

### **Stroomdichtheid**

De stroomdichtheid is de hoeveelheid stroom per oppervlakte eenheid. Als de stroom per oppervlakte eenheid op de plaats van intrede te hoog is treden op dat punt verbrandingsverschijnselen op. Dit kan leiden tot diepe verbrandingen aan de huid en het onderliggende weefsel. Bijkomend nadeel is dat als er verbranding van de huid optreedt, dat dan de huidweerstand lager wordt en daardoor wordt de stroom door het lichaam nog groter....

### **Gelijk- of wisselstroom (frequentie)**

Wissel- of gelijkstroom hebben een verschillende invloed op de gevolgen van een stroomdoorgang. Door het pulserende karakter van wisselstroom zijn de gevolgen hiervan groter in de vorm van schade in het lichaam.

### **De tijdsduur**

De tijdsduur is ook een belangrijke factor waar rekening mee gehouden moet worden bij een stroomdoorgang, Hoe hoger de stroom des te korter is de tijd die het lichaam heeft om de stroom te kunnen verdragen.

### **De weerstand van het lichaam**

De weerstand van het lichaam wordt voor een groot deel bepaald door de conditie van de huid. De huid werkt als een soort isolator. Een huid kan spanningen aan van 20V voor een gladde en perzikachtige huid tot wel 200V voor een droge en eeltachtige huid.

Treedt eenmaal doorslag op van de huid op, dan bepaalt de inwendige weerstand het effect op het lichaam.

### **De stroomweg door het lichaam**

De weg die de stroom door het lichaam volgt is afhankelijk van de contactpunten waarover het spanningsverschil gecreëerd wordt. Het ligt voor de hand dat wanneer het hart direct in het circuit opgenomen is, de gevolgen van een stroomdoorgang ernstiger zijn dan wanneer dit niet het geval is. Eén en ander kan worden aangegeven met de hartstroomfactor.

Die hartstroomfactor is uitgewerkt in onderstaande tabel:

Stroomweg	Hartstroomfactor
Linkerhand naar de voeten	1.0
Linkerhand naar rechterhand	0.4
Rechterhand naar de voeten	0.8
Rug naar de rechterhand	0.3
Rug naar de linkerhand	0.7
Borst naar rechterhand	1.3
Borst naar linkerhand	1.5
Zitvlak naar de handen	0.7

**Bijvoorbeeld:** De maximale aanvaardbare stroom is 30 mA. Als je met de rechterhand een onder spanning staande draad aanraakt en je zit op een geaard gestel dan loopt de stroom tussen je zitvlak en je rechterhand. De maximale stroom mag dan  $30 \text{ mA} / 0.7$  dus 43 mA zijn. Raak je echter met je linkerhand een spanningsvoerend element en leun je met de borst tegen een geaard gestel, dan is het een stuk ongunstiger. De tabel geeft hiervoor de hartstroomfactor 1.5 aan. De maximaal toelaatbare stroom is  $30 / 1.5$  is 20 mA.

Het zal hierdoor mede duidelijk zijn dat linkshandige technici een groter risico lopen.