

(kein Lagerartikel)



1 Leiter  
2 Keramikisolation

Diese Thermo- und Ausgleichsleitungen sind gefertigt aus zwei mit Keramik beschichteten Drähten.

Ihre herausragenden Merkmale sind:

- Extrem hohe Temperaturbeständigkeit
- Miniaturisierte Grössen
- Stark vermindertes Gewicht

### Anwendungen

Diese Drähte finden Ihren Einsatz vielen Hightech-Anwendungen und Forschungsprojekten in Luft- und Raumfahrt, Nukleartechnik und Sensorik, wo Temperaturen in geschlossener Umgebung und bei extremer Hitze gemessen werden müssen.

### Eigenschaften

<b>Thermisch:</b>	Dauertemperatur -90°C bis +500°C 800°C für mindestens 240h Spitzentemperatur 1000°C Nickelmigration: Ab Temperaturen von >315°C können die Leitungen nach längerem Einsatz einer Migration des Nickels unterliegen und so eine Erhöhung des maximalen Widerstands erfahren.
<b>Chemisch:</b>	Hervorragende Beständigkeit in chemischer Umgebung (Standard und organische Lösemittel). Schlechte Beständigkeit gegen Feuchte.
<b>Elektrisch:</b>	Prüfspannung (1 min) 150V AC / 212V DC
Strahlungsbeständigkeit: dass	Können längere Zeit Neutronen oder Gammastrahlen ausgesetzt werden, ohne dass sich die mechanische Beständigkeit der Isolation verändert.
<b>Flammwidrigkeit:</b>	Völlig unbrennbar. Ab >1000°C können die Drähte schmelzen, aber nicht brennen.
Farbe:	Grau
<b>Ausgasung:</b>	Schwach
<b>Halogenfreiheit:</b>	Ja

**Aufbau**

Typ	Anzahl x Leiterdurchmesser	AWG	Nenn-durchmesser	Gewicht g/km	Länge m/kg
Typ K	2 x 0,20 mm	2 x AWG 32	0,44 mm	286	3500
Typ K	2 x 0,32 mm	2 x AWG28	0,68 mm	637	1570
Typ K	2 x 0,50 mm	2 x AWG 24	1,04 mm	1754	570
Typ E	2 x 0,20 mm	2 x AWG 32	0,44 mm	286	3500
Typ E	2 x 0,30 mm	2 x AWG 28	0,68 mm	637	1570

Andere Typen auf Anfrage.

**EMK Typ K**

Temperatur	EMK	Toleranz	
		Klasse 1 (KX1)	Klasse 2 (KX2)
0°C	0 µV	±60 µV	±100 µV
100°C	4,095 µV	±60 µV	±100 µV
200°C	8,137 µV	±60 µV	±100 µV
400°C	16,395 µV	±60 µV	±100 µV

**EMK Typ E**

Temperatur	EMK	Toleranz	
		Klasse 1 (KX1)	Klasse 2 (KX2)
0°C	0 µV	±120 µV	±200 µV
100°C	6,319 µV	±120 µV	±200 µV
200°C	13,421 µV	±120 µV	±200 µV
400°C	28,946 µV	±120 µV	±200 µV

**Verarbeitungshinweise**

Keramik unterscheidet sich sehr stark von herkömmlichen Drahtisolationen. Sie ist sehr hart und feuchtigkeitsempfindlich.

Sie benötigt somit spezielle Sorgfalt bei der Verarbeitung:

- Die Drähte müssen unbedingt in trockener Umgebung gelagert und verarbeitet werden.
- Die Drähte dürfen keinem Schlagen oder Stossen ausgesetzt werden.
- Die Drähte dürfen unter keinen Umständen geknickt werden. Visuelle Kontrolle: Ein zu enger Biegeradius oder eine Knickung des Drahtes erkennt man im Allgemeinen an Rissen in der Keramikisolation, welche als Bleichung der Oberfläche erkennbar werden.

**Abisolieren**

Die Keramikauflage bei KD500 ist sehr dünn und haftet auf dem Leiter. Herkömmliche Abisolierwerkzeuge können deshalb nicht verwendet werden. Das Abisolieren kann mit Feinschleifpapier erfolgen.