

“Gevaren van elektriciteit”

In dit nummer:

1. Inleiding
2. Risico's
3. Gevaren van elektriciteit
4. Hoogspanning
5. Algemene veiligheidsregels



1. Inleiding

Electriciteit is altijd een potentieel gevaar, ook zonder direct contact. Een lichte schok kan door de schrik bijvoorbeeld een val veroorzaken. Voor het werken aan elektrische installaties en/of elektrisch aangedreven apparatuur gelden normen en voorschriften die de risico's moeten beperken.



2. Risico's

De hoofdoorzaken van het ontstaan van elektriciteitsongevallen zijn veelal het gevolg van:

- ◆ Het gebruik van defecte of onjuiste gereedschappen en verlichting
- ◆ Het niet opvolgen van veiligheidsvoorschriften
- ◆ Slechte en/of ontbreken van aardverbindingen
- ◆ Aanraken van onderspanning staande delen.



“Gevaren van elektriciteit”

3. Gevaren van elektriciteit

De meeste ongelukken met elektrische installaties gebeuren door het werken met ondeugdelijk materiaal. Of doordat gewerkt wordt zonder de juiste opleiding of voldoende ervaring en kennis. Zo is het bijvoorbeeld een misverstand dat alleen direct contact met elektriciteit gevaarlijk is.

Bij hoogspanning (meer dan 1000 volt) is te dicht naderen van een geleider al heel gevaarlijk met persoonlijke risico's van zware verwondingen, blijvende schade of overlijden.

Bij tien tot twintig milliampère kan al spierverkramping optreden die hartproblemen of zelfs een hartstilstand tot gevolg heeft.



De risico's bij verkeerd gebruik van elektriciteit hangen af van verschillende omstandigheden. Lichaamsgewicht, conditie en geslacht zijn van invloed, evenals wissel- of gelijkstroom, de tijdsduur van de schok, de route door het lichaam, klimaat (vocht geleidt beter) en de grootte van het aanrakingsoppervlak.

4. Hoogspanning

Er gelden speciale werk- en installatievoorschriften voor werken met hoogspanning (boven 1000 volt wisselspanning of 1500 volt gelijkspanning) en werkzaamheden waarbij werknemers in aanraking komen met geleidend materiaal.

Er kan levensgevaar ontstaan als mensen in de buurt van een geleider komen. Voor werken met hoogspanning, situaties waarin medewerkers continu in aanraking komen met geleidend materiaal of werken boven 1000 volt zijn er specifieke werk- en installatievoorschriften vastgelegd in NEN 3840.



5. Algemene veiligheidsregels

Voor het werken aan elektrische installaties en/of elektrisch aangedreven apparatuur gelden minimaal de volgende veiligheidsregels:

- ◆ Alleen hiervoor opgeleide personen mogen elektrotechnische werkzaamheden aan elektrisch aangedreven apparatuur of installaties uitvoeren
- ◆ Werk nooit aan een elektrisch aangedreven apparaat indien de werkschakelaar niet is vergrendeld of de zekeringen zijn verwijderd
- ◆ Gebruik uitsluitend elektrische aangedreven apparaten die gekeurd zijn en voorzien zijn van een keuringssticker
- ◆ In een besloten ruimten mag alleen worden gewerkt met een veilige spanning van maximaal 50 volt wisselspanning of een gelijkspanning van maximaal 120 volt
- ◆ Indien er gebruik wordt gemaakt van een scheidingstransformator, dan moet deze altijd buiten de besloten ruimte worden opgesteld
- ◆ Een doorgeslagen zekering mag pas worden vervangen als de oorzaak van de kortsluiting is weggenomen. Vervang deze nooit door een zwaardere zekering. Voordat de nieuwe zekering wordt geplaatst, dient men eerst alle op de betreffende groep aangesloten elektrische apparaten uit te schakelen
- ◆ Zorg er voor dat elektrische kabels niet over scherpe randen worden gelegd of af kunnen knellen tussen bewegende delen
- ◆ Elektrische kabels mogen niet op trek worden belast.
- ◆ Rol elektrische haspels bij het gebruik van apparaten met een grootvermogen altijd uit om oververhitting van de haspel te voorkomen
- ◆ Ingeval iemand in aanraking is gekomen met elektrische stroom, dan dient men als volgt te handelen:
 - *bel direct het alarmnummer 112*
 - *raak het slachtoffer niet aan*
 - *schakel de stroom toevoer uit.*

