

# Masterclass Elektrische Veiligheid

Deze MasterClass is bedoeld als verdiepingworkshop voor de specialisten op het gebied van regelgeving, interpretatie en toepassing ervan in zeer complexe situaties.

Verdiep je samen met de technisch specialisten collega's in deze MasterClass in de vraagstukken die we in de praktijk tegenkomen.

Voor deelname aan deze MasterClass is het beslist noodzakelijk eerst de Expert-training te hebben gevolgd vanwege de vereiste voorkennis!

## Inhoud

### Wat is het gevaar van net gevoede apparatuur voor een patiënt?

- Ongewenste stroom
- Spanningsuitval

### Kort de definities op een rij (herhaling)

- Applied part versus galvanische koppeling
- Medische handelen: diagnose of therapie
- Relevante normen (NEN 1010-710) en apparatuur (typekeuring IEC 60601, recurrent IEC 62353)
- Verschillen Klasse 1 en klasse 2 apparatuur
- Verschillende aardverbindingen / aardsymbolen
- Verschillende applied parts B / BF / CF uitleggen
- Equipotential kabel versus veiligheidsaarde

### Apparatuur:

- 62353 verschil met 60601
- Waardes: waar komen ze er vandaar?
- 62353 korte herhaling en verder uitgediept.
  - Visuele inspectie
  - Aanwijzingen van de fabrikant
  - Aardweerstand
  - Apparaat lekstroom
  - Patiënten lekstroom
  - Functionele Test
  - Evaluatie & Vrijgave
- Voor- en nadelen van de verschillende meetmethoden in de IEC 62353 behandelen
  - Direct, alternative, differential
  - Laag/ hoog stroom aardweerstand
  - Patiënt leakage current (samen gestelde systemen)
- Welke aardpunt op een klasse 1 ga je gebruiken tijdens de test?
- Spoelen in aardleiding
- Functie Scheidingstrafo in samengestelde apparatuur en in ruimtes
- Isolatiweerstand
- Vast aangesloten apparatuur (bijv. KNO-unit)
- Hoe test je een Klasse 1 apparaat?
- Hoe test je een Klasse 2 apparaat?

**Praktijk metingen van 3 tot 5 toestellen / systemen:**

- Echoapparaat
- Microscoop
- Coagulatie apparatuur
- Endoscoop opstelling (systeem)
- Samengestelde apparaten (individuele testen, totale test, stromen tussen Applied Parts)
- Ruimteclassificatie afhankelijk van de medische handelingen (en gebruikte apparatuur)
- Continuïteit van de stroomvoorziening
- Isolatiewachters (demo?)

**Door wie**

De cursus wordt gegeven door Mark van Abkoude / [VeriMark](#).