

Belangrijk Neerslag Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 19 Belangrijk Neerslag Formules

1) Correctieverhouding in test voor consistentie van record Formule

Formule

$$C.R = \frac{M_c}{M_a}$$

Voorbeeld

$$1.3333 = \frac{1.2}{0.9}$$

Evalueer de formule

2) Diepte van regenval gegeven hoeveelheid regenval Formule

Formule

$$d = \frac{V}{A}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$20 \text{ mm} = \frac{50 \text{ m}^3}{25 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule

3) Dredge- of Burge-formule Formule

Formule

$$Q_p = 19.6 \cdot \frac{A_{\text{catchment}}^{\frac{2}{3}}}{(L_b)^{\frac{2}{3}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.0601 \text{ m}^3/\text{s} = 19.6 \cdot \frac{2.0 \text{ m}^2}{(30 \text{ m})^{\frac{2}{3}}}$$

Evalueer de formule

4) Hoeveelheid regen Formule

Formule

$$V = A \cdot d$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50 \text{ m}^3 = 25 \text{ m}^2 \cdot 20 \text{ mm}$$

Evalueer de formule

5) Totale afvoer over stroomgebied Formule

Formule

$$Q_V = S_r + I + B + C$$

Voorbeeld met Eenheden

$$19.11 \text{ m}^3 = 0.05 \text{ m}^3/\text{s} + 2 \text{ m}^3/\text{s} + 16.96 \text{ m}^3/\text{s} + 100 \text{ mm}$$

Evalueer de formule

6) Maximale intensiteit-duur-frequentie-relatie Formules

6.1) Duur gegeven Maximale intensiteit Formule

Formule

$$D = \left(\left(K \cdot \frac{T_r^x}{i_{\text{max}}} \right) - a^n \right)^{\frac{1}{n}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.0121 \text{ h} = \left(\left(4 \cdot \frac{150^{1.5}}{266.794 \text{ cm/h}} \right) - 0.6^3 \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule



6.2) Maximale intensiteit in algemene vorm Formule ↻

Formule

$$i_{\max} = \frac{K \cdot T_r^x}{(D + a)^n}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$266.794_{\text{cm/h}} = \frac{4 \cdot 150^{1.5}}{(2.42\text{h} + 0.6)^3}$$

Evalueer de formule ↻

6.3) Retourperiode gegeven Maximale intensiteit Formule ↻

Formule

$$T_r = \left(\frac{i_{\max} \cdot (D + a)^n}{K} \right)^{\frac{1}{x}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$150 = \left(\frac{266.794_{\text{cm/h}} \cdot (2.42\text{h} + 0.6)^3}{4} \right)^{\frac{1}{1.5}}$$

Evalueer de formule ↻

7) Meting van neerslag Formules ↻

7.1) Radarmeting van Neerslag Formules ↻

7.1.1) Intensiteit van de regenval gegeven Radar Echo Factor Formule ↻

Formule

$$i = \left(\frac{Z}{200} \right)^{\frac{1}{1.6}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.6_{\text{mm/h}} = \left(\frac{424.25}{200} \right)^{\frac{1}{1.6}}$$

Evalueer de formule ↻

7.1.2) Radar Echo Factor met Intensiteit Formule ↻

Formule

$$Z = 200 \cdot i^{1.6}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$424.2501 = 200 \cdot 1.6_{\text{mm/h}}^{1.6}$$

Evalueer de formule ↻

7.1.3) Radarmeting van regenval Formule ↻

Formule

$$P_r = \frac{C_{\text{radar}} \cdot Z}{r^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.1212 = \frac{2.00 \cdot 424.25}{20000_{\text{mm}}^2}$$

Evalueer de formule ↻

8) Voorbereiding van gegevens Formules ↻

8.1) Test op consistentie van record Formules ↻

8.1.1) Gecorrigeerde helling van dubbele massacurve Formule ↻

Formule

$$M_c = \frac{P_{cx} \cdot M_a}{P_x}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2 = \frac{16_{\text{mm}} \cdot 0.9}{12_{\text{mm}}}$$

Evalueer de formule ↻



8.1.2) Gecorrigeerde neerslag op elk tijdstip op station 'X' Formule

Formule

$$P_{cx} = P_x \cdot \frac{M_c}{M_a}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16 \text{ mm} = 12 \text{ mm} \cdot \frac{1.2}{0.9}$$

Evalueer de formule 

8.1.3) Oorspronkelijke geregistreerde neerslag gegeven gecorrigeerde neerslag op elke tijdsperiode Formule

