



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Trillingscontrole bij explosieven 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 39 Trillingscontrole bij explosieven Formules

Trillingscontrole bij explosieven

1) Afstand tot blootstelling gegeven Geschaalde afstand voor vibratiecontrole

$$\text{fx } D = \sqrt{W} \cdot \left(\frac{D_{\text{scaled}}}{H} \right)^{-\frac{1}{\beta}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 5.065376\text{m} = \sqrt{62\text{kg}} \cdot \left(\frac{4.9\text{m}}{2.01} \right)^{-\frac{1}{2.02}}$$

2) Afstand van deeltje één tot de plaats van explosie

$$\text{fx } D_1 = D_2 \cdot \left(\frac{v_2}{v_1} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.163374\text{m} = 2\text{m} \cdot \left(\frac{1.8\text{m/s}}{1.6\text{m/s}} \right)^{\frac{2}{3}}$$



3) Afstand van deeltje twee vanaf de plaats van explosie gegeven snelheid



$$fx \quad D_2 = D_1 \cdot \left(\frac{v_1}{v_2} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 1.941412m = 2.1m \cdot \left(\frac{1.6m/s}{1.8m/s} \right)^{\frac{2}{3}}$$

4) Afstand van ontplofingsgat tot dichtstbijzijnde loodrechte vrije zijde of last



$$fx \quad B = \sqrt{D_h \cdot L}$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 14.28356ft = \sqrt{10.1ft \cdot 20.2ft}$$

5) Diameter van boor met belasting voorgesteld in de formule van


Langefors

$$fx \quad d_b = (B_L \cdot 33) \cdot \sqrt{\frac{c \cdot D_f \cdot EV}{D_p \cdot s}}$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 97.71256mm = (0.01m \cdot 33) \cdot \sqrt{\frac{1.3 \cdot 2.03 \cdot 0.50}{3.01kg/dm^3 \cdot 5}}$$




6) Diameter van boorgat met minimale lengte van boorgat: 

$$fx \quad D_h = \left(\frac{L}{2} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.1ft = \left(\frac{20.2ft}{2} \right)$$

7) Diameter van explosief met behulp van last voorgesteld in Konya-formule 

$$fx \quad D_e = \left(\frac{B}{3.15} \right) \cdot \left(\frac{SG_r}{SG_e} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 56.84036in = \left(\frac{14ft}{3.15} \right) \cdot \left(\frac{2.3}{1.9} \right)^{\frac{1}{3}}$$

8) Geluidsdrukniveau in decibel 

$$fx \quad dB = \left(\frac{P}{6.95 \cdot 10^{-28}} \right)^{0.084}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 245.7875dB = \left(\frac{20kPa}{6.95 \cdot 10^{-28}} \right)^{0.084}$$



9) Geschaalde afstand voor vibratiecontrole

$$\text{fx } D_{\text{scaled}} = H \cdot \left(\frac{D}{\sqrt{W}} \right)^{-\beta}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.01002\text{m} = 2.01 \cdot \left(\frac{5.01\text{m}}{\sqrt{62\text{kg}}} \right)^{-2.02}$$

10) Gewichtssterkte van explosief met behulp van last voorgesteld in de formule van Langefors

$$\text{fx } s = \left(33 \cdot \frac{B_L}{d_b} \right)^2 \cdot \left(\frac{EV \cdot c \cdot D_f}{D_p} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.021825 = \left(33 \cdot \frac{0.01\text{m}}{97.5\text{mm}} \right)^2 \cdot \left(\frac{0.50 \cdot 1.3 \cdot 2.03}{3.01\text{kg/dm}^3} \right)$$

11) Golflengte van trillingen veroorzaakt door explosies

$$\text{fx } \lambda_v = \left(\frac{V}{f} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.498751\text{m} = \left(\frac{5\text{m/s}}{2.001\text{Hz}} \right)$$



