

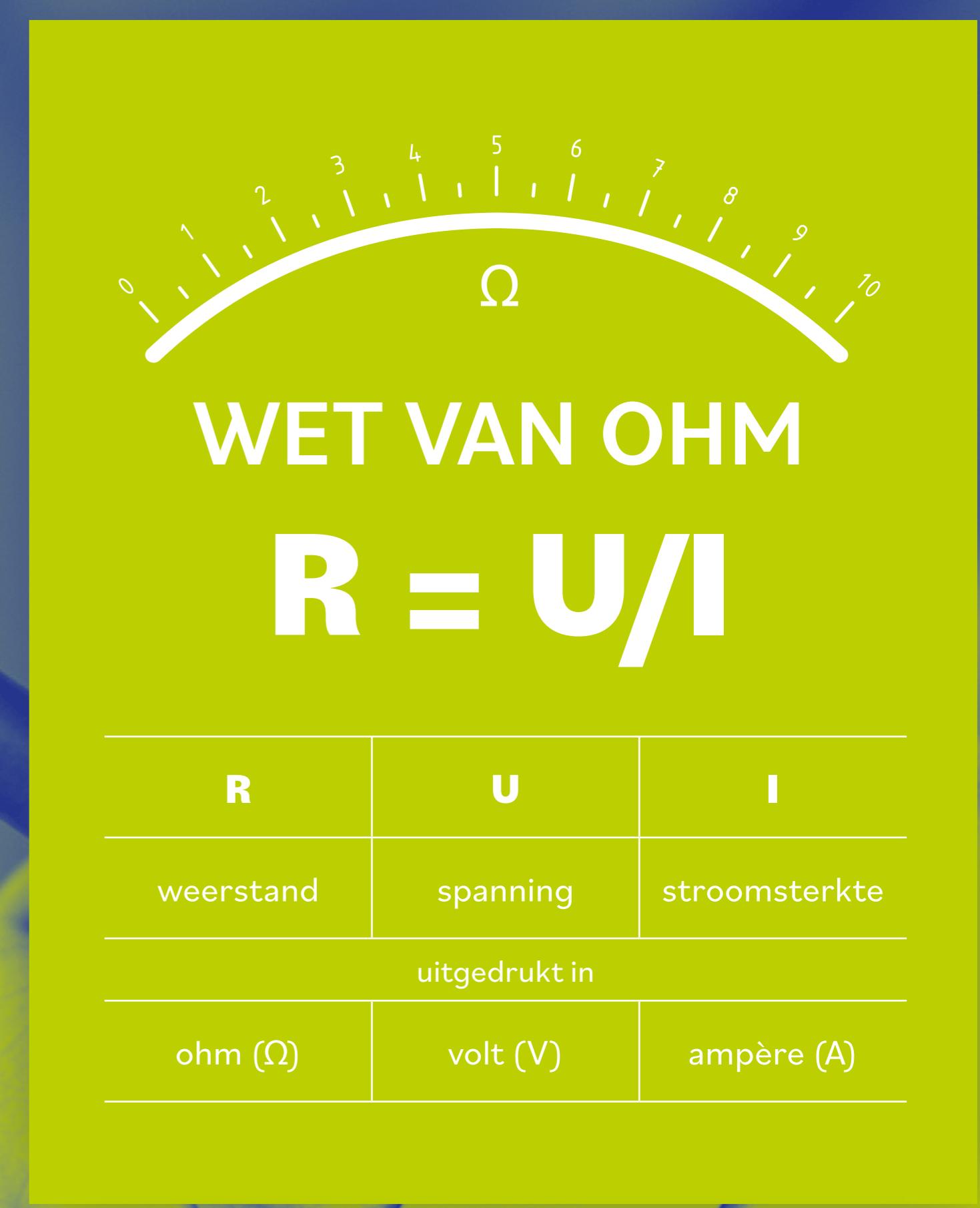
WEERSTAND (R)

Elektrische weerstand is de eigenschap van materialen om de doorgang van elektrische stroom te belemmeren.

Eenheid = ohm (Ω)



Op de multimeter herken je weerstand aan het ohm-teken (Ω).



