



## Formules Voorbeelden met eenheden

## Lijst van 14 Belangrijk Elektrostatische parameters Formules

### 1) Deeltjesversnelling Formule ↻

Formule

$$a_p = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot E_I}{[\text{Mass-e}]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$602923.5038 \text{ m/ms}^2 = \frac{1.6\text{E-}19\text{c} \cdot 3.428 \text{ v/m}}{9.1\text{E-}31\text{kg}}$$

Evalueer de formule ↻

### 2) Diameter van cycloïde Formule ↻

Formule

$$D_c = 2 \cdot R$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8\text{E-}6 \text{ mm} = 2 \cdot 4\text{e-}9 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

### 3) Elektrische fluxdichtheid Formule ↻

Formule

$$D = \frac{\Phi_E}{SA}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.3889 \text{ C/m} = \frac{25 \text{ C/m}}{18 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule ↻

### 4) Elektrische stroom Formule ↻

Formule

$$\Phi_E = E_I \cdot A \cdot \cos(\theta)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$24.2396 \text{ C/m} = 3.428 \text{ v/m} \cdot 10 \text{ m}^2 \cdot \cos(45^\circ)$$

Evalueer de formule ↻

### 5) Gevoeligheid voor elektrostatische afbuiging Formule ↻

Formule

$$S_e = \frac{L_{\text{def}} \cdot L_{\text{crt}}}{2 \cdot d \cdot V_a}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0013 \text{ m/v} = \frac{50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}}{2 \cdot 2.5 \text{ mm} \cdot 90 \text{ v}}$$

Evalueer de formule ↻

### 6) Hoeksnelheid van deeltjes in magnetisch veld Formule ↻

Formule

$$\omega_p = \frac{q_p \cdot H}{m_p}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.6 \text{ rad/s} = \frac{4\text{e-}6 \text{ c} \cdot 0.23 \text{ A/m}}{2\text{e-}7 \text{ kg}}$$

Evalueer de formule ↻



## 7) Hoeksnelheid van elektron in magnetisch veld Formule ↻

Formule

$$\omega_e = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot H}{[\text{Mass-e}]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4E+10 \text{ rad/s} = \frac{1.6E-19c \cdot 0.23 \text{ A/m}}{9.1E-31\text{kg}}$$

Evalueer de formule ↻

## 8) Intensiteit elektrisch veld Formule ↻

Formule

$$E = \frac{F}{q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$600 \text{ v/m} = \frac{2.4 \text{ N}}{0.004 \text{ c}}$$

Evalueer de formule ↻

## 9) Magnetische doorbuigingsgevoeligheid Formule ↻

Formule

$$S_m = (L_{\text{def}} \cdot L_{\text{crt}}) \cdot \sqrt{\left( \frac{[\text{Charge-e}]}{2 \cdot [\text{Mass-e}] \cdot V_a} \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.7554 \text{ m/v} = (50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}) \cdot \sqrt{\left( \frac{1.6E-19c}{2 \cdot 9.1E-31\text{kg} \cdot 90 \text{ v}} \right)}$$

Evalueer de formule ↻

## 10) Magnetische veldintensiteit Formule ↻

Formule

$$H = \frac{I}{2 \cdot \pi \cdot d_{\text{wire}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2341 \text{ A/m} = \frac{50 \text{ m}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 34 \text{ m}}$$

Evalueer de formule ↻

## 11) Overgangscapaciteit Formule ↻

Formule

$$C_T = \frac{[\text{Permittivity-vacuum}] \cdot A_{\text{jp}}}{W_d}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.6432 \text{ pF} = \frac{8.9E-12\text{F/m} \cdot 0.019 \text{ m}^2}{22 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule ↻

## 12) Padlengte van deeltje in cycloïdaal vlak Formule ↻

Formule

$$R = \frac{V_{\text{ef}}}{\omega_e}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4E-9 \text{ m} = \frac{160.869 \text{ m/s}}{4e10 \text{ rad/s}}$$

Evalueer de formule ↻

## 13) Straal van elektron op cirkelvormig pad Formule ↻

Formule

$$r_e = \frac{[\text{Mass-e}] \cdot V_e}{H \cdot [\text{Charge-e}]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0124 \text{ mm} = \frac{9.1E-31\text{kg} \cdot 501509 \text{ m/s}}{0.23 \text{ A/m} \cdot 1.6E-19c}$$

Evalueer de formule ↻



## 14) Zaal spanning Formule

Formule

$$V_h = \left( \frac{H \cdot I}{RH \cdot W} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8519 \text{ v} = \left( \frac{0.23 \text{ A/m} \cdot 2.2 \text{ A}}{6 \cdot 99_{\text{mm}}} \right)$$

