

# Hőelemek típusai

## Az ITS90 típusait külön kiemeltük

jele	pozitív pólus	negatív pólus	érzékenység, $\mu\text{V/K}$	mérési tartomány, $^{\circ}\text{C}$
<b>B</b>	70%Pt 30%Rh	94%Pt 6%Rh	10	20 - 1820
<b>C</b>	95%W 5%Re	74%W 26%Re	14	0 - 2320
<b>D</b>	97%W 3%Re	75%W 25%Re	14	0 - 2760
<b>E</b>	chromel	constantan	68	-270 - 910
<b>G</b>	100%W	74%W 26%Re	16	- 1800
<b>J</b>	100%Fe	constantan	53	-210 - 750
<b>K</b>	chromel	alumel	41	-270 - 1300
<b>L</b>	100%Fe	constantan	50	0 - 900
<b>M</b>	82%Ni 18%Mo	99,2%Ni 0,8%C	39	0 - 1400
<b>N</b>	nicrosil	nisil	39	-270 - 1300
<b>P</b>	platinel5355	platinel7674	33	0- 1395
<b>R</b>	87%Pt 13%Rh	100%Pt	10	-50 - 1700
<b>S</b>	90%Pt 10%Rh	100%Pt	10	-50 - 1700
<b>T</b>	100%Cu	constantan	43	-270 - 600
<b>U</b>	100%Cu	constantan	43	0 - 600
	100%Ir	60%Rh 40%Ir	37	-272 - 300
	chromel	copel	30	-100 - 600
	chromel	99,97% Au 0,03% Fe	14	-272 - 40
	bór-grafit	grafit	43	0 - 1200

Az érzékenységet általában a nulla és a száz celziusz fokhoz tartozó feszültségek alapján számolják

### Önálló nevű ötvözetek

alumel	95% Ni 2% Mn 2% Al 1% Si
chromel	90% Ni 10% Cr
<b>constantan</b>	<b>55% Cu 45% Ni</b>
copel	56,5%Cu 43,0%Ni 0,5% Mn
nicrosil	14,4% Cr 1,4% Si 0,1% Mg
nisil	95,6% Ni 4,4% Si
platinel 5355	31% Pt 14% Au 55% Pd
platinel 7674	65% Au 35% Pd
platinrhodium	70% Pt 30% Rh

IEC 584-1 (International Electrotechnical Commission)  
ITS 90 (International Temperature Scale 1990)