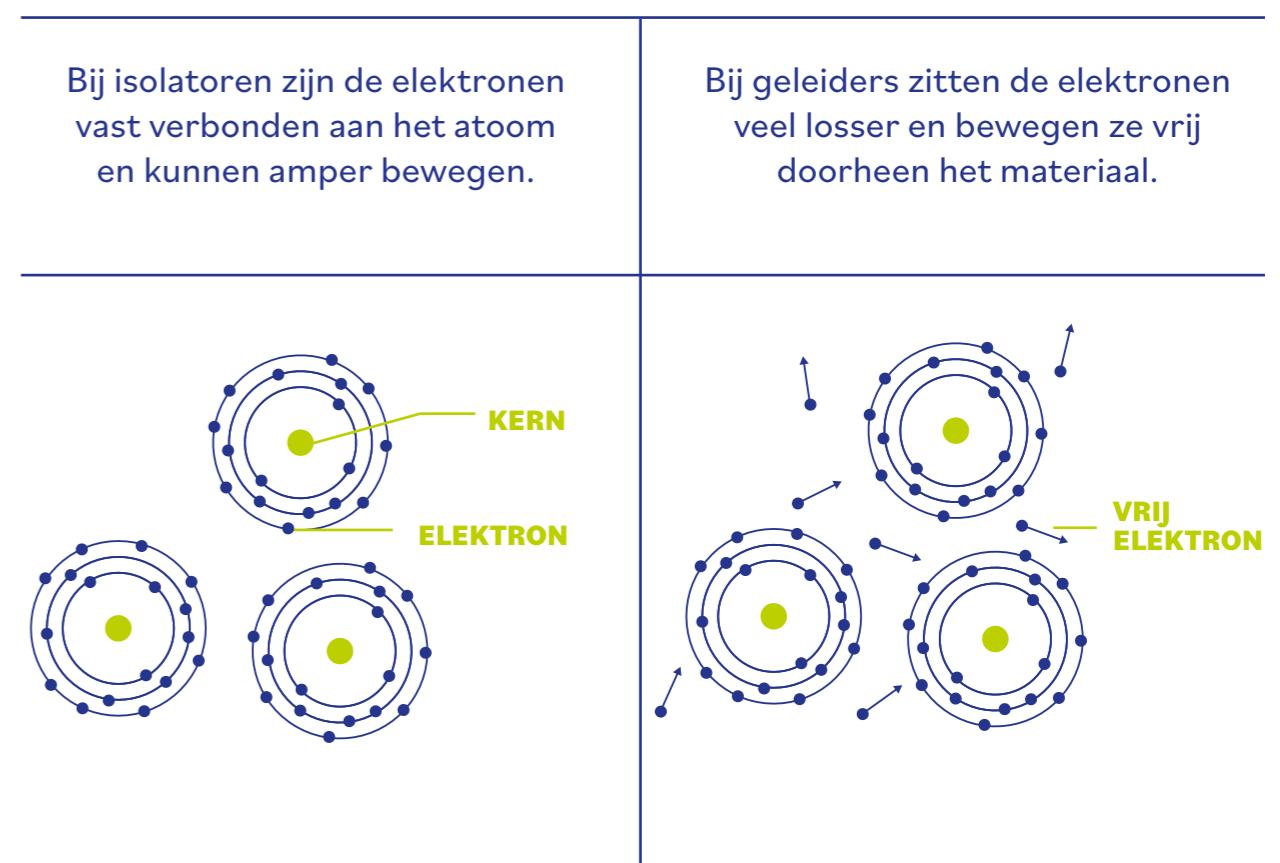
WET VAN OHM
 $R = U/I$

R	U	I
weerstand	spanning	stroomsterkte
uitgedrukt in		
ohm (Ω)	volt (V)	ampère (A)

Isolator	Geleider
heeft hoge weerstand	heeft lage weerstand
houdt elektriciteit tegen	voorwerp dat elektrische stroom doorlaat
voorbeelden: 	voorbeelden:

Elk voorwerp bestaat uit atomen. Zo'n atoom bevat een kern waarrond elektronen draaien.

De kern is positief geladen, de elektronen negatief.



