

# Belangrijk Dichtheid van gas Formules Pdf



## Formules Voorbeelden met eenheden

### Lijst van 13 Belangrijk Dichtheid van gas Formules

#### 1) Dichtheid gegeven relatieve grootte van fluctuaties in deeltjesdichtheid Formule

Formule

$$\rho_{\text{fluctuation}} = \frac{\sqrt{\left(\frac{\Delta N^2}{V_T}\right)}}{[\text{BoltZ}] \cdot K_T \cdot T}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.6\text{E}+10 \text{ kg/m}^3 = \sqrt{\frac{\left(\frac{15}{0.63 \text{ m}^3}\right)}{1.4\text{E}-23 \text{ J/K} \cdot 75 \text{ m}^2/\text{N} \cdot 85 \text{ K}}}$$

Evalueer de formule 

#### 2) Dichtheid gegeven thermische drukcoëfficiënt, samendrukbaarheidsfactoren en Cp Formule

Formule

$$\rho_{\text{TPC}} = \frac{\left(\Lambda^2\right) \cdot T}{\left(\left(\frac{1}{K_S}\right) - \left(\frac{1}{K_T}\right)\right) \cdot \left(C_p - [R]\right)}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0785 \text{ kg/m}^3 = \frac{\left(0.01 \text{ Pa/K}^2\right) \cdot 85 \text{ K}}{\left(\left(\frac{1}{70 \text{ m}^2/\text{N}}\right) - \left(\frac{1}{75 \text{ m}^2/\text{N}}\right)\right) \cdot \left(122 \text{ J/K}^{\circ}\text{mol} - 8.3145\right)}$$

#### 3) Dichtheid gegeven thermische drukcoëfficiënt, samendrukbaarheidsfactoren en Cv Formule

Formule

$$\rho_{\text{TPC}} = \frac{\left(\Lambda^2\right) \cdot T}{\left(\left(\frac{1}{K_S}\right) - \left(\frac{1}{K_T}\right)\right) \cdot C_v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0867 \text{ kg/m}^3 = \frac{\left(0.01 \text{ Pa/K}^2\right) \cdot 85 \text{ K}}{\left(\left(\frac{1}{70 \text{ m}^2/\text{N}}\right) - \left(\frac{1}{75 \text{ m}^2/\text{N}}\right)\right) \cdot 103 \text{ J/K}^{\circ}\text{mol}}$$

Evalueer de formule 

#### 4) Dichtheid van gas gegeven gemiddelde snelheid en druk Formule

Formule

$$\rho_{\text{AV}_P} = \frac{8 \cdot P_{\text{gas}}}{\pi \cdot \left(\left(C_{\text{av}}\right)^2\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0219 \text{ kg/m}^3 = \frac{8 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{3.1416 \cdot \left(\left(5 \text{ m/s}\right)^2\right)}$$

Evalueer de formule 



## 5) Dichtheid van gas gegeven Root Mean Square snelheid en druk Formule

Formule

$$\rho_{\text{RMS\_P}} = \frac{3 \cdot P_{\text{gas}}}{(C_{\text{RMS}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0064 \text{ kg/m}^3 = \frac{3 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{(10 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule 

## 6) Dichtheid van gas gegeven Root Mean Square snelheid en druk in 1D Formule

Formule

$$\rho_{\text{RMS\_P}} = \frac{P_{\text{gas}}}{(C_{\text{RMS}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0022 \text{ kg/m}^3 = \frac{0.215 \text{ Pa}}{(10 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule 

## 7) Dichtheid van materiaal gegeven Isentropische samendrukbaarheid Formule

Formule

$$\rho_{\text{IC}} = \frac{1}{K_S \cdot (c^2)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2\text{E-}7 \text{ kg/m}^3 = \frac{1}{70 \text{ m}^2/\text{N} \cdot (343 \text{ m/s}^2)}$$

Evalueer de formule 

## 8) Gasdichtheid gegeven gemiddelde snelheid en druk in 2D Formule

Formule

$$\rho_{\text{AV\_P}} = \frac{\pi \cdot P_{\text{gas}}}{2 \cdot ((C_{\text{av}})^2)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0135 \text{ kg/m}^3 = \frac{3.1416 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{2 \cdot ((5 \text{ m/s})^2)}$$

Evalueer de formule 

## 9) Gasdichtheid gegeven Meest waarschijnlijke snelheid Druk Formule

Formule

$$\rho_{\text{MPS}} = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}}}{(C_{\text{mp}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0011 \text{ kg/m}^3 = \frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{(20 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule 

## 10) Gasdichtheid gegeven Meest waarschijnlijke snelheid Druk in 2D Formule

Formule

$$\rho_{\text{MPS}} = \frac{P_{\text{gas}}}{(C_{\text{mp}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0005 \text{ kg/m}^3 = \frac{0.215 \text{ Pa}}{(20 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule 

## 11) Gasdichtheid gegeven Root Mean Square Snelheid en Druk in 2D Formule

Formule

$$\rho_{\text{RMS\_P}} = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}}}{(C_{\text{RMS}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0043 \text{ kg/m}^3 = \frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{(10 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule 



