



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Tafelhelling 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 16 Tafelhelling Formules

Tafelhelling

1) Elektrisch elementair opladen gegeven Tafelhelling

$$\text{fx } e = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T}{A_{\text{slope}} \cdot \alpha}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.6\text{E}^{-19}\text{C} = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 298\text{K}}{0.098\text{V} \cdot 0.6}$$

2) Elektrische elementaire lading gegeven thermische spanning

$$\text{fx } e = \frac{[\text{BoltZ}] \cdot T}{V_t}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.6\text{E}^{-19}\text{C} = \frac{[\text{BoltZ}] \cdot 298\text{K}}{0.0257\text{V}}$$

3) Huidige dichtheid voor anodische reactie van tafervergelijking

$$\text{fx } i = \left(10^{\frac{\eta}{A_{\text{slope}}}} \right) \cdot i_0$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.404718\text{A}/\text{m}^2 = \left(10^{\frac{0.03\text{V}}{0.098\text{V}}} \right) \cdot 0.2\text{A}/\text{m}^2$$




4) Laadoverdrachtscoëfficiënt gegeven Tafelhelling 

$$fx \quad \alpha = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T}{A_{\text{slope}} \cdot e}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.603429 = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 298\text{K}}{0.098\text{V} \cdot 1.602\text{E}^{-19}\text{C}}$$

5) Ladingoverdrachtscoëfficiënt gegeven thermische spanning 

$$fx \quad \alpha = \frac{\ln(10) \cdot V_t}{A_{\text{slope}}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 0.603841 = \frac{\ln(10) \cdot 0.0257\text{V}}{0.098\text{V}}$$

6) Overpotentiaal voor kathodische reactie van tafelvergelijking 

$$fx \quad \eta = -(A_{\text{slope}}) \cdot \left(\log_{10} \left(\frac{i}{i_0} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad -0.03003\text{V} = -(0.098\text{V}) \cdot \left(\log_{10} \left(\frac{0.405\text{A}/\text{m}^2}{0.2\text{A}/\text{m}^2} \right) \right)$$


7) Overpotentiaal voor anodische reactie van tafelvergelijking 

$$fx \quad \eta = +(A_{\text{slope}}) \cdot \left(\log_{10} \left(\frac{i}{i_0} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.03003\text{V} = +(0.098\text{V}) \cdot \left(\log_{10} \left(\frac{0.405\text{A}/\text{m}^2}{0.2\text{A}/\text{m}^2} \right) \right)$$




8) Stroomdichtheid voor kathodische reactie van tafelvergelijking 

$$fx \quad i = \left(10^{\frac{\eta}{-A_{\text{slope}}}} \right) \cdot i_0$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 0.098834 \text{ A/m}^2 = \left(10^{\frac{0.03 \text{ V}}{-0.098 \text{ V}}} \right) \cdot 0.2 \text{ A/m}^2$$

9) Tafelhelling gegeven temperatu en ladingoverdrachtscoëfficiënt 

$$fx \quad A_{\text{slope}} = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T}{e \cdot \alpha}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.09856 \text{ V} = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 298 \text{ K}}{1.602 \text{ E}^{-19} \text{ C} \cdot 0.6}$$

10) Tafelhelling gegeven thermische spanning 

$$fx \quad A_{\text{slope}} = \frac{\ln(10) \cdot V_t}{\alpha}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.098627 \text{ V} = \frac{\ln(10) \cdot 0.0257 \text{ V}}{0.6}$$



11) Tafelhelling voor anodische reactie van tabelvergelijking

$$fx \quad A_{\text{slope}} = + \frac{\eta}{\log 10 \left(\frac{i}{i_0} \right)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.097903V = + \frac{0.03V}{\log 10 \left(\frac{0.405A/m^2}{0.2A/m^2} \right)}$$

12) Tafelhelling voor kathodische reactie van tabelvergelijking

$$fx \quad A_{\text{slope}} = - \frac{\eta}{\log 10 \left(\frac{i}{i_0} \right)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad -0.097903V = - \frac{0.03V}{\log 10 \left(\frac{0.405A/m^2}{0.2A/m^2} \right)}$$

