

# NEN 3140 – Meetwaarden elektrische arbeidsmiddelen

De weerstand  $R$  van de beschermingsleiding ('aardedraad') in aansluitleidingen, verlengsnoeren en haspels moet voldoen aan:

$$R \leq 0,2 + \frac{l \times \rho}{S}$$




$R$  mag maximaal  $1\Omega$  zijn.

De maximale waarde van de weerstand kan ook worden afgelezen in **tabel 104**.

$$1 \Omega = 1000 \text{ m}\Omega$$

Lengte beschermingsleiding [m]	S [mm <sup>2</sup> ]				
	≤ 2,5	4	6	10	16
≤ 5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
> 5 en ≤ 10	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2
> 10 en ≤ 15	0,5	0,25	0,2	0,2	0,2
> 15 en ≤ 20	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2
> 20 en ≤ 25	0,7	0,35	0,2	0,2	0,2
> 25 en ≤ 30	0,8	0,4	0,25	0,2	0,2
> 30 en ≤ 35	0,9	0,45	0,3	0,2	0,2
> 35 en ≤ 40	1,0	0,5	0,35	0,2	0,2
> 40	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

De minimale isolatieweerstand of de maximale reële lekstroom moet voldoen aan de waarden in tabel 102.

Klasse	Isolatieweerstand [MΩ]	Reële lekstroom [mA]
I 	≥ 1	≤ 1 *
II 	≥ 2	≤ 0,5
III 	≥ 0,5	≤ 0,5
* Of 200 % van de lekstroom gegeven in de productnorm of volgens opgave van de fabrikant.		

De gemeten reële lekstroom (verschilstroom) mag de in **tabel 103** genoemde waarden niet overschrijden.

Voor de waarde vervangende lekstroom (alternatieve lekstroom) wordt vaak dezelfde waarde gehanteerd.

Vermogen [KW]	Reële lekstroom [mA]
≤ 6	≤ 7
> 6	≤ 15

Sommige C-normen accepteren een reële lekstroom tot **3,5 mA**, hier zijn veel testers op ingesteld.

$$1 \text{ A} = 1000 \text{ mA}, 1 \text{ mA} = 1000 \mu\text{A}$$