

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Krystalografia Formuły

[Kalkulatory!](#)[Przykłady!](#)[konwersje!](#)

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rosniecie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 14 Krystalografia Formuły

Krystalografia ↗

1) Atomowy współczynnik upakowania ↗

fx APF = $\frac{V_{\text{atoms}}}{V_{\text{unit cell}}}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $0.196286 = \frac{20.61\text{A}^3}{105\text{A}^3}$

Ciało wyśrodkowany sześcienny ↗

2) Całkowita objętość atomów w BCC ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

3) Promień atomowy w BCC ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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



4) Stała kratowa BCC

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

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 3.117691A = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot 1.35A$$

Kryształ wyśrodkowany na twarzy**5) Objętość atomów w FCC**

$$fx \quad V_{atoms} = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Otwórz kalkulator

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

6) Promień atomowy w FCC

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

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 1.237437A = \frac{3.5A}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

7) Stała kratowa FCC

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

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 3.818377A = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1.35A$$



Reguła fazowa Gibbsa ↗

8) Całkowita liczba zmiennych w systemie ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

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

9) Liczba faz ↗

fx $p = C - F + 2$

Otwórz kalkulator ↗

ex $4 = 7 - 5 + 2$

10) Liczba komponentów ↗

fx $C = F + p - 2$

Otwórz kalkulator ↗

ex $7 = 5 + 4 - 2$

11) Stopień wolności ↗

fx $F = C - p + 2$

Otwórz kalkulator ↗

ex $5 = 7 - 4 + 2$



Prosta sześcienna komórka ↗

12) Całkowita objętość atomów w SCC ↗

fx $V_{\text{atoms}} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

13) Promień atomowy w SCC ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $1.25 \text{A} = \frac{2.5 \text{A}}{2}$

14) Stała kratowa SCC ↗

fx $a = 2 \cdot r$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $2.7 \text{A} = 2 \cdot 1.35 \text{A}$



Używane zmienne

- **a** Parametr sieci (*Angstrom*)
- **a_{BCC}** Parametr sieci BCC (*Angstrom*)
- **a_{FCC}** Parametr sieci FCC (*Angstrom*)
- **APF** Współczynnik upakowania atomowego
- **C** Liczba komponentów w systemie
- **F** Stopień wolności
- **p** Liczba faz
- **r** Promień atomowy (*Angstrom*)
- **T_v** Całkowita liczba zmiennych w systemie
- **V_{atoms}** Objętość atomów w komórce elementarnej (*Cubic Angstrom*)
- **$V_{unit\ cell}$** Objętość komórki elementarnej (*Cubic Angstrom*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- Stały: pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- Funkcjonować: sqrt, sqrt(Number)
Square root function
- Pomiar: Długość in Angstrom (A)
Długość Konwersja jednostek ↗
- Pomiar: Tom in Cubic Angstrom (A³)
Tom Konwersja jednostek ↗



Sprawdź inne listy formuł

- Krystalografia Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

2/1/2024 | 5:02:05 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

