

Belangrijke formules bij het overbrengen van droogmassa's Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 33 Belangrijke formules bij het overbrengen van droogmassa's Formules

1) Constante droogtijd van begin tot eindgewicht van vocht Formule ↻

Formule

$$t_c = \frac{M_{i(\text{Constant})} - M_{f(\text{Constant})}}{A \cdot N_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$170 \text{ s} = \frac{49 \text{ kg} - 15 \text{ kg}}{0.1 \text{ m}^2 \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}$$

Evalueer de formule ↻

2) Constante droogtijd van begin- tot eindvochtgehalte Formule ↻

Formule

$$t_c = W_S \cdot \frac{X_{i(\text{Constant})} - X_{f(\text{Constant})}}{A \cdot N_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$170 \text{ s} = 100 \text{ kg} \cdot \frac{0.49 - 0.15}{0.1 \text{ m}^2 \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}$$

Evalueer de formule ↻

3) Constante droogtijd van initieel tot kritisch vochtgehalte Formule ↻

Formule

$$t_c = W_S \cdot \frac{(X_{i(\text{Constant})} - X_c)}{(A \cdot N_c)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$190 \text{ s} = 100 \text{ kg} \cdot \frac{(0.49 - 0.11)}{(0.1 \text{ m}^2 \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2)}$$

Evalueer de formule ↻

4) Constante droogtijd van initieel tot kritisch vochtgewicht Formule ↻

Formule

$$t_c = \frac{M_{i(\text{Constant})} - M_c}{A \cdot N_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$190 \text{ s} = \frac{49 \text{ kg} - 11 \text{ kg}}{0.1 \text{ m}^2 \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}$$

Evalueer de formule ↻

5) Dalende droogtijd van begin tot eindgewicht van vocht Formule ↻

Formule

$$t_f = \left(\frac{M_{i(\text{Falling})} - M_{Eq}}{A \cdot N_c} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{M_{i(\text{Falling})} - M_{Eq}}{M_{f(\text{Falling})} - M_{Eq}} \right) \right)$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$30.0993 \text{ s} = \left(\frac{10 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{0.1 \text{ m}^2 \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{10 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{6.5 \text{ kg} - 5 \text{ kg}} \right) \right)$$



6) Dalende droogtijd van begin- tot eindvocht Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$t_f = \left(\frac{W_S}{A} \right) \cdot \left(\frac{X_{i(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}}{N_c} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{X_{i(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}}{X_{f(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$30.0993 \text{ s} = \left(\frac{100 \text{ kg}}{0.1 \text{ m}^2} \right) \cdot \left(\frac{0.10 - 0.05}{2 \text{ kg/s/m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{0.10 - 0.05}{0.065 - 0.05} \right) \right)$$

7) Dalende droogtijd van kritisch tot uiteindelijk gewicht van vocht Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$t_f = \left(\frac{M_c - M_{\text{Eq}}}{A \cdot N_c} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{M_c - M_{\text{Eq}}}{M_{f(\text{Falling})} - M_{\text{Eq}}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$41.5888 \text{ s} = \left(\frac{11 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{0.1 \text{ m}^2 \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{11 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{6.5 \text{ kg} - 5 \text{ kg}} \right) \right)$$

8) Dalende snelheid Droogtijd van kritisch tot eindvocht Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$t_f = \left(\frac{W_S}{A} \right) \cdot \left(\frac{X_c - X_{\text{Eq}}}{N_c} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{X_c - X_{\text{Eq}}}{X_{f(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$41.5888 \text{ s} = \left(\frac{100 \text{ kg}}{0.1 \text{ m}^2} \right) \cdot \left(\frac{0.11 - 0.05}{2 \text{ kg/s/m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{0.11 - 0.05}{0.065 - 0.05} \right) \right)$$