12) Maximaal gewicht van explosieven gegeven geschaalde afstand voor trillingsbeheersing

$$\text{fx } W = \left((D)^{-\beta} \cdot \left(\frac{H}{D_{\text{scaled}}} \right) \right)^{-\frac{2}{\beta}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 60.65181\text{kg} = \left((5.01\text{m})^{-2.02} \cdot \left(\frac{2.01}{4.9\text{m}} \right) \right)^{-\frac{2}{2.02}}$$

13) Overbelasting gegeven Stemming bij Top of Borehole

$$\text{fx } \text{OB} = 2 \cdot (S - (0.7 \cdot B))$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3\text{ft} = 2 \cdot (11.3\text{ft} - (0.7 \cdot 14\text{ft}))$$

14) Snelheid van deeltje één op afstand van explosie

$$\text{fx } v_1 = v_2 \cdot \left(\frac{D_2}{D_1} \right)^{1.5}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.672972\text{m/s} = 1.8\text{m/s} \cdot \left(\frac{2\text{m}}{2.1\text{m}} \right)^{1.5}$$

15) Snelheid van deeltje twee op afstand van explosie

$$\text{fx } v_2 = v_1 \cdot \left(\frac{D_1}{D_2} \right)^{1.5}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.721488\text{m/s} = 1.6\text{m/s} \cdot \left(\frac{2.1\text{m}}{2\text{m}} \right)^{1.5}$$



16) Snelheid van deeltjes verstoord door trillingen

$$fx \quad v = (2 \cdot \pi \cdot f \cdot A)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 125.7265 \text{mm/s} = (2 \cdot \pi \cdot 2.001 \text{Hz} \cdot 10 \text{mm})$$

17) Snelheid van trillingen veroorzaakt door explosies

$$fx \quad V = (\lambda_v \cdot f)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 5.0025 \text{m/s} = (2.5 \text{m} \cdot 2.001 \text{Hz})$$

18) Soortelijk gewicht van gesteente met behulp van last voorgesteld in Konya-formule

$$fx \quad SG_r = SG_e \cdot \left(\frac{3.15 \cdot D_e}{B} \right)^3$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.083749 = 1.9 \cdot \left(\frac{3.15 \cdot 55 \text{in}}{14 \text{ft}} \right)^3$$

19) Specifieke zwaartekracht van explosief met behulp van last voorgesteld in Konya-formule

$$fx \quad SG_e = SG_r \cdot \left(\frac{B}{3.15 \cdot D_e} \right)^3$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.097181 = 2.3 \cdot \left(\frac{14 \text{ft}}{3.15 \cdot 55 \text{in}} \right)^3$$



20) Stammen aan de bovenkant van het boorgat om te voorkomen dat explosieve gassen ontsnappen

$$\text{fx } S = (0.7 \cdot B) + \left(\frac{OB}{2} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 11.31\text{ft} = (0.7 \cdot 14\text{ft}) + \left(\frac{3.02\text{ft}}{2} \right)$$

21) Tussenruimte voor meerdere gelijktijdige stralen

$$\text{fx } S_b = \sqrt{B \cdot L}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 16.81666\text{ft} = \sqrt{14\text{ft} \cdot 20.2\text{ft}}$$

22) Versnelling van deeltjes verstoord door trillingen

$$\text{fx } a = \left(4 \cdot (\pi \cdot f)^2 \cdot A \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.580716\text{m/s}^2 = \left(4 \cdot (\pi \cdot 2.001\text{Hz})^2 \cdot 10\text{mm} \right)$$



Parameters van trillingsbeheersing bij explosieven

23) Afstand van explosie tot blootstelling gegeven overdruk

$$\text{fx } D = \left(\left(\frac{226.62}{P} \right) \right)^{\frac{1}{1.407}} \cdot (W)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 22.22113\text{m} = \left(\left(\frac{226.62}{20\text{kPa}} \right) \right)^{\frac{1}{1.407}} \cdot (62\text{kg})^{\frac{1}{3}}$$