Formule

$$P_x = \frac{P_{cx} \cdot M_a}{M_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12 \text{ mm} = \frac{16 \text{ mm} \cdot 0.9}{1.2}$$

Evalueer de formule 

8.1.4) Oorspronkelijke helling van de dubbele massacurve gegeven gecorrigeerde neerslag Formule

Formule

$$M_a = \frac{P_x \cdot M_c}{P_{cx}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9 = \frac{12 \text{ mm} \cdot 1.2}{16 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

9) Waarschijnlijke maximale neerslag (PMP) Formules

9.1) Duur gegeven Extreme regenval Diepte Formule

Formule

$$D = \left(\frac{P_m}{42.16} \right)^{\frac{1}{0.475}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.42 \text{ h} = \left(\frac{641.52 \text{ mm}}{42.16} \right)^{\frac{1}{0.475}}$$

Evalueer de formule 

9.2) Extreme neerslagdiepte Formule

Formule

$$P_m = 42.16 \cdot D^{0.475}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$641.524 \text{ mm} = 42.16 \cdot 2.42 \text{ h}^{0.475}$$

Evalueer de formule 

9.3) Statistische benadering van PMP met behulp van de vergelijking van Chow Formule

Formule

$$PMP = P + K_z \cdot \sigma$$

Voorbeeld met Eenheden

$$59.01 \text{ mm} = 49.7 \text{ mm} + 7 \cdot 1.33$$

Evalueer de formule 



10) Regenmeter netwerk Formules

10.1) Optimaal aantal regenmeterstations Formule

Formule

$$N = \left(\frac{C_v}{E} \right)^2$$

Voorbeeld

$$2.7778 = \left(\frac{10}{6} \right)^2$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Neerslag Formules hierboven

- **a** Coëfficiënt a
- **A** Gebied met opgehoopte regen (*Plein Meter*)
- **A_{catchment}** Verzorgingsgebied (*Plein Meter*)
- **B** Basisstroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **C** Kanaalneerslag (*Millimeter*)
- **C_{radar}** Een constante
- **C_v** Variatiecoëfficiënt van regenval
- **C.R** Correctieverhouding
- **d** Diepte van de regenval (*Millimeter*)
- **D** Duur van overmatige regenval in uren (*Uur*)
- **E** Toegestane foutgraad
- **i** Intensiteit van de regenval (*Millimeter/Uur*)
- **I** Interstroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **i_{max}** Maximale intensiteit (*Centimeter per uur*)
- **K** Constant K
- **K_z** Frequentiefactor
- **L_b** Lengte van het bassin (*Meter*)
- **M_a** Oorspronkelijke helling van de dubbele-massacurve
- **M_c** Gecorrigeerde helling van dubbele-massacurve
- **n** Constante n
- **N** Optimaal aantal regenmeterstations
- **P** Gemiddelde neerslag van jaarlijkse maximale waarden (*Millimeter*)
- **P_{cx}** Gecorrigeerde neerslag (*Millimeter*)
- **P_m** Extreme regenvaldiepte (*Millimeter*)
- **P_r** Gemiddeld echovermogen
- **P_x** Origineel geregistreerde neerslag (*Millimeter*)
- **PMP** Waarschijnlijke maximale neerslag (*Millimeter*)
- **Q_p** Piekafvoer (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q_v** Afvoervolume (*Kubieke meter*)
- **r** Afstand tot doelvolumen (*Millimeter*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Neerslag Formules hierboven

- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm), Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Tijd** in Uur (h)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Centimeter per uur (cm/h), Millimeter/Uur (mm/h)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 









- **S_r** Oppervlakteaflow (Kubieke meter per seconde)
- **T_r** Retourperiode
- **V** Hoeveelheid neerslag (Kubieke meter)
- **x** Coëfficiënt x
- **Z** Radar-echofactor
- **σ** Standaardafwijking



Download andere Belangrijk Technische Hydrologie pdf's

- **Belangrijk Abstracties van neerslag Formules** 
- **Belangrijk Oppervlaktesnelheid en ultrasone methode voor stroommeting Formules** 
- **Belangrijk Ontladingsmetingen Formules** 
- **Belangrijk Indirecte methoden voor stroommeting Formules** 
- **Belangrijk Verliezen door neerslag Formules** 
- **Belangrijk Meting van verdamping Formules** 
- **Belangrijk Neerslag Formules** 
- **Belangrijk Streamflow-meting Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage Verandering** 
-  **LCM KGV van twee getallen** 
-  **Juiste fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 7:36:17 AM UTC

