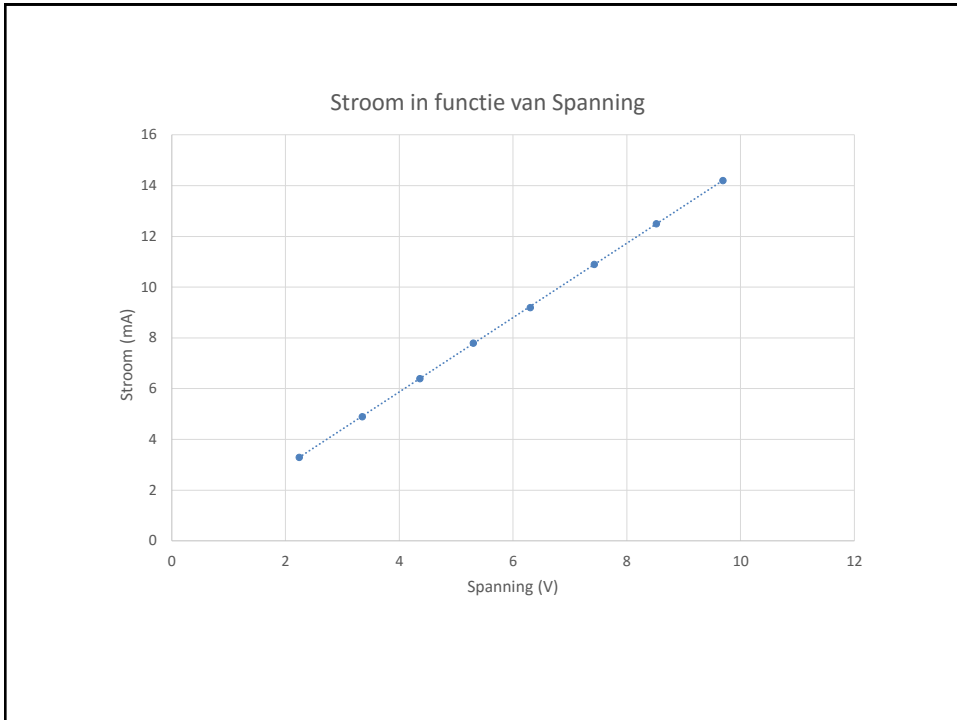


De wet van Ohm

Metingen:		Berekeningen:
U(V)	I(mA)	U/I(V/A)
2,24	3,3	$6,8 \cdot 10^2$
3,35	4,9	$6,8 \cdot 10^2$
4,36	6,4	$6,8 \cdot 10^2$
5,30	7,8	$6,8 \cdot 10^2$
6,30	9,2	$6,8 \cdot 10^2$
7,43	10,9	682
8,52	12,5	682
9,69	14,2	682
11,6	17,0	682
13,8	20,2	683
16,07	23,5	684



De wet van Ohm

We zien: Als we de spanning laten stijgen, stijgt de stroom
 Er is een rechtevenredig verband tussen stroom en spanning

De verhouding tussen de spanning over een voorwerp en de stroomsterkte die erdoor vloeit noemen we de elektrische weerstand.

$$R = \frac{U}{I}$$

Grootheid:	<i>Elektrische weerstand</i>
Symbol:	<i>R</i>
Eenheid:	<i>Ohm</i>
Symbol van de eenheid:	Ω

De wet van Ohm

Geleiders die zo een constante weerstandswaarde hebben, voldoen aan de wet van Ohm:

$$U = I.R$$

$$R = \frac{U}{I}$$

$$I = \frac{U}{R}$$

$$U = I.R$$

We zetten een spanning over...

...een weerstand (die zijn weerstandswaarde ligt vast door de eigenschappen van de stof waaruit hij is gemaakt)

Met als gevolg een stroom die gaat vloeien door die weerstand

De wet van Ohm

Voorbeelden:

Een weerstand van 48 Ohm wordt aangesloten op 24V spanning. Welke stroom zal er door de weerstand vloeien?

$$I = \frac{U}{R} \quad I = \frac{24V}{48\Omega} = 0,50A$$

Even stilstaan:

$$U = I.R$$

230V 1A 230Ω

$$U = I.R$$

230V 230A 1Ω