13) Thermische spanning gegeven Tafelhelling

$$fx \quad V_t = \frac{A_{\text{slope}} \cdot \alpha}{\ln(10)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.025537V = \frac{0.098V \cdot 0.6}{\ln(10)}$$



14) Thermische spanning gegeven temperatuur en elektrische elementaire lading

$$\text{fx } V_t = \frac{[\text{BoltZ}] \cdot T}{e}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.025682\text{V} = \frac{[\text{BoltZ}] \cdot 298\text{K}}{1.602\text{E}^{-19}\text{C}}$$

15) Wissel stroomdichtheid uit voor anodische reactie van tafelvergelijking

$$\text{fx } i_0 = \frac{i}{10^{\frac{\eta}{+} A_{\text{slope}}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.200139\text{A}/\text{m}^2 = \frac{0.405\text{A}/\text{m}^2}{10^{\frac{0.03\text{V}}{+} 0.098\text{V}}}$$

16) Wissel stroomdichtheid uit voor kathodische reactie van tafelvergelijking

$$\text{fx } i_0 = \frac{i}{10^{\frac{\eta}{-} A_{\text{slope}}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.819554\text{A}/\text{m}^2 = \frac{0.405\text{A}/\text{m}^2}{10^{\frac{0.03\text{V}}{-} 0.098\text{V}}}$$







Variabelen gebruikt

- A_{slope} Tafelhelling (Volt)
- e Elementaire lading (Coulomb)
- i Elektrische stroomdichtheid (Ampère per vierkante meter)
- i_0 Wissel stroomdichtheid uit (Ampère per vierkante meter)
- T Temperatuur (Kelvin)
- V_t Thermische spanning (Volt)
- α Kostenoverdrachtscoëfficiënt
- η Overpotentieel (Volt)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **[BoltZ]**, 1.38064852E-23 Joule/Kelvin
Boltzmann constant
- **Functie:** **ln**, $\ln(\text{Number})$
Natural logarithm function (base e)
- **Functie:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)
- **Meting:** **Temperatuur** in Kelvin (K)
Temperatuur Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Elektrische lading** in Coulomb (C)
Elektrische lading Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Oppervlakte stroomdichtheid** in Ampère per vierkante meter (A/m^2)
Oppervlakte stroomdichtheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Activiteit van elektrolyten Formules** 
- **Concentratie van elektrolyt Formules** 
- **Geleiding en geleidbaarheid Formules** 
- **Debye Huckel beperkende wet Formules** 
- **Mate van dissociatie Formules** 
- **Dissociatieconstante Formules** 
- **Elektrochemische cel Formules** 
- **elektrolyten Formules** 
- **EMF van concentratiecel Formules** 
- **Gelijkwaardig gewicht Formules** 
- **Gibbs gratis energie Formules** 
- **Gibbs vrije entropie Formules** 
- **Helmholtz vrije energie Formules** 
- **Helmholtz vrije entropie Formules** 
- **Belangrijke formules voor activiteit en concentratie van elektrolyten** 
- **Belangrijke formules voor geleiding** 
- **Belangrijke formules voor huidige efficiëntie en weerstand** 
- **Belangrijke formules van Gibbs Vrije Energie en Entropie en Helmholtz Vrije Energie en Entropie** 
- **Belangrijke formules van ionische activiteit** 
- **Ionische sterkte Formules** 
- **Gemiddelde activiteitscoëfficiënt Formules** 
- **Gemiddelde ionische activiteit Formules** 
- **Normaliteit van oplossing Formules** 
- **Osmotische coëfficiënt Formules** 
- **Weerstand en weerstand Formules** 
- **Tafelhelling Formules** 
- **Temperatuur van concentratiecel Formules** 
- **Transportnummer: Formules** 



DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

10/3/2023 | 2:11:55 AM UTC

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