9) Definitief vochtgehalte op basis van het aanvankelijke vochtgehalte voor een periode met constante dosering Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$X_{f(\text{Constant})} = X_{i(\text{Constant})} - \left(\frac{A \cdot t_c \cdot N_c}{W_S} \right)$$

$$0.11 = 0.49 - \left(\frac{0.1 \text{ m}^2 \cdot 190 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}{100 \text{ kg}} \right)$$



10) Droog gewicht van vaste stof op basis van kritisch tot uiteindelijk vochtgehalte voor dalende snelheid Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$W_S = \frac{A \cdot t_f}{\left(\frac{X_c - X_{Eq}}{N_c}\right) \cdot \left(\ln\left(\frac{X_c - X_{Eq}}{X_{f(Falling)} - X_{Eq}}\right)\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$88.9662 \text{ kg} = \frac{0.1 \text{ m}^2 \cdot 37 \text{ s}}{\left(\frac{0.11 - 0.05}{2 \text{ kg/s/m}^2}\right) \cdot \left(\ln\left(\frac{0.11 - 0.05}{0.065 - 0.05}\right)\right)}$$

11) Drooggewicht van vaste stof op basis van aanvankelijk tot uiteindelijk vochtgehalte voor dalende snelheidsperiode Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$W_S = \frac{A \cdot t_f}{\left(\frac{X_{i(Falling)} - X_{Eq}}{N_c}\right) \cdot \left(\ln\left(\frac{X_{i(Falling)} - X_{Eq}}{X_{f(Falling)} - X_{Eq}}\right)\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$122.9264 \text{ kg} = \frac{0.1 \text{ m}^2 \cdot 37 \text{ s}}{\left(\frac{0.10 - 0.05}{2 \text{ kg/s/m}^2}\right) \cdot \left(\ln\left(\frac{0.10 - 0.05}{0.065 - 0.05}\right)\right)}$$

12) Drooggewicht van vaste stof van initieel tot kritisch vochtgehalte voor periode met constante snelheid Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$W_S = \frac{t_c \cdot A \cdot N_c}{X_{i(Constant)} - X_c}$$

$$100 \text{ kg} = \frac{190 \text{ s} \cdot 0.1 \text{ m}^2 \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}{0.49 - 0.11}$$

13) Drooggewicht van vaste stof van initieel tot uiteindelijk vochtgehalte voor periode met constante snelheid Formule

Formule


Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$W_S = \frac{t_c \cdot A \cdot N_c}{X_{i(Constant)} - X_{f(Constant)}}$$

$$111.7647 \text{ kg} = \frac{190 \text{ s} \cdot 0.1 \text{ m}^2 \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}{0.49 - 0.15}$$



14) Droogoppervlak op basis van aanvankelijk tot eindgewicht van vocht voor dalende snelheidsperiode Formule 


Evalueer de formule 

Formule

$$A = \left(\frac{M_{i(\text{Falling})} - M_{\text{Eq}}}{t_f \cdot N_c} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{M_{i(\text{Falling})} - M_{\text{Eq}}}{M_{f(\text{Falling})} - M_{\text{Eq}}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0813 \text{ m}^2 = \left(\frac{10 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{37 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{10 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{6.5 \text{ kg} - 5 \text{ kg}} \right) \right)$$

15) Droogoppervlak op basis van aanvankelijk tot eindgewicht van vocht voor een periode met constante snelheid Formule 


Evalueer de formule 

Formule

$$A = \frac{M_{i(\text{Constant})} - M_{f(\text{Constant})}}{t_c \cdot N_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0895 \text{ m}^2 = \frac{49 \text{ kg} - 15 \text{ kg}}{190 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}$$

16) Droogoppervlak op basis van begin- tot eindvochtgehalte voor dalende snelheidsperiode Formule 


Evalueer de formule 

Formule

$$A = \left(\frac{W_S}{t_f} \right) \cdot \left(\frac{X_{i(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}}{N_c} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{X_{i(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}}{X_{f(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0813 \text{ m}^2 = \left(\frac{100 \text{ kg}}{37 \text{ s}} \right) \cdot \left(\frac{0.10 - 0.05}{2 \text{ kg/s/m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{0.10 - 0.05}{0.065 - 0.05} \right) \right)$$

