



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Warmte-inbreng bij lassen Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 11 Warmte-inbreng bij lassen Formules

Warmte-inbreng bij lassen

1) Efficiëntie van warmteoverdracht

$$fx \quad \alpha = \frac{h_{net}}{H}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.950119 = \frac{20KJ}{21.05KJ}$$

2) Netto warmte geleverd aan verbinding

$$fx \quad h_v = \alpha \cdot EP \cdot \frac{I}{\beta \cdot v \cdot A}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 167.2405J/m^3 = 0.95 \cdot 20.22V \cdot \frac{.9577A}{0.4 \cdot 5.5mm/s \cdot 50m^2}$$

3) Nettowarmte per volume-eenheid beschikbaar voor booglassen

$$fx \quad h_v = \frac{P_{in}}{v \cdot A}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 167.2727J/m^3 = \frac{46W}{5.5mm/s \cdot 50m^2}$$



4) Nominale inschakelduur gegeven Werkelijke inschakelduur

$$fx \quad D_{\text{rated}} = D_{\text{req}} \cdot \left(\frac{I_{\text{max}}}{I_r} \right)^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.016296 = 0.42 \cdot \left(\frac{7A}{4.5A} \right)^2$$

5) Smeltrendement

$$fx \quad \beta = \frac{H_{\text{req}}}{h_{\text{net}}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.402375 = \frac{8.0475KJ}{20KJ}$$

6) Totale warmte die wordt gegenereerd bij weerstandslasten

$$fx \quad H = k \cdot i_o^2 \cdot R \cdot t$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 21.05013KJ = 0.84655 \cdot (0.7A)^2 \cdot 18.7950\Omega \cdot 0.75h$$

7) Vereiste inschakelduur voor booglassen

$$fx \quad D_{\text{req}} = D_{\text{rated}} \cdot \left(\frac{I_r}{I_{\text{max}}} \right)^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.417398 = 1.01 \cdot \left(\frac{4.5A}{7A} \right)^2$$



8) Vermogen gegeven Elektrisch potentiaalverschil en elektrische stroom



$$fx \quad P = \Delta V \cdot I$$

[Rekenmachine openen](#)

$$ex \quad 17W = 17.75086V \cdot .9577A$$

9) Vermogen gegeven Elektrisch potentiaalverschil en weerstand



$$fx \quad P = \frac{\Delta V^2}{R}$$

[Rekenmachine openen](#)

$$ex \quad 16.76473W = \frac{(17.75086V)^2}{18.7950\Omega}$$

10) Vermogen gegeven elektrische stroom en weerstand



$$fx \quad P = I^2 \cdot R$$

[Rekenmachine openen](#)

$$ex \quad 17.23857W = (.9577A)^2 \cdot 18.7950\Omega$$

11) Warmte nodig om Joint te smelten



$$fx \quad H_{req} = M_{fp} \cdot ((C_p \cdot \Delta T_{rise}) + L_f)$$

[Rekenmachine openen](#)

$$ex \quad 8.0475KJ = 0.5kg \cdot ((1.005kJ/kg \cdot K \cdot 16K) + 15J/kg)$$



Variabelen gebruikt

- **A** Gebied (*Plein Meter*)
- **C_p** Specifieke warmtecapaciteit bij constante druk (*Kilojoule per kilogram per K*)
- **D_{rated}** Nominale inschakelduur
- **D_{req}** Vereiste inschakelduur
- **EP** Elektrodepotential (Volt)
- **H** Warmte gegenereerd (*Kilojoule*)
- **h_{net}** Netto geleverde warmte (*Kilojoule*)
- **H_{req}** Warmte vereist (*Kilojoule*)
- **h_v** Vereiste warmte per volume-eenheid (*Joule per kubieke meter*)
- **I** Elektrische stroom (*Ampère*)
- **I_{max}** Maximale huidige nieuwe toevoeging (*Ampère*)
- **i_o** Invoerstroom (*Ampère*)
- **I_r** Nominale stroom (*Ampère*)
- **k** Constant om rekening te houden met warmteverliezen
- **L_f** Latente warmte van fusie (*Joule per kilogram*)
- **M_{fp}** Massa tijdens de vlucht (*Kilogram*)
- **P** Stroom (*Watt*)
- **P_{in}** Ingangsvermogen (*Watt*)
- **R** Weerstand (*Ohm*)
- **β** Smeltefficiëntie
- **t** Tijd (*Uur*)




- **v** Reissnelheid van de elektrode (*Millimeter/Seconde*)
- **α** Efficiëntie van warmteoverdracht
- **ΔT_{rise}** Stijging van de temperatuur (*Kelvin*)
- **ΔV** Elektrisch potentiaalverschil (*Volt*)



Constanten, functies, gebruikte metingen




- **Meting: Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting: Tijd** in Uur (h)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische stroom** in Ampère (A)
Elektrische stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Temperatuur** in Kelvin (K)
Temperatuur Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Millimeter/Seconde (mm/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Energie** in Kilojoule (KJ)
Energie Eenheidsconversie 
- **Meting: Stroom** in Watt (W)
Stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische Weerstand** in Ohm (Ω)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifieke warmte capaciteit** in Kilojoule per kilogram per K (kJ/kg*K)
Specifieke warmte capaciteit Eenheidsconversie 
- **Meting: Latente warmte** in Joule per kilogram (J/kg)
Latente warmte Eenheidsconversie 



- **Meting: Energiedichtheid** in Joule per kubieke meter (J/m^3)
Energiedichtheid Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Vervorming in lasverbindingen** Formules 
- **Warmte-inbreng bij lassen** Formules 
- **Warmtestroom in gelaste verbindingen** Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

6/19/2024 | 9:48:04 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

