

# Compensating Cables

## Materials for compensating cables

Standards	Art of thermocouple elements			Materials of compensating cables		
	Type	Plus-Pol (+)	Minus-Pol (–)	Code	Plus-Pol (+)	Minus-Pol (–)
DIN 43710	U	Cu	CuNi	UX	Cu	CuNi
	L	Fe	CuNi	LX	Fe	CuNi
DIN IEC 584	T	Cu	CuNi	TX	Cu	CuNi
	E	NiCr	CuNi	EX	NiCr	CuNi
	J	Fe	CuNi	JX	Fe	CuNi
	K	NiCr	Ni	KX	NiCr	Ni
	K	NiCr	Ni	KC 1	Fe	CuNi
	K	NiCr	Ni	KC 2	Cu	CuNi
	R/S	Pt 13/10 Rh	Pt	RC A/SC A	Cu	CuNi
	R/S	Pt 13/10 Rh	Pt	RC B/SC B	Cu	CuNi
NF	T	Cu	CuNi	TX	Cu	CuNi
	E	NiCr	CuNi	EX	NiCr	CuNi
	J	Fe	CuNi	JX	Fe	CuNi
	K	NiCr	Ni	KX	NiCr	Ni
	K	NiCr	Ni	VC	Cu	CuNi
	K	NiCr	Ni	WC	Fe	CuNi
	R/S	Pt 13/10 Rh	Pt	RC/SC	Cu	CuNi
	B	Pt 30 Rh	Pt 6 Rh	BC	Cu-Leg.	Cu
ANSI	T	Cu	CuNi	TX	Cu	CuNi
	E	NiCr	CuNi	EX	NiCr	CuNi
	J	Fe	CuNi	JX	Fe	CuNi
	K	NiCr	Ni	KX	NiCr	Ni
	R/S	Pt 13/10 Rh	Pt	RX/SX	Cu	CuNi
	B	Pt 30 Rh	Pt 6 Rh	BX	Cu	Cu

## Characteristics of the conductors for thermo-pairs and compensating cables

Materials	Main components approx. %				Density at 20°C $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$	Specific resistance at 20°C $\mu\text{Ohm} \cdot \text{cm}$	Resistance value (nominal value) Ohm/m	
	Cu	Ni	Mn	Others			mm ø 0,20	mm ø 1,38
CuNi	55	44	1	–	8,85	49	15,60	0,328
SoNi	51	45	2	Fe2	8,85	51	16,26	0,341
NiCr	–	Rest	–	Cr 10	8,7	72	22,90	0,481
Ni	–	95	MnAlSi	5	8,55	27	8,59	0,180
SoPt	95	3	2	–	8,9	12	3,82	0,0802
ECu	according to DIN 46 431				8,9	1,7	0,54	0,011
Fe	–	–	–	–	7,85	12	3,82	0,08
BPX	97	–	3	–	8,9	12,5	3,98	0,084