



[calculatoratoz.com](https://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](https://unitsconverters.com)

# Ontwerp van Rapid Mix Basin en Flocculation Basin Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](https://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](https://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 19 Ontwerp van Rapid Mix Basin en Flocculation Basin Formules

## Ontwerp van Rapid Mix Basin en Flocculation Basin

### 1) Afvalwaterstroom gegeven Volume van Rapid Mix Basin

$$\text{fx } W = \frac{V_{\text{rapid}}}{\theta}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 28\text{m}^3/\text{s} = \frac{196\text{m}^3}{7\text{s}}$$

### 2) Dynamische viscositeit gegeven gemiddelde snelheidsgradiënt

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \left( \frac{P}{(G)^2 \cdot V} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 833.3333\text{P} = \left( \frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 9\text{m}^3} \right)$$



### 3) Dynamische viscositeit gegeven Vermogensvereiste voor snelle mengbewerkingen

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \left( \frac{P}{(G)^2 \cdot V} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 833.3333P = \left( \frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 9\text{m}^3} \right)$$

### 4) Dynamische viscositeit gegeven Vermogensvereiste voor uitvlokking

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \left( \frac{P}{(G)^2 \cdot V} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 833.3333P = \left( \frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 9\text{m}^3} \right)$$

### 5) Gemiddelde snelheidsgradiënt gegeven vermogensvereiste

$$\text{fx } G = \sqrt{\frac{P}{\mu_{\text{viscosity}} \cdot V}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.000004\text{s}^{-1} = \sqrt{\frac{3\text{kJ/s}}{833.33P \cdot 9\text{m}^3}}$$



## 6) Gemiddelde snelheidsgradiënt gegeven vermogensvereiste voor snelle mengbewerkingen

$$\text{fx } G = \sqrt{\frac{P}{\mu_{\text{viscosity}} \cdot V}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.000004\text{s}^{-1} = \sqrt{\frac{3\text{kJ/s}}{833.33\text{P} \cdot 9\text{m}^3}}$$

## 7) Gemiddelde snelheidsgradiënt gegeven Vermogensvereiste voor uitvlokking

$$\text{fx } G = \sqrt{\frac{P}{\mu_{\text{viscosity}} \cdot V}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.000004\text{s}^{-1} = \sqrt{\frac{3\text{kJ/s}}{833.33\text{P} \cdot 9\text{m}^3}}$$


## 8) Hydraulische retentietijd gegeven Volume van Rapid Mix Basin

$$\text{fx } \theta = \frac{V_{\text{rapid}}}{W}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 7\text{s} = \frac{196\text{m}^3}{28\text{m}^3/\text{s}}$$




9) Retentietijd gegeven Volume van uitvlokkingsbassin 

$$fx \quad T = \frac{V \cdot T_{m/d}}{Q_e}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 5s = \frac{9m^3 \cdot 0.30}{0.54m^3/s}$$

10) Stroomsnelheid van secundair effluent gegeven Volume van uitvlokkingsbekken 

$$fx \quad Q_e = \frac{V \cdot T_{m/d}}{T}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 0.54m^3/s = \frac{9m^3 \cdot 0.30}{5s}$$

11) Stroomvereiste voor flocculatie in direct filtratieproces 

$$fx \quad P = (G)^2 \cdot \mu_{viscosity} \cdot V$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.999988kJ/s = (2s^{-1})^2 \cdot 833.33P \cdot 9m^3$$

12) Stroomvereiste voor snelle mengbewerkingen in afvalwaterzuivering 

$$fx \quad P = (G)^2 \cdot \mu_{viscosity} \cdot V$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.999988kJ/s = (2s^{-1})^2 \cdot 833.33P \cdot 9m^3$$



13) Tijd in minuten per dag gegeven Volume van uitvlokingsbekken 

$$\text{fx } T_{m/d} = \frac{T \cdot Q_e}{V}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 0.3 = \frac{5s \cdot 0.54m^3/s}{9m^3}$$

14) Vereist volume uitvlokingsbassin 

$$\text{fx } V = \frac{T \cdot Q_e}{T_{m/d}}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 9m^3 = \frac{5s \cdot 0.54m^3/s}{0.30}$$

15) Vermogensvereiste gegeven gemiddelde snelheidsgradiënt 

$$\text{fx } P = (G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot V$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.999988kJ/s = (2s^{-1})^2 \cdot 833.33P \cdot 9m^3$$


16) Volume van het uitvlokbasin gegeven het vereiste vermogen voor uitvlokking 

$$\text{fx } V = \left( \frac{P}{(G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.000036m^3 = \left( \frac{3kJ/s}{(2s^{-1})^2 \cdot 833.33P} \right)$$




17) Volume van mengtank gegeven gemiddelde snelheidsgradiënt 

$$\text{fx } V = \left( \frac{P}{(G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.000036\text{m}^3 = \left( \frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P}} \right)$$

18) Volume van mengtank gegeven Vermogensvereiste voor snelle mengbewerkingen 

$$\text{fx } V = \left( \frac{P}{(G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.000036\text{m}^3 = \left( \frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P}} \right)$$

19) Volume van Rapid Mix Basin 

$$\text{fx } V_{\text{rapid}} = \theta \cdot W$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 196\text{m}^3 = 7\text{s} \cdot 28\text{m}^3/\text{s}$$











## Variabelen gebruikt

- **G** Gemiddelde snelheidsgradiënt (1 per seconde)
- **P** Benodigd vermogen (Kilojoule per seconde)
- **Q<sub>e</sub>** Stroomsnelheid van secundair effluent (Kubieke meter per seconde)
- **T** Retentietijd (Seconde)
- **T<sub>m/d</sub>** Tijd in minuten per dag
- **V** Tankinhoud (Kubieke meter)
- **V<sub>rapid</sub>** Volume van het Rapid Mix-bassin (Kubieke meter)
- **W** Afvalwaterstroom (Kubieke meter per seconde)
- **θ** Hydraulische retentietijd (Seconde)
- **θ** Hydraulische retentietijd in seconden (Seconde)
- **μ**viscosity Dynamische viscositeit (poise)



## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **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: Tijd** in Seconde (s)  
*Tijd Eenheidsconversie* 
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m<sup>3</sup>)  
*Volume Eenheidsconversie* 
- **Meting: Stroom** in Kilojoule per seconde (kJ/s)  
*Stroom Eenheidsconversie* 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m<sup>3</sup>/s)  
*Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie* 
- **Meting: Dynamische viscositeit** in poise (P)  
*Dynamische viscositeit Eenheidsconversie* 
- **Meting: Eerste orde reactiesnelheidsconstante** in 1 per seconde (s<sup>-1</sup>)  
*Eerste orde reactiesnelheidsconstante Eenheidsconversie* 



## Controleer andere formulelijsten

- **Ontwerp van een chloreringssysteem voor de desinfectie van afvalwater Formules** 
- **Ontwerp van een circulaire bezinktank Formules** 
- **Ontwerp van een Plastic Media Trickling Filter Formules** 
- **Ontwerp van een centrifuge met vaste kom voor het ontwateren van slib Formules** 
- **Ontwerp van een beluchte korrelkamer Formules** 
- **Ontwerp van een aërobe vergister Formules** 
- **Ontwerp van een anaërobe vergister Formules** 
- **Ontwerp van Rapid Mix Basin en Flocculation Basin Formules** 
- **Schatting van de ontwerpriolering Formules** 
- **Geluidsoverlast Formules** 
- **Bevolkingsvoorspellingsmethode Formules** 
- **Ontwerp van sanitaire rioleringen Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

7/22/2024 | 5:49:19 AM UTC

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

