



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nulldurchgangsmethode Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenrechnung!**
Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 12 Nulldurchgangsmethode Formeln

Nulldurchgangsmethode

1) Anzahl der Nulldurchgänge bei gegebener Nulldurchgangsperiode

$$\text{fx } N_Z = \frac{T_r}{T_Z}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10 = \frac{70\text{s}}{7\text{s}}$$

2) Anzahl der Wellenberge in der Wellenaufzeichnung bei gegebenem Wellenbergzeitraum

$$\text{fx } N_c = \frac{T_r}{T_c}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.04124 = \frac{70\text{s}}{3.88\text{s}}$$

3) Aufzeichnungslänge bei gegebener Nulldurchgangsperiode

$$\text{fx } T_r = T_Z \cdot N_Z$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 70\text{s} = 7\text{s} \cdot 10$$



4) Nulldurchgangszeitraum

$$\text{fx } T_Z = \frac{T_r}{N_Z}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7s = \frac{70s}{10}$$

5) Nulltes Moment bei signifikanter Wellenhöhe

$$\text{fx } m_0 = \left(\frac{H_s}{4} \right)^2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 264.0625 = \left(\frac{65m}{4} \right)^2$$

6) Rekordlänge bei gegebener Wellenbergperiode

$$\text{fx } T_r = T_c \cdot N_c$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 69.84s = 3.88s \cdot 18$$

7) Root Mean Square Surface Elevation bei signifikanter Wellenhöhe

$$\text{fx } \eta_{\text{rms}} = \frac{H_s}{4}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 16.25m = \frac{65m}{4}$$




8) Signifikante Wellenhöhe bei nullem Moment 

$$fx \quad H_s = 4 \cdot \sqrt{m_0}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 65.11528m = 4 \cdot \sqrt{265}$$

9) Signifikante Wellenhöhe bei RMS-Oberflächenhöhe 

$$fx \quad H_s = 4 \cdot \eta_{rms}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 64m = 4 \cdot 16m$$

10) Wahrscheinlichkeit, dass die Wellenhöhe größer oder gleich der Design-Wellenhöhe ist 

$$fx \quad p = \frac{m}{4}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.5 = \frac{2}{4/m}$$

11) Wahrscheinlichkeit, dass die Wellenhöhe kleiner oder gleich der geplanten Wellenhöhe ist 

$$fx \quad p = 1 - \left(\frac{m}{4} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.5 = 1 - \left(\frac{2}{4/m} \right)$$



12) Wellenkammerperiode Rechner öffnen 

fx
$$T_c = \frac{T_r}{N_c}$$

ex
$$3.888889s = \frac{70s}{18}$$






Verwendete Variablen

- **4** Wellennummer (1 pro Meter)
- **H_s** Signifikante Wellenhöhe (Meter)
- **m** Anzahl der Wellen höher als Design-Wellenhöhe
- **m₀** Nullter Moment des Wellenspektrums
- **N_c** Anzahl der Wappen
- **N_z** Anzahl der Nulldurchgänge
- **p** Wahrscheinlichkeit
- **T_c** Wellenkammperiode (Zweite)
- **T_r** Datensatzlänge (Zweite)
- **T_z** Nulldurchgangsperiode (Zweite)
- **η_{rms}** RMS-Oberflächenhöhe (Meter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion: sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung: Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung 
- **Messung: Wellennummer** in 1 pro Meter (1/m)
Wellennummer Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Theorie der Knoidwellen Formeln](#)
- [Horizontale und vertikale Halbachse der Ellipse Formeln](#)
- [Parametrische Spektrummodelle Formeln](#)
- [Wellenenergie Formeln](#)
- [Wellenparameter Formeln](#)
- [Wellenperiode Formeln](#)
- [Wellenperiodenverteilung und Wellenspektrum Formeln](#)
- [Nulldurchgangsmethode Formeln](#)

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

5/17/2024 | 5:40:46 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

