



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Theorie der Setzung Typ 1 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
Einheitenumrechnung!**
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 45 Theorie der Setzung Typ 1 Formeln

Theorie der Setzung Typ 1

Widerstandskoeffizient

1) Widerstandsbeiwert bei gegebener Reynoldszahl

$$\text{fx } C_{\text{dr}} = \frac{24}{\text{Re}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.0048 = \frac{24}{5000}$$

2) Widerstandsbeiwert für die Übergangsregelung

$$\text{fx } C_D = \left(\frac{24}{\text{Re}} \right) + \left(\frac{3}{(\text{Re})^{0.5}} \right) + 0.34$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.387226 = \left(\frac{24}{5000} \right) + \left(\frac{3}{(5000)^{0.5}} \right) + 0.34$$



3) Widerstandsbeiwert für Übergangsetzung bei gegebener Reynoldszahl



$$fx \quad C_{dt} = \left(\frac{18.5}{(Re)^{0.6}} \right)$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 0.111632 = \left(\frac{18.5}{(5000)^{0.6}} \right)$$

4) Widerstandskoeffizient bei gegebener Setzungsgeschwindigkeit des kugelförmigen Teilchens



$$fx \quad C_{ds} = \frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot (\gamma_s - \gamma_w) \cdot D}{\rho_{\text{water}} \cdot (v_s)^2}$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 1.125926 = \frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot (10\text{kN/m}^3 - 9810\text{N/m}^3) \cdot 10.0\text{m}}{1000\text{kg/m}^3 \cdot (1.5\text{m/s})^2}$$

5) Widerstandskoeffizient bei gegebener Widerstandskraft, die von Fluid angeboten wird



$$fx \quad C_{df} = \frac{F_d}{A \cdot \rho_{\text{water}} \cdot \frac{(v)^2}{2}}$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 0.38 = \frac{76.95\text{N}}{50\text{m}^2 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot \frac{(0.09\text{m/s})^2}{2}}$$



Dichte des Wassers

6) Dichte von Wasser bei gegebener kinematischer Viskosität von Wasser

$$\text{fx } \rho_{\text{water}} = \left(\frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\nu} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1000\text{kg/m}^3 = \left(\frac{10.2\text{P}}{10.20\text{St}} \right)$$

Durchmesser des Partikels

7) Durchmesser des Partikels bei gegebener Reynoldszahl

$$\text{fx } D_p = \frac{R_p \cdot \nu}{v_s}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.0136\text{m} = \frac{20 \cdot 10.20\text{St}}{1.5\text{m/s}}$$



8) Durchmesser des Teilchens bei gegebener Absetzgeschwindigkeit des kugelförmigen Teilchens

$$\text{fx } D_p = \sqrt{\frac{V_{sp}}{\left(\frac{g}{18}\right) \cdot (G - 1) \cdot \left(\frac{1}{v}\right)}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.009996\text{m} = \sqrt{\frac{0.00032\text{m/s}}{\left(\frac{9.8\text{m/s}^2}{18}\right) \cdot (1.006 - 1) \cdot \left(\frac{1}{10.20\text{St}}\right)}}$$

9) Durchmesser des Teilchens bei gegebener Absetzgeschwindigkeit für die modifizierte Hazen-Gleichung

$$\text{fx } D_p = \left(\frac{V_{sm}}{60.6 \cdot (G - 1) \cdot \left(\frac{(3 \cdot T) + 70}{100}\right)} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.009986\text{m} = \left(\frac{0.0118\text{m/s}}{60.6 \cdot (1.006 - 1) \cdot \left(\frac{(3 \cdot 85\text{K}) + 70}{100}\right)} \right)$$

10) Partikeldurchmesser bei gegebener Absetzgeschwindigkeit für organische Materie

$$\text{fx } D_p = \left(\frac{v_{s(o)}}{0.12 \cdot ((3 \cdot T) + 70)} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.01\text{m} = \left(\frac{0.39\text{m/s}}{0.12 \cdot ((3 \cdot 85\text{K}) + 70)} \right)$$



11) Partikeldurchmesser bei gegebener Absetzgeschwindigkeit für turbulentes Absetzen

$$fx \quad D_p = \left(\frac{V_{st}}{1.8 \cdot \sqrt{g \cdot (G - 1)}} \right)^2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.009978m = \left(\frac{0.0436m/s}{1.8 \cdot \sqrt{9.8m/s^2 \cdot (1.006 - 1)}} \right)^2$$