Test je kennis over de wet van ohm
www.wattsup.be/nl/test-je-kennis-over-de-wet-van-ohm



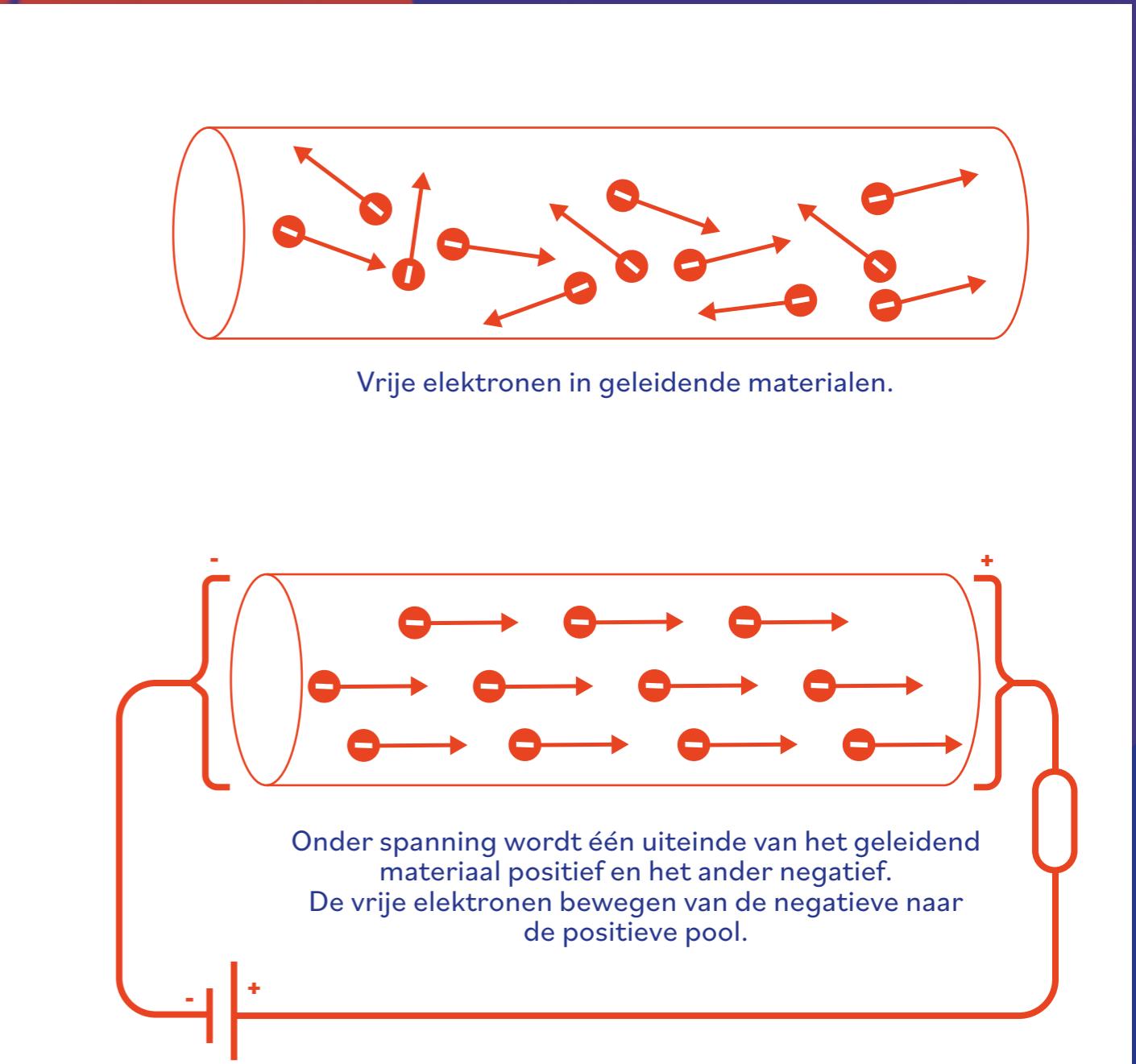
SPANNING (U)

Spanning levert energie om elektronen te laten bewegen.
Eenheid = volt (V)



U	R	I
spanning	weerstand	stroomsterkte
uitgedrukt in		
volt (V)	ohm (Ω)	ampère (A)

Oplaadbare batterij	1,2 volt	
(Start)accu auto	12 volt	
Huishoudelijk stopcontact	230 volt	
Drijfstrom	400 volt	
Hoogspanningslijnen	380 000 volt	
Bliksem	Honderden miljoenen volt	



Test je kennis over de wet van ohm
www.wattsup.be/nl/test-je-kennis-over-de-wet-van-ohm

www.wattsup.be



Watt's UP!
powered by VOLTA

STROOMSTERKTE (I)

Stroomsterkte is de hoeveelheid elektrische lading die per seconde door een leiding vloeit.
Eenheid = ampère (A)

