

## EN 1149-5

### Beschermende kleding – elektrostatische eigenschappen – deel 5: prestatie eisen



Antistatische veiligheidskleding voorkomt dat door elektrostatische oplading vonken ontstaan, die brand of explosies kunnen veroorzaken. EN1149-5 is een overkoepelende norm.

Deze norm is onderdeel van een serie normen i.v.m. uiteenlopende toepassingen en materialen.

#### De EN1149 bestaat uit de volgende onderdelen:

- EN1149-1: beproevingsmethoden voor het meten van oppervlakte weerstand (ontlading door geleiding).
- EN1149-2: beproevingsmethoden voor de meting van de elektrische weerstand door een materiaal (verticale weerstand).
- EN1149-3: beproevingsmethoden voor de meting van het ladingverval (ontlading aan de lucht).
- EN1149-4: testmethode voor het kledingstuk (norm is in ontwikkeling)
- EN1149-5 prestatie eisen.

#### Wat houdt deze norm in

Deze norm heeft als symbool een bliksemschicht, met daaronder de norm NEN EN1149-5. Deze norm specificeert de vereisten van elektrisch geleidende kleding. Deze kleding is onderdeel van een totaal geaard systeem (o.a. in combinatie met geleidend schoeisel). De kleding voorkomt het ontstaan van vonken, hierdoor worden ook explosies voorkomen.

De kleding met deze norm wordt alleen geaccepteerd als hij gecombineerd is met de norm voor vlamvertragende kleding (EN531 of ISO11612). Deze kleding wordt gedragen in explosie gevaarlijke ruimten. Indien er kans is op een explosie bestaat er dus ook kans op vuur. Deze kleding mag niet gebruikt worden in met zuurstof verrijkte omgevingen en beschermt ook niet tegen netspanning. Kleding die voldoet aan de norm EN1149-5, wordt vaak toegepast bij bedrijven die aan de Atex richtlijn dienen te voldoen.

#### Verschillende testen

Het doek waarvan de kleding gemaakt wordt, moet voldoen aan de EN1149-1, EN1149-2 of EN1149-3. Of het totale kledingstuk moet getest zijn volgens EN1149-4 (in ontwikkeling).

EN1149-1: Beschermende kleding. Elektrostatische eigenschappen deel 1:  
Het doek verliest de elektrostatische lading door geleiding. Daartoe wordt de oppervlakteweerstand bepaald en moet  $< 5 \times 10^{10} \Omega$  zijn. Geleiding kan d.m.v. homogeen materiaal of niet-homogeen. Indien het materiaal niet homogeen is, dan d.m.v. een raster van geleidende draden (metaal/koolstof) van maximaal 10mmx10mm.

EN1149-3: Elektrostatische eigenschappen deel 3:  
Het doek verliest de elektrostatische lading aan de lucht (en niet door geleiding). De norm bevat een testmethode die meet na hoeveel tijd een opgebrachte lading verdwenen is (Electro Static Discharge kleding). (t50% 0.2)

### Welke eisen worden er in de norm gesteld

- het model moet voldoen aan de voorwaarden gesteld in de EN340
- materialen die op kunnen laden, metalen knopen e.d., dienen aan de buitenzijde verdekt te zijn
- niet-geleidende elementen (reflectiebanden, emblemen, etc.) zijn toegestaan, mits ze permanent bevestigd zijn. Dus bijvoorbeeld een afneembare badge is niet toegestaan
- alleen kleding die aan de EN1149-5 voldoet is niet voldoende, de drager zal tevens geleidend schoeisel moeten dragen
- De buitenstof moet altijd contact maken met de huid. Dus bij bijvoorbeeld winterkleding, moet er gezorgd worden dat de zoom contact maakt met de huid
- wanneer kleding aan de norm EN1149-5 voldoet, moet deze ook aan de norm EN531 voldoen

### Opheldering: ATEX is géén kledingnormering, maar een richtlijn



De ATEX richtlijn is opgesteld voor bedrijven waar sprake kan zijn van ontploffingsgevaar. Te denken valt aan bedrijven die werken met chemicaliën, maar ook aan bedrijven die werken met meel. In deze richtlijn staan allerlei eisen waaraan het bedrijf zich moet houden; apparaten die in deze ruimten gebruikt moeten worden, de installatie van de apparaten, de beveiliging van ruimtes, de bescherming voor de werknemers, e.d.

In de ATEX richtlijn wordt ook gesproken over persoonlijke beschermingsmiddelen, waar o.a. kleding onder valt. Kleding die gecertificeerd is volgens de norm EN1149, voldoet aan de eisen uit de ATEX richtlijn.