24) Amplitude van trillingen gegeven Versnelling van deeltjes

$$\text{fx } A = \left(\frac{a}{4 \cdot (\pi \cdot f)^2} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 19.61136\text{mm} = \left(\frac{3.1\text{m/s}^2}{4 \cdot (\pi \cdot 2.001\text{Hz})^2} \right)$$


25) Amplitude van trillingen met behulp van Velocity of Particle

$$\text{fx } A = \left(\frac{v}{2 \cdot \pi \cdot f} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.942213\text{mm} = \left(\frac{125\text{mm/s}}{2 \cdot \pi \cdot 2.001\text{Hz}} \right)$$



26) Diameter van boorgat met last 

$$fx \quad D_h = \frac{(B)^2}{L}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 9.70297ft = \frac{(14ft)^2}{20.2ft}$$

27) Frequentie van trillingen gegeven Versnelling van deeltjes 

$$fx \quad f = \sqrt{\frac{a}{4 \cdot (\pi)^2 \cdot A}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.802212Hz = \sqrt{\frac{3.1m/s^2}{4 \cdot (\pi)^2 \cdot 10mm}}$$

28) Frequentie van trillingen veroorzaakt door explosies 

$$fx \quad f = \left(\frac{V}{\lambda_v} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2Hz = \left(\frac{5m/s}{2.5m} \right)$$



29) Last gegeven Ruimte voor meerdere gelijktijdige explosies

$$\text{fx } B = \frac{(S_b)^2}{L}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 12.67327\text{ft} = \frac{(16\text{ft})^2}{20.2\text{ft}}$$

30) Last gegeven Stemming bij Top of Borehole

$$\text{fx } B = \frac{S - \left(\frac{OB}{2}\right)}{0.7}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 13.98571\text{ft} = \frac{11.3\text{ft} - \left(\frac{3.02\text{ft}}{2}\right)}{0.7}$$


31) Last gesuggereerd in de formule van Langefors

$$\text{fx } B_L = \left(\frac{d_b}{33}\right) \cdot \sqrt{\frac{D_p \cdot s}{c \cdot D_f \cdot EV}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.009978\text{m} = \left(\frac{97.5\text{mm}}{33}\right) \cdot \sqrt{\frac{3.01\text{kg/dm}^3 \cdot 5}{1.3 \cdot 2.03 \cdot 0.50}}$$




32) Last voorgesteld in Konya Formula 

$$\text{fx } B = (3.15 \cdot D_e) \cdot \left(\frac{SG_e}{SG_r} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 13.54671\text{ft} = (3.15 \cdot 55\text{in}) \cdot \left(\frac{1.9}{2.3} \right)^{\frac{1}{3}}$$

33) Lengte van boorgat gegeven afstand voor meerdere gelijktijdige stralen 

$$\text{fx } L = \frac{(S_b)^2}{B}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 18.28571\text{ft} = \frac{(16\text{ft})^2}{14\text{ft}}$$

34) Lengte van boorgat met last 

$$\text{fx } L = \frac{(B)^2}{D_h}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 19.40594\text{ft} = \frac{(14\text{ft})^2}{10.1\text{ft}}$$


35) Minimale lengte van boorgat in meter 

$$\text{fx } L = (2 \cdot 25.4 \cdot D_{\text{pith}})$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 16.66667\text{ft} = (2 \cdot 25.4 \cdot 0.1\text{m})$$



36) Minimale lengte van boorgat in voet 

$$fx \quad L = (2 \cdot D_h)$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 20.2ft = (2 \cdot 10.1ft)$$

37) Overdruk door lading geëxplodeerd op grondoppervlak 

$$fx \quad P = 226.62 \cdot \left(\frac{(W)^{\frac{1}{3}}}{D} \right)^{1.407}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.162652kPa = 226.62 \cdot \left(\frac{(62kg)^{\frac{1}{3}}}{5.01m} \right)^{1.407}$$

