



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Kristallografie 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 13 Kristallografie Formules

Kristallografie

Lichaam gecentreerd kubiek

1) Atoomstraal in BCC

$$\text{fx } r = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot a_{\text{BCC}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.35966\text{\AA} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 3.14\text{\AA}$$

2) Roosterconstante van BCC

$$\text{fx } a_{\text{BCC}} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot r$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.117691\text{\AA} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot 1.35\text{\AA}$$

3) Totaalvolume van atomen in BCC

$$\text{fx } V_a = \frac{8}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20.61199\text{\AA}^3 = \frac{8}{3} \cdot \pi \cdot (1.35\text{\AA})^3$$



Gezicht gecentreerd kristal

4) Atoomstraal in FCC

$$\text{fx } r = \frac{a_{\text{FCC}}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.35\text{\AA} = \frac{3.818377\text{\AA}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

5) Roosterconstante van FCC

$$\text{fx } a_{\text{FCC}} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot r$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.818377\text{\AA} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1.35\text{\AA}$$

6) Volume van atomen in FCC

$$\text{fx } V_a = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 41.22398\text{\AA}^3 = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot (1.35\text{\AA})^3$$

Gibbs-faseregels

7) Aantal componenten

$$\text{fx } C = F + p - 2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(28f72b996fc97883dfd9d4e8b1b16b4e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7 = 5 + 4 - 2$$



8) Aantal fasen

$$p = C - F + 2$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$4 = 7 - 5 + 2$$

9) Graad van vrijheid

$$F = C - p + 2$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$5 = 7 - 4 + 2$$

10) Totaal aantal variabelen in systeem

$$T_v = p \cdot (C - 1) + 2$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$26 = 4 \cdot (7 - 1) + 2$$

Eenvoudige kubieke cel 11) Atomic Radius in SCC

$$r = \frac{a}{2}$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$1.35\text{\AA} = \frac{2.7\text{\AA}}{2}$$

12) Roosterconstante van SCC

$$a = 2 \cdot r$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$2.7\text{\AA} = 2 \cdot 1.35\text{\AA}$$



13) Totaalvolume van atomen in SCC


$$V_a = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Rekenmachine openen 


$$10.30599A^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot (1.35A)^3$$



Variabelen gebruikt

- **a** Roosterparameter (*Angstrom*)
- **a_{BCC}** Roosterparameter van BCC (*Angstrom*)
- **a_{FCC}** Roosterparameter van FCC (*Angstrom*)
- **C** Aantal componenten in systeem
- **F** Graad van vrijheid
- **p** Aantal fasen
- **r** Atoomstraal (*Angstrom*)
- **T_v** Totaal aantal variabelen in systeem
- **V_a** Volume van atomen in eenheidscel (*Kubieke Angstrom*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting:** **Lengte** in Angstrom (A)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volume** in Kubieke Angstrom (A³)
Volume Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Kristallografie Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

8/14/2024 | 5:17:01 AM UTC

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

