

## 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> ]						
	1,5	2,5	4	6	10	16	25
≤ 2	0,22	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20
> 2 en ≤ 5	0,26	0,24	0,22	0,21	0,21	0,21	0,20
> 5 en ≤ 10	0,32	0,27	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21
> 10 en ≤ 15	0,38	0,31	0,37	0,24	0,23	0,22	0,21
> 15 en ≤ 20	0,43	0,34	0,29	0,26	0,24	0,22	0,21
> 20 en ≤ 25	0,49	0,38	0,31	0,27	0,24	0,23	0,22
> 25 en ≤ 30	0,55	0,41	0,33	0,29	0,25	0,23	0,22
> 30 en ≤ 35	0,61	0,45	0,35	0,30	0,26	0,24	0,22
> 35 en ≤ 40	0,67	0,48	0,38	0,32	0,27	0,24	0,23
> 40 en ≤ 45	0,73	0,52	0,40	0,33	0,28	0,25	0,23
> 45 en ≤ 50	0,78	0,55	0,42	0,35	0,29	0,25	0,24

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.

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