

Defibrillator

1. Grootste spanning: 2,0 kV

$$i_{\max} = \frac{V_{\max}}{R} = \frac{2,0 \cdot 10^3}{25} = 80 \text{ A}$$

2. $E = i \cdot V \cdot t \rightarrow E < i_{\max} \cdot V_{\max} \cdot t$

$$\text{met } i_{\max} \cdot V_{\max} \cdot t = 80 \cdot 2 \cdot 10^3 \cdot (3 - 0,9) \cdot 10^{-3} = 336 \text{ J}$$

dus blijft de totale energie onder de 360 J.

3. Door de hogere weerstand is de stroom kleiner en dus ook het vermogen én de hoeveelheid energie.
4. De weerstand bij de huid is dan het grootst.
Voor de warmte-ontwikkeling geldt: $Q = i^2 R \cdot t \rightarrow$ bij de huid wordt de meeste warmte ontwikkeld
hetgeen tot brandwonden kan leiden