

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 1Ω zijn.

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

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

| Lengte beschermings- leiding [m] | S [mm ²] | | | | | | |
|--|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | ≤ 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.

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