

# 15.1. DRUTY NAWOJOWE

## 15.1.1 WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE MIEDZI I ALUMINIUM

### Dane techniczne

#### Miedź

1. Waga atomowa	63,57
2. Liczba atomowa	29
3. Waga właściwa przy temperaturze 20°C	8,89 g/cm <sup>3</sup>
4. Temperatura topnienia	1083°C
5. Temperatura wrzenia	2310°C
6. Ciepło właściwe od 18°C do 100°C	0,093 cal/g
7. Ciepło topnienia	43,3 cal/g °C
8. Współczynnik rozszerzalności liniowej od 18°C do 100°C	0,000017 °C
9. Wytrzymałość dielektryczna przy temperaturze 20°C	0,017241 mm <sup>2</sup> /m
10. Współczynnik wytrzymałości przy 20°C	0,00393 °C
11. Przewodność cieplna	340 kcal/mh°C
12. Wytrzymałość na rozciąganie średnice od 0,04 do 0,50mm	24-31 kg/mm <sup>2</sup>
13. Wytrzymałość na rozciąganie średnice od 0,51 do 3,00mm	19-27kg/mm <sup>2</sup>
14. Wytrzymałość na rozciąganie średnice od 3,01 do 6,00mm	16-24kg/mm <sup>2</sup>



#### Aluminium

1. Waga atomowa	26,98
2. Liczba atomowa	13
3. Waga właściwa przy temperaturze 20°C	2,703 g/cm <sup>3</sup>
4. Temperatura topnienia	650°C
5. Temperatura wrzenia	2270°C
6. Ciepło właściwe od 18°C do 100°C	0,23 kcal/kg °C
7. Ciepło topnienia	92,4 kcal/kg
8. Współczynnik rozszerzalności liniowej od 18°C do 100°C	0,000024 °C
9. Wytrzymałość dielektryczna przy temperaturze 20°C	0,027808 mm <sup>2</sup> /m
10. Współczynnik wytrzymałości przy 20°C	0,0040 °C
11. Przewodność cieplna	187,2 Kcal/mh°C
12. Wytrzymałość na rozciąganie średnice od 0,04 do 0,50mm	9-10 kg/mm <sup>2</sup>
13. Wytrzymałość na rozciąganie średnice od 0,51 do 3,00mm	8-10 kg/mm <sup>2</sup>
14. Wytrzymałość na rozciąganie średnice od 3,01 do 6,00mm	7-10 kg/mm <sup>2</sup>

#### Porównanie przewodów z miedzi i aluminium

dla tej samej temperatury i natężenia	dla tej samej przewodności
Średnica aluminium = średnica miedzi x 1,19	Średnica aluminium = średnica miedzi x 1,27
Przekrój aluminium = przekrój miedzi x 1,42	Przekrój aluminium = przekrój miedzi x 1,63
Waga aluminium = waga miedzi x 0,4	Waga aluminium = waga miedzi x 0,5