38) Overdruk gegeven Geluidsrukniveau in decibel 

$$fx \quad P = (dB)^{\frac{1}{0.084}} \cdot (6.95 \cdot 10^{-28})$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3E^{-14}kPa = (25dB)^{\frac{1}{0.084}} \cdot (6.95 \cdot 10^{-28})$$

39) Trillingsfrequentie gegeven Snelheid van deeltje 

$$fx \quad f = \left(\frac{v}{2 \cdot \pi \cdot A} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.989437Hz = \left(\frac{125mm/s}{2 \cdot \pi \cdot 10mm} \right)$$



Variabelen gebruikt


- **a** Versnelling van deeltjes (*Meter/Plein Seconde*)
- **A** Amplitude van trillingen (*Millimeter*)
- **B** Last (*Voet*)
- **B_L** Last in de formule van Langefors (*Meter*)
- **c** Rots constant
- **D** Afstand van explosie tot blootstelling (*Meter*)
- **D₁** Afstand van deeltje 1 tot explosie (*Meter*)
- **D₂** Afstand van deeltje 2 tot explosie (*Meter*)
- **d_b** Diameter van boor (*Millimeter*)
- **D_e** Diameter van explosief (*duim*)
- **D_f** Mate van breuk
- **D_h** Diameter van boorgat (*Voet*)
- **D_p** Mate van verpakking (*Kilogram per kubieke decimeter*)
- **D_{pith}** Diameter van de boringmergciikel (*Meter*)
- **D_{scaled}** Geschaalde afstand (*Meter*)
- **dB** Geluidsdruk niveau (*Decibel*)
- **EV** Verhouding tussen afstand en last
- **f** Frequentie van trillingen (*Hertz*)
- **H** Constante van geschaalde afstand
- **L** Lengte van het boorgat (*Voet*)
- **OB** Overbelasting (*Voet*)
- **P** Overdruk (*Kilopascal*)



- **S** Gewichtssterkte van explosief
- **S** Stammend bovenaan het boorgat (*Voet*)
- **S_b** Straalruimte (*Voet*)
- **SG_e** Soortelijk gewicht van explosief
- **SG_r** Soortelijk gewicht van gesteente
- **v** Snelheid van deeltje (*Millimeter/Seconde*)
- **V** Snelheid van trillingen (*Meter per seconde*)
- **v₁** Snelheid van deeltje met massa m1 (*Meter per seconde*)
- **v₂** Snelheid van deeltjes met massa m2 (*Meter per seconde*)
- **W** Maximaal gewicht aan explosieven per vertraging (*Kilogram*)
- **β** Constante van geschaalde afstand β
- **λ_v** Golflengte van trillingen (*Meter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m), Voet (ft), Millimeter (mm), duim (in)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Druk** in Kilopascal (kPa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s), Millimeter/Seconde (mm/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s²)
Versnelling Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Frequentie** in Hertz (Hz)
Frequentie Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Dikte** in Kilogram per kubieke decimeter (kg/dm³)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Geluid** in Decibel (dB)
Geluid Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Draagvermogen voor stripfundering voor C- Φ bodems Formules** 
- **Draagvermogen van cohesieve grond Formules** 
- **Draagvermogen van niet-samenhangende grond Formules** 
- **Draagkracht van de bodem: de analyse van Meyerhof Formules** 
- **Stabiliteitsanalyse van de fundering Formules** 
- **Atterberg-grenzen Formules** 
- **Draagkracht van de bodem: analyse van Terzaghi Formules** 
- **Verdichting van de bodem Formules** 
- **Grondverzet Formules** 
- **Zijwaartse druk voor cohesieve en niet-cohesieve grond Formules** 
- **Minimale funderingsdiepte volgens Rankine's analyse Formules** 
- **Stapelfunderingen Formules** 
- **Trillingscontrole bij explosieven Formules** 
- **Leegteverhouding van bodemmonster Formules** 
- **Watergehalte van bodem en gerelateerde formules Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

12/23/2023 | 1:35:37 AM UTC

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