## 12) Gegeven dichtheid Volumetrische coëfficiënt van thermische uitzetting, samendrukbaarheidsfactoren en Cp Formule

Formule

$$\rho_{VC} = \frac{(\alpha^2) \cdot T}{(K_T - K_S) \cdot C_p}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$87.0902 \text{ kg/m}^3 = \frac{(25 \text{ K}^{-1})^2 \cdot 85 \text{ K}}{(75 \text{ m}^2/\text{N} - 70 \text{ m}^2/\text{N}) \cdot 122 \text{ J/K}^* \text{mol}}$$

Evalueer de formule 

## 13) Gegeven dichtheid Volumetrische coëfficiënt van thermische uitzetting, samendrukbaarheidsfactoren en Cv Formule

Formule

$$\rho_{VC} = \frac{(\alpha^2) \cdot T}{(K_T - K_S) \cdot (C_v + [R])}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$95.4503 \text{ kg/m}^3 = \frac{(25 \text{ K}^{-1})^2 \cdot 85 \text{ K}}{(75 \text{ m}^2/\text{N} - 70 \text{ m}^2/\text{N}) \cdot (103 \text{ J/K}^* \text{mol} + 8.3145)}$$



## Variabelen gebruikt in lijst van Dichtheid van gas Formules hierboven

- **C** Snelheid van geluid (Meter per seconde)
- **C<sub>av</sub>** Gemiddelde gassnelheid (Meter per seconde)
- **C<sub>mp</sub>** Meest waarschijnlijke snelheid (Meter per seconde)
- **C<sub>p</sub>** Molaire specifieke warmtecapaciteit bij constante druk (Joule per Kelvin per mol)
- **C<sub>RMS</sub>** Wortel gemiddelde kwadratische snelheid (Meter per seconde)
- **C<sub>v</sub>** Molaire specifieke warmtecapaciteit bij constant volume (Joule per Kelvin per mol)
- **K<sub>S</sub>** Isentropische samendrukbaarheid (Vierkante meter / Newton)
- **K<sub>T</sub>** Isotherme samendrukbaarheid (Vierkante meter / Newton)
- **P<sub>gas</sub>** Druk van Gas (Pascal)
- **T** Temperatuur (Kelvin)
- **V<sub>T</sub>** Volume (Kubieke meter)
- **α** Volumetrische thermische uitzettingscoëfficiënt (1 per Kelvin)
- **ΔN<sup>2</sup>** Relatieve grootte van fluctuaties
- **Λ** Thermische drukcoëfficiënt (Pascal per Kelvin)
- **PAV\_P** Gasdichtheid gegeven AV en P (Kilogram per kubieke meter)
- **P<sub>fluctuation</sub>** Dichtheid gegeven fluctuaties (Kilogram per kubieke meter)
- **P<sub>IC</sub>** Dichtheid gegeven IC (Kilogram per kubieke meter)
- **PMPS** Dichtheid van gas gegeven MPS (Kilogram per kubieke meter)
- **PRMS\_P** Dichtheid van gas gegeven RMS en P (Kilogram per kubieke meter)
- **PTPC** Dichtheid gegeven TPC (Kilogram per kubieke meter)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Dichtheid van gas Formules hierboven

- **constante(n): [BoltZ]**, 1.38064852E-23  
Boltzmann-constante
- **constante(n): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
De constante van Archimedes
- **constante(n): [R]**, 8.31446261815324  
Universele gasconstante
- **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: Temperatuur** in Kelvin (K)  
Temperatuur Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m³)  
Volume Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa)  
Druk Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)  
Snelheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)  
Dikte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Samendrukbaarheid** in Vierkante meter / Newton (m²/N)  
Samendrukbaarheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Helling van coëxistentiecurve** in Pascal per Kelvin (Pa/K)  
Helling van coëxistentiecurve Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Thermische expansie** in 1 per Kelvin (K⁻¹)  
Thermische expansie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Molaire specifieke warmtecapaciteit bij constante druk** in Joule per Kelvin per mol (J/K\*mol)  
Molaire specifieke warmtecapaciteit bij constante druk Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Molaire specifieke warmtecapaciteit bij constant volume** in Joule per Kelvin per mol (J/K\*mol)



- **Pvc** **Dichtheid gegeven VC** (Kilogram per kubieke meter)

Molaire specifieke warmtecapaciteit bij constant volume Eenheidsconversie 



## Download andere Belangrijk Kinetische theorie van gassen pdf's

- [Belangrijk Gemiddelde gassnelheid Formules](#) 
- [Belangrijk Samendrukbaarheid Formules](#) 
- [Belangrijk Dichtheid van gas Formules](#) 
- [Belangrijk Equipartitieprincipe en warmtecapaciteit Formules](#) 
- [Belangrijke formules op 1D Formules](#) 
- [Belangrijk Molaire massa van gas Formules](#) 
- [Belangrijk Meest waarschijnlijke gassnelheid Formules](#) 
- [Belangrijk PIB Formules](#) 
- [Belangrijk druk van gas Formules](#) 
- [Belangrijk RMS-snelheid Formules](#) 
- [Belangrijk Temperatuur van gas Formules](#) 
- [Belangrijk Van der Waals Constant Formules](#) 
- [Belangrijk Volume van gas Formules](#) 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage Verandering](#) 
-  [KGV van twee getallen](#) 
-  [Juiste 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](#)

7/8/2024 | 12:49:24 PM UTC