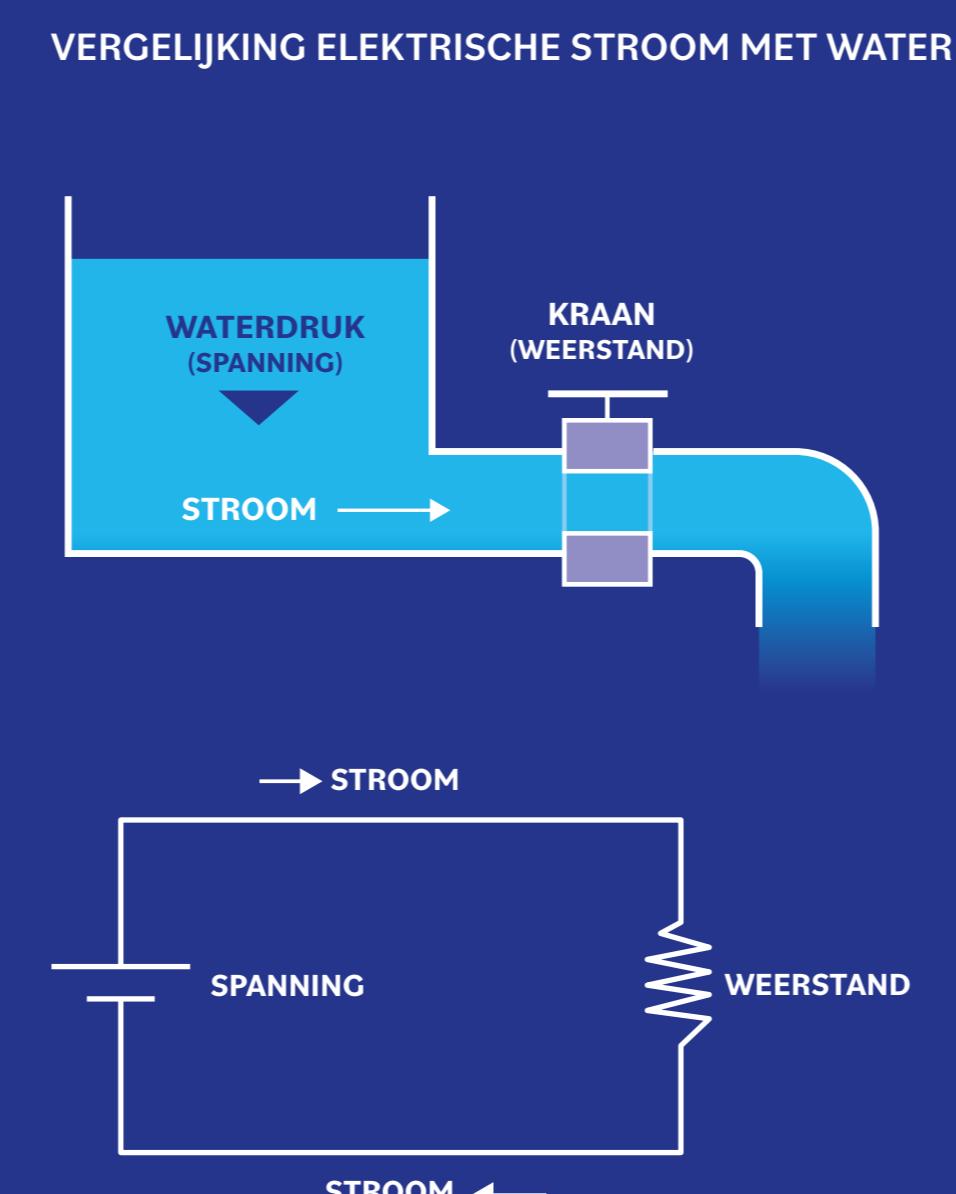


Op de multimeter herken je stroomsterkte aan het ampère-teken (A).



De stroomsterkte is recht evenredig met de spanning U. Als de spanning stijgt, neemt de stroomsterkte toe bij een gelijke weerstand.

De stroomsterkte is omgekeerd evenredig met de weerstand R. Als de weerstand daalt, neemt de stroomsterkte toe, bij een gelijke spanning.



Door stroomsterkte wordt elektrische energie omgezet in warmte-energie. Dit is het Joule-effect.



Negatief effect



Test je kennis over de wet van ohm
www.wattsup.be/nl/test-je-kennis-over-de-wet-van-ohm