12) Partikeldurchmesser bei gegebener Absetzgeschwindigkeit innerhalb der Übergangszone

$$fx \quad D_p = \left(\frac{(V_{s'})^{\frac{1}{0.714}}}{g \cdot (G - 1)} / \left(13.88 \cdot (v)^{0.6} \right) \right)^{\frac{1}{1.6}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.01938m = \left(\frac{(0.0005m/s)^{\frac{1}{0.714}}}{9.8m/s^2 \cdot (1.006 - 1)} / \left(13.88 \cdot (10.20St)^{0.6} \right) \right)^{\frac{1}{1.6}}$$



Zugkraft

13) Fallgeschwindigkeit gegeben durch Fluid angebotene Widerstandskraft

$$fx \quad v = \sqrt{2 \cdot \left(\frac{F_d}{C_D \cdot A \cdot \rho_{\text{water}}} \right)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.09\text{m/s} = \sqrt{2 \cdot \left(\frac{76.95\text{N}}{0.38 \cdot 50\text{m}^2 \cdot 1000\text{kg/m}^3} \right)}$$

14) Partikelfläche mit Widerstandskraft, die von Fluid angeboten wird

$$fx \quad a_p = \frac{F_{dp}}{C_D \cdot \rho_{\text{water}} \cdot \frac{(v)^2}{2}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.493827\text{m}^2 = \frac{0.760\text{N}}{0.38 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot \frac{(0.09\text{m/s})^2}{2}}$$

15) Von Fluid angebotene Widerstandskraft

$$fx \quad F_d = \left(C_D \cdot A \cdot \rho_{\text{water}} \cdot \frac{(v)^2}{2} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 76.95\text{N} = \left(0.38 \cdot 50\text{m}^2 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot \frac{(0.09\text{m/s})^2}{2} \right)$$



Effektives Partikelgewicht

16) Auftrieb bei effektivem Partikelgewicht

$$f_x \quad f_b = w_p - W_p$$

[Rechner öffnen !\[\]\(96cc62f861fdd6e50510c0224a756dff_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.999991N = 2.00009N - 0.099g$$

17) Effektives Gewicht des Partikels bei Auftrieb

$$f_x \quad W_p = w_p - f_b$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.09g = 2.00009N - 2.0N$$

18) Effektives Partikelgewicht

$$f_x \quad W_p = \left(\left(\frac{4}{3} \right) \cdot \pi \cdot (r_p)^3 \right) \cdot (\gamma_s - \gamma_w)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.099484g = \left(\left(\frac{4}{3} \right) \cdot \pi \cdot (0.005m)^3 \right) \cdot (10kN/m^3 - 9810N/m^3)$$

19) Einheitsgewicht des Partikels bei gegebenem Effektivgewicht des Partikels

$$f_x \quad \gamma_s = \left(\frac{W_p}{\left(\frac{4}{3} \right) \cdot \pi \cdot (r)^3} \right) + \gamma_w$$

[Rechner öffnen !\[\]\(9db214d549b9aeebe72aa11d3a5c4b1a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.81kN/m^3 = \left(\frac{0.099g}{\left(\frac{4}{3} \right) \cdot \pi \cdot (2.00m)^3} \right) + 9810N/m^3$$



20) Einheitsgewicht von Wasser bei effektivem Partikelgewicht

$$\text{fx } \gamma_w = \gamma_s - \left(\frac{W_p}{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot \pi \cdot (r)^3} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10000\text{N/m}^3 = 10\text{kN/m}^3 - \left(\frac{0.099\text{g}}{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot \pi \cdot (2.00\text{m})^3} \right)$$

21) Gesamtgewicht gegeben durch effektives Gewicht des Partikels

$$\text{fx } w_p = W_p + f_b$$

[Rechner öffnen !\[\]\(17413706fd4997a1a4bdf85c6864eee1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.000099\text{N} = 0.099\text{g} + 2.0\text{N}$$

22) Partikelradius bei effektivem Partikelgewicht

$$\text{fx } r_p = \left(\frac{W_p}{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot \pi \cdot (\gamma_s - \gamma_w)} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(4b7a79268f6ba26c1471d4232fffa85a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.164981\text{m} = \left(\frac{0.099\text{g}}{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot \pi \cdot (10\text{kN/m}^3 - 9810\text{N/m}^3)} \right)^{\frac{1}{3}}$$



Kinematische Viskosität

23) Dynamische Viskosität bei gegebener kinematischer Viskosität von Wasser

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \nu \cdot \rho_{\text{water}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.2\text{P} = 10.20\text{St} \cdot 1000\text{kg/m}^3$$