Evalueer de formule 









## Variabelen gebruikt in lijst van Elektrostatische parameters Formules hierboven

- **A** Gebied van oppervlakte (Plein Meter)
- **A<sub>jp</sub>** Verbindingsplaatgebied (Plein Meter)
- **a<sub>p</sub>** Deeltjesversnelling (Meter per vierkante milliseconde)
- **C<sub>T</sub>** Overgangscapaciteit (Picofarad)
- **d** Afstand tussen afbuigplaten (Millimeter)
- **D** Elektrische fluxdichtheid (Coulomb per meter)
- **D<sub>C</sub>** Diameter van Cycloïde (Millimeter)
- **d<sub>wire</sub>** Afstand van draad (Meter)
- **E** Elektrisch veld (Volt per meter)
- **E<sub>I</sub>** Elektrische veldsterkte (Volt per meter)
- **F** elektrische kracht (Newton)
- **H** Magnetische veldsterkte (Ampère per meter)
- **I** Elektrische stroom (Ampère)
- **l** Lengte van de draad (Meter)
- **L<sub>crt</sub>** Lengte kathodestraalbuis (Millimeter)
- **L<sub>def</sub>** Lengte van afbuigplaten (Meter)
- **m<sub>p</sub>** Deeltjes massa (Kilogram)
- **q** Elektrische lading (Coulomb)
- **q<sub>p</sub>** Deeltjes lading (Coulomb)
- **R** Deeltjes cycloïdaal pad (Meter)
- **r<sub>e</sub>** straal van elektron (Millimeter)
- **RH** Hal coëfficiënt
- **S<sub>e</sub>** Gevoeligheid voor elektrostatische afbuiging (Meter per Volt)
- **S<sub>m</sub>** Magnetische afbuigingsgevoeligheid (Meter per Volt)
- **SA** Oppervlakte (Plein Meter)
- **V<sub>a</sub>** Anode spanning (Volt)
- **V<sub>e</sub>** Elektron Snelheid (Meter per seconde)
- **V<sub>ef</sub>** Snelheid van elektron in krachtvelden (Meter per seconde)
- **V<sub>h</sub>** Zaal spanning (Volt)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Elektrostatische parameters Formules hierboven

- **constante(n): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
De constante van Archimedes
- **constante(n): [Charge-e]**, 1.60217662E-19  
Lading van elektron
- **constante(n): [Mass-e]**, 9.10938356E-31  
Massa van elektron
- **constante(n): [Permittivity-vacuum]**, 8.85E-12  
Permittiviteit van vacuüm
- **Functies: cos**, cos(Angle)  
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)  
Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm), Meter (m)  
Lengte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Gewicht** in Kilogram (kg)  
Gewicht Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische stroom** in Ampère (A)  
Elektrische stroom Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m<sup>2</sup>)  
Gebied Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)  
Snelheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Versnelling** in Meter per vierkante milliseconde (m/ms<sup>2</sup>)  
Versnelling Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische lading** in Coulomb (C)  
Elektrische lading Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Kracht** in Newton (N)  
Kracht Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Hoek** in Graad (°)  
Hoek Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Capaciteit** in Picofarad (pF)  
Capaciteit Eenheidsconversie ↻



- **W** Breedte van halfgeleider (Millimeter)
  - **W<sub>d</sub>** Breedte van uitputtingsgebied (Millimeter)
  - **θ** Hoek (Graad)
  - **Φ<sub>E</sub>** Elektrische stroom (Coulomb per meter)
  - **ω<sub>e</sub>** Hoeksnelheid van Electron (Radiaal per seconde)
  - **ω<sub>p</sub>** Hoeksnelheid van deeltje (Radiaal per seconde)
- **Meting: Magnetische veldsterkte** in Ampère per meter (A/m)  
Magnetische veldsterkte Eenheidsconversie 
  - **Meting: Lineaire ladingsdichtheid** in Coulomb per meter (C/m)  
Lineaire ladingsdichtheid Eenheidsconversie 
  - **Meting: Elektrische veldsterkte** in Volt per meter (V/m)  
Elektrische veldsterkte Eenheidsconversie 
  - **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)  
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 
  - **Meting: Hoeksnelheid** in Radiaal per seconde (rad/s)  
Hoeksnelheid Eenheidsconversie 
  - **Meting: Doorbuigingsgevoeligheid** in Meter per Volt (m/V)  
Doorbuigingsgevoeligheid Eenheidsconversie 



## Download andere Belangrijk EDC pdf's

- **Belangrijk Kenmerken van ladingdragers Formules** 
- **Belangrijk Diode-eigenschappen Formules** 
- **Belangrijk Elektrostatische parameters Formules** 
- **Belangrijk Halfgeleiderkenmerken Formules** 
- **Belangrijk Transistor-bedrijfsparameters Formules** 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **LCM KGV rekenmachine** 
-  **Simpele fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

## Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

9/18/2024 | 11:33:22 AM UTC

