



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 15 Belangrijk Verlichtingsparameters Formules

1) Aantal lampen vereist voor verlichting Formule ↻

Formule

$$N_{\text{Lamp}} = \frac{E_v \cdot A}{F \cdot UF \cdot MF}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3 = \frac{1.02 \text{ lx} \cdot 41 \text{ m}^2}{42 \text{ lm} \cdot 0.15 \cdot 2}$$

Evalueer de formule ↻

2) Afschrijvingsfactor Formule ↻

Formule

$$DF = \frac{1}{MF}$$

Voorbeeld

$$0.5 = \frac{1}{2}$$

Evalueer de formule ↻

3) Brekingsindex Formule ↻

Formule

$$n_1 = \frac{n_2 \cdot \sin(\theta_r)}{\sin(\theta_i)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1333 = \frac{1.54 \cdot \sin(21.59^\circ)}{\sin(30^\circ)}$$

Evalueer de formule ↻

4) Gemiddelde halfbolvormige kaarskracht Formule ↻

Formule

$$\text{M.H.S.C.P.} = \frac{F}{2 \cdot \pi}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.6845 \text{ cd} = \frac{42 \text{ lm}}{2 \cdot 3.1416}$$

Evalueer de formule ↻

5) Gemiddelde horizontale kaarskracht Formule ↻

Formule

$$\text{M.H.C.P.} = \frac{S}{N_{\text{Lamp}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.55 \text{ cd} = \frac{7.65 \text{ cd}}{3}$$

Evalueer de formule ↻

6) Gemiddelde sferische kaarskracht Formule ↻

Formule

$$\text{M.S.C.P.} = \frac{F}{4 \cdot \pi}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.3423 \text{ cd} = \frac{42 \text{ lm}}{4 \cdot 3.1416}$$

Evalueer de formule ↻



7) Kaarskracht Formule ↻

Formule

$$CP = \frac{F}{\omega}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5556_{cd} = \frac{42_{lm}}{27_{sr}}$$

Evalueer de formule ↻

8) Lampefficiëntie Formule ↻

Formule

$$\eta = \frac{F}{P_{in}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1448_{lm/w} = \frac{42_{lm}}{290_w}$$

Evalueer de formule ↻

9) Lichtstroom Formule ↻

Formule

$$F = \frac{A \cdot I_v}{L^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$42.9524_{lm} = \frac{41_{m^2} \cdot 4.62_{cd}}{2.1_{m}^2}$$

Evalueer de formule ↻

10) Lumen Formule ↻

Formule

$$Lm = CP \cdot \omega$$

Voorbeeld met Eenheden

$$41.85_{cd*sr} = 1.55_{cd} \cdot 27_{sr}$$

Evalueer de formule ↻

11) Luminantie Formule ↻

Formule

$$I_v = \frac{I_v}{A \cdot \cos(\theta)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2666_{cd*sr/m^2} = \frac{4.62_{cd}}{41_{m^2} \cdot \cos(65^\circ)}$$

Evalueer de formule ↻

12) Onderhoudsfactor Formule ↻

Formule

$$MF = \frac{I_{final}}{I_{initial}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2 = \frac{6.2_{lx}}{3.1_{lx}}$$

Evalueer de formule ↻

13) Reductiefactor Formule ↻

Formule

$$RF = \frac{M.S.C.P.}{M.H.C.P.}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.3098 = \frac{3.34_{cd}}{2.55_{cd}}$$

Evalueer de formule ↻

14) Stevige hoek Formule ↻

Formule

$$\omega = \frac{A}{r^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$27.1003_{sr} = \frac{41_{m^2}}{1.23_{m}^2}$$

Evalueer de formule ↻



15) Verlichting Formule

Formule

$$E_v = \frac{F}{A}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0244 \text{ lx} = \frac{42 \text{ lm}}{41 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Verlichtingsparameters Formules hierboven

- **A** Gebied van verlichting (Plein Meter)
- **CP** Kaars kracht (Candela)
- **DF** Afschrijvingsfactor
- **E_v** Verlichtingsintensiteit (luxe)
- **F** Lichtstroom (Lumen)
- **I_{final}** Laatste verlichting (luxe)
- **I_{initial}** Eerste verlichting (luxe)
- **I_v** Lichtintensiteit (Candela)
- **L** Lengte van verlichting (Meter)
- **L_v** Luminantie (Candela Steradiaal per vierkante meter)
- **Lm** Lumen (Candela Steradian)
- **M.H.C.P.** Gemiddelde horizontale kaarskracht (Candela)
- **M.H.S.C.P.** Gemiddelde Hemi bolvormige kaarskracht (Candela)
- **M.S.C.P.** Gemiddeld bolvormig kaarsvermogen (Candela)
- **MF** Onderhoudsfactor
- **n₁** Brekingsindex van medium 1
- **n₂** Brekingsindex van medium 2
- **N_{Lamp}** Aantal lampen
- **P_{in}** Ingangsvermogen (Watt)
- **r** Straal van verlichting (Meter)
- **RF** Reductiefactor
- **S** Som van kaarskracht (Candela)
- **UF** Gebruiksfactor
- **η** Lampefficiëntie (Lumen per watt)
- **θ** Verlichtingshoek (Graad)
- **θ_i** Invalshoek (Graad)
- **θ_r** Gereflecteerde hoek (Graad)
- **ω** Vaste hoek (steradiaal)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Verlichtingsparameters Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **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: sin**, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Lichtintensiteit** in Candela (cd)
Lichtintensiteit Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: verlichtingssterkte** in lux (lx), Candela Steradiaal per vierkante meter (cd*sr/m²)
verlichtingssterkte Eenheidsconversie 
- **Meting: Stroom** in Watt (W)
Stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Lichtstroom** in Lumen (lm), Candela Steradian (cd*sr)
Lichtstroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Lichtgevende werkzaamheid** in Lumen per watt (lm/W)
Lichtgevende werkzaamheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Vaste hoek** in steradiaal (sr)
Vaste hoek Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Verlichting pdf's

- **Belangrijk Geavanceerde verlichting Formules** 
- **Belangrijk Verlichtingsparameters Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Winnende percentage** 
-  **KGV van twee getallen** 
-  **Gemengde 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](#)

7/9/2024 | 4:07:59 AM UTC