24) Kinematische Viskosität von Wasser bei dynamischer Viskosität

$$\text{fx } \nu = \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\rho_{\text{water}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6059a5aa8b4ca7bb793408023d6c6e42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.2\text{St} = \frac{10.2\text{P}}{1000\text{kg/m}^3}$$

25) Kinematische Viskosität von Wasser bei gegebener Reynoldszahl

$$\text{fx } \nu = \frac{D_p \cdot V_{\text{sr}}}{R_p}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.2\text{St} = \frac{0.01\text{m} \cdot 2.04\text{m/s}}{20}$$



Reynold-Zahl

26) Reynold-Zahl bei gegebener Absetzgeschwindigkeit eines kugelförmigen Teilchens

$$fx \quad R_s = \frac{v_s \cdot D}{\nu}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 14705.88 = \frac{1.5\text{m/s} \cdot 10.0\text{m}}{10.20\text{St}}$$

27) Reynold-Zahl gegebener Widerstandsbeiwert

$$fx \quad R_{cd} = \frac{24}{C_D}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 63.15789 = \frac{24}{0.38}$$

28) Reynold-Zahl gegebener Widerstandsbeiwert für Übergangsetzung

$$fx \quad R_t = \left(\frac{18.5}{C_D} \right)^{\frac{1}{0.6}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 649.1029 = \left(\frac{18.5}{0.38} \right)^{\frac{1}{0.6}}$$



Absetzgeschwindigkeit des Partikels

29) Absetzgeschwindigkeit bei spezifischem Gewicht des Partikels

$$\text{fx } V_{\text{sg}} = \sqrt{\frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot g \cdot (G - 1) \cdot D_p}{C_D}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.045422\text{m/s} = \sqrt{\frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot (1.006 - 1) \cdot 0.01\text{m}}{0.38}}$$

30) Absetzgeschwindigkeit des sphärischen Partikels

$$\text{fx } V_{\text{sp}} = \left(\frac{g}{18}\right) \cdot (G - 1) \cdot \left(\frac{(D_p)^2}{\nu}\right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.00032\text{m/s} = \left(\frac{9.8\text{m/s}^2}{18}\right) \cdot (1.006 - 1) \cdot \left(\frac{(0.01\text{m})^2}{10.20\text{St}}\right)$$

31) Absetzgeschwindigkeit eines kugelförmigen Teilchens bei gegebenem Widerstandskoeffizienten

$$\text{fx } V_{\text{sc}} = \sqrt{\frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot (\gamma_s - \gamma_w) \cdot D_p}{\rho_{\text{water}} \cdot C_D}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.08165\text{m/s} = \sqrt{\frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot (10\text{kN/m}^3 - 9810\text{N/m}^3) \cdot 0.01\text{m}}{1000\text{kg/m}^3 \cdot 0.38}}$$



32) Absatzgeschwindigkeit eines kugelförmigen Teilchens bei gegebener Reynoldszahl

$$\text{fx } V_{\text{sr}} = \frac{R_p \cdot v}{D_p}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.04\text{m/s} = \frac{20 \cdot 10.20\text{St}}{0.01\text{m}}$$

33) Absatzgeschwindigkeit für anorganische Feststoffe

$$\text{fx } V_{\text{s(in)}} = (D_p \cdot ((3 \cdot T) + 70))$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.25\text{m/s} = (0.01\text{m} \cdot ((3 \cdot 85\text{K}) + 70))$$

34) Absatzgeschwindigkeit für turbulentes Absetzen

$$\text{fx } V_{\text{st}} = \left(1.8 \cdot \sqrt{g \cdot (G - 1) \cdot D_p} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.043648\text{m/s} = \left(1.8 \cdot \sqrt{9.8\text{m/s}^2 \cdot (1.006 - 1) \cdot 0.01\text{m}} \right)$$

35) Einschwinggeschwindigkeit für die modifizierte Hazen-Gleichung

fx
[Rechner öffnen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$V_{\text{sm}} = \left(60.6 \cdot D_p \cdot (G - 1) \cdot \left(\frac{(3 \cdot T) + 70}{100} \right) \right)$$

$$\text{ex } 0.011817\text{m/s} = \left(60.6 \cdot 0.01\text{m} \cdot (1.006 - 1) \cdot \left(\frac{(3 \cdot 85\text{K}) + 70}{100} \right) \right)$$



36) Einschwinggeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Partikeldurchmesser



$$fx \quad v_{sd} = \left(\frac{g \cdot (G - 1) \cdot (D_p)^{1.6}}{13.88 \cdot (\nu)^{0.6}} \right)^{0.714}$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 0.002006 \text{m/s} = \left(\frac{9.8 \text{m/s}^2 \cdot (1.006 - 1) \cdot (0.01 \text{m})^{1.6}}{13.88 \cdot (10.20 \text{St})^{0.6}} \right)^{0.714}$$

37) Geschwindigkeit für organische Materie einstellen

$$fx \quad v_{s(o)} = 0.12 \cdot D_p \cdot ((3 \cdot T) + 70)$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 0.39 \text{m/s} = 0.12 \cdot 0.01 \text{m} \cdot ((3 \cdot 85 \text{K}) + 70)$$

Spezifisches Gewicht des Partikels

38) Spezifisches Gewicht der Partikel bei Berücksichtigung der Absetzgeschwindigkeit für turbulentes Absetzen

$$fx \quad G_p = \left(\frac{v_s}{1.8 \cdot \sqrt{g \cdot (G - 1) \cdot D}} \right)^2 + 1$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 2.181028 = \left(\frac{1.5 \text{m/s}}{1.8 \cdot \sqrt{9.8 \text{m/s}^2 \cdot (1.006 - 1) \cdot 10.0 \text{m}}} \right)^2 + 1$$



39) Spezifisches Gewicht des Partikels bei gegebener Absetzgeschwindigkeit

$$\text{fx } G = \frac{(v_s)^2}{\frac{(\frac{4}{3}) \cdot g \cdot D}{C_D}} + 1$$

[Rechner öffnen !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.006543 = \frac{(1.5\text{m/s})^2}{\frac{(\frac{4}{3}) \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot 10.0\text{m}}{0.38}} + 1$$

40) Spezifisches Gewicht des Partikels bei gegebener Absetzgeschwindigkeit des kugelförmigen Partikels

$$\text{fx } G = \left(\frac{v_s}{\left(\frac{g}{18} \right) \cdot \left(\frac{(D)^2}{v} \right)} \right) + 1$$

[Rechner öffnen !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.000028 = \left(\frac{1.5\text{m/s}}{\left(\frac{9.8\text{m/s}^2}{18} \right) \cdot \left(\frac{(10.0\text{m})^2}{10.20\text{St}} \right)} \right) + 1$$



41) Spezifisches Gewicht des Partikels bei gegebener Absetzgeschwindigkeit innerhalb der Übergangszone

$$\text{fx } G = \left(\frac{(v_s)^{\frac{1}{0.714}}}{g \cdot (D)^{1.6}} / \left(13.88 \cdot (v)^{0.6} \right) \right) + 1$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.020317 = \left(\frac{(1.5\text{m/s})^{\frac{1}{0.714}}}{9.8\text{m/s}^2 \cdot (10.0\text{m})^{1.6}} / \left(13.88 \cdot (10.20\text{St})^{0.6} \right) \right) + 1$$

42) Spezifisches Gewicht des Teilchens bei gegebener Absetzgeschwindigkeit für die modifizierte Hazen-Gleichung

$$\text{fx } G = \left(\frac{v_s}{60.6 \cdot D \cdot \left(\frac{(3 \cdot T) + 70}{100} \right)} \right) + 1$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.000762 = \left(\frac{1.5\text{m/s}}{60.6 \cdot 10.0\text{m} \cdot \left(\frac{(3 \cdot 85\text{K}) + 70}{100} \right)} \right) + 1$$



Temperatur

43) Temperatur gegebene Absetzgeschwindigkeit für die modifizierte Hazen-Gleichung

$$fx \quad T = \frac{\left(\left(\frac{V_{sm}}{60.6 \cdot D_p \cdot (G-1)} \right) \cdot 100 \right) - 70}{3}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d66ff64371a51729ac8c1cdaa685ba6f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 84.84415K = \frac{\left(\left(\frac{0.0118m/s}{60.6 \cdot 0.01m \cdot (1.006-1)} \right) \cdot 100 \right) - 70}{3}$$

44) Temperatur gegebene Absetzgeschwindigkeit für organische Materie

$$fx \quad T = \frac{\left(\frac{v_{s(o)}}{0.12 \cdot D_p} \right) - 70}{3}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 85K = \frac{\left(\frac{0.39m/s}{0.12 \cdot 0.01m} \right) - 70}{3}$$



45) Temperaturangegebene Absetzgeschwindigkeit für anorganische Feststoffe

[Rechner öffnen !\[\]\(99f58673407353e96a019fbca558fd72_img.jpg\)](#)**fx**

$$T = \frac{\left(\frac{v_{s(\text{in})}}{D_p} \right) - 70}{3}$$

ex

$$85\text{K} = \frac{\left(\frac{3.25\text{m/s}}{0.01\text{m}} \right) - 70}{3}$$



Verwendete Variablen

- **A** Bereich (Quadratmeter)
- **a_p** Fläche des Partikels (Quadratmeter)
- **C_D** Luftwiderstandsbeiwert
- **C_{df}** Widerstandskoeffizient bei gegebener Widerstandskraft
- **C_{dr}** Widerstandskoeffizient bei gegebener Reynoldszahl
- **C_{ds}** Luftwiderstandskoeffizient bei gegebener Sinkgeschwindigkeit
- **C_{dt}** Widerstandskoeffizient für Übergangssetzung
- **D** Durchmesser (Meter)
- **D_p** Partikeldurchmesser (Meter)
- **f_b** Kraft durch Auftrieb (Newton)
- **F_d** Luftwiderstandskraft (Newton)
- **F_{dp}** Partikelwiderstandskraft (Newton)
- **g** Erdbeschleunigung (Meter / Quadratsekunde)
- **G** Spezifisches Gewicht des Sediments
- **G_p** Spezifisches Gewicht der Partikel
- **r** Radius (Meter)
- **R_{cd}** Reynoldszahl als gegebener Luftwiderstandskoeffizient
- **R_e** Reynolds-Zahl
- **r_p** Partikelradius (Meter)
- **R_p** Reynoldszahl der Teilchen
- **R_S** Reynoldszahl für sphärische Partikel











- R_t Reynoldszahl für Übergangssetzung
- T Temperatur (Kelvin)
- v Fallgeschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- v_s Sinkgeschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- V_s Sinkgeschwindigkeit in der Übergangszone (Meter pro Sekunde)
- $V_{s(in)}$ Sinkgeschwindigkeit für anorganische Feststoffe (Meter pro Sekunde)
- $V_{s(o)}$ Sinkgeschwindigkeit organischer Feststoffe (Meter pro Sekunde)
- V_{sc} Sinkgeschwindigkeit eines Partikels bei gegebenem Luftwiderstandskoeffizienten (Meter pro Sekunde)
- V_{sd} Sinkgeschwindigkeit bei gegebenem Partikeldurchmesser (Meter pro Sekunde)
- V_{sg} Sinkgeschwindigkeit bei gegebenem spezifischen Gewicht (Meter pro Sekunde)
- V_{sm} Sinkgeschwindigkeit für die modifizierte Hazen-Gleichung (Meter pro Sekunde)
- V_{sp} Sinkgeschwindigkeit kugelförmiger Partikel (Meter pro Sekunde)
- V_{sr} Sinkgeschwindigkeit eines Partikels bei gegebener Reynoldszahl (Meter pro Sekunde)
- V_{st} Sinkgeschwindigkeit bei turbulenter Absetzung (Meter pro Sekunde)
- w_p Gesamtgewicht der Partikel (Newton)
- W_p Effektives Partikelgewicht (Gramm)
- γ_s Einheitsgewicht des Partikels (Kilonewton pro Kubikmeter)
- γ_w Einheitsgewicht von Wasser (Newton pro Kubikmeter)
- μ viscosity Dynamische Viskosität (Haltung)





- ν Kinematische Viskosität (stokes)
- ρ_{water} Wasserdichte (Kilogramm pro Kubikmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen



- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **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:** **Gewicht** in Gramm (g)
Gewicht Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Temperatur** in Kelvin (K)
Temperatur Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Beschleunigung** in Meter / Quadratsekunde (m/s²)
Beschleunigung Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Dynamische Viskosität** in Haltung (P)
Dynamische Viskosität Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Kinematische Viskosität** in stokes (St)
Kinematische Viskosität Einheitenumrechnung 



- **Messung: Dichte** in Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m^3)
Dichte Einheitenumrechnung 
- **Messung: Bestimmtes Gewicht** in Kilonewton pro Kubikmeter (kN/m^3),
Newton pro Kubikmeter (N/m^3)
Bestimmtes Gewicht Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Auslegung des Sedimentationstanks mit kontinuierlichem Durchfluss Formeln** 
- **Effizienz von Hochgeschwindigkeitsfiltern Formeln** 
- **Verhältnis von Nahrungsmitteln zu Mikroorganismen oder F zu M-Verhältnis Formeln** 
- **Schlammrecycling und Rücklauftrate des Schlammes Formeln** 
- **Theorie der Setzung Typ 1 Formeln** 

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

PDF Verfügbar in

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

8/27/2024 | 6:30:33 AM UTC

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