17) Droogoppervlak op basis van begin- tot eindvochtgehalte voor periode met constante snelheid Formule 


Evalueer de formule 

Formule

$$A = W_S \cdot \frac{X_{i(\text{Constant})} - X_{f(\text{Constant})}}{t_c \cdot N_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0895 \text{ m}^2 = 100 \text{ kg} \cdot \frac{0.49 - 0.15}{190 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}$$

18) Droogoppervlak op basis van initieel tot kritisch gewicht van vocht voor constante snelheidsperiode Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$A = \frac{M_{i(\text{Constant})} - M_c}{t_c \cdot N_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1 \text{ m}^2 = \frac{49 \text{ kg} - 11 \text{ kg}}{190 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}$$



19) Droogoppervlak op basis van initieel tot kritisch vochtgehalte voor periode met constante snelheid Formule

Formule

$$A = W_S \cdot \frac{X_{i(\text{Constant})} - X_C}{t_c \cdot N_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1 \text{ m}^2 = 100 \text{ kg} \cdot \frac{0.49 - 0.11}{190 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}$$

Evalueer de formule 

20) Droogoppervlak op basis van kritisch tot eindgewicht van vocht voor dalende snelheidsperiode Formule

Formule

$$A = \left(\frac{M_c - M_{Eq}}{t_f \cdot N_c} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{M_c - M_{Eq}}{M_{f(\text{Falling})} - M_{Eq}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1124 \text{ m}^2 = \left(\frac{11 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{37 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{11 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{6.5 \text{ kg} - 5 \text{ kg}} \right) \right)$$

Evalueer de formule 

21) Droogoppervlak op basis van kritisch tot uiteindelijk vochtgehalte voor dalende snelheidsperiode Formule

Formule

$$A = \left(\frac{W_S}{t_f} \right) \cdot \left(\frac{X_c - X_{Eq}}{N_c} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{X_c - X_{Eq}}{X_{f(\text{Falling})} - X_{Eq}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1124 \text{ m}^2 = \left(\frac{100 \text{ kg}}{37 \text{ s}} \right) \cdot \left(\frac{0.11 - 0.05}{2 \text{ kg/s/m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{0.11 - 0.05}{0.065 - 0.05} \right) \right)$$

Evalueer de formule 

22) Eindvochtgehalte gebaseerd op initieel tot eindvochtgehalte voor dalende snelheidsperiode Formule

Formule

$$X_{f(\text{Falling})} = \left(\frac{X_{i(\text{Falling})} - X_{Eq}}{\exp \left(\frac{A \cdot t_f \cdot N_c}{W_S \cdot (X_{i(\text{Falling})} - X_{Eq})} \right)} \right) + X_{Eq}$$


Voorbeeld met Eenheden

$$0.0614 = \left(\frac{0.10 - 0.05}{\exp \left(\frac{0.1 \text{ m}^2 \cdot 37 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}{100 \text{ kg} \cdot (0.10 - 0.05)} \right)} \right) + 0.05$$

Evalueer de formule 



23) Eindvochtgehalte op basis van kritiek tot eindvochtgehalte voor dalende snelheidsperiode

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$X_{f(\text{Falling})} = \left(\frac{X_c - X_{\text{Eq}}}{\exp\left(\frac{A \cdot t_f \cdot N_c}{W_s \cdot (X_c - X_{\text{Eq}})}\right)} \right) + X_{\text{Eq}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0675 = \left(\frac{0.11 - 0.05}{\exp\left(\frac{0.1 \text{ m}^2 \cdot 37 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}{100 \text{ kg} \cdot (0.11 - 0.05)}\right)} \right) + 0.05$$

24) Initieel vochtgehalte op basis van het uiteindelijke vochtgehalte voor een periode met constante dosering Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$X_{i(\text{Constant})} = \left(\frac{A \cdot t_c \cdot N_c}{W_s} \right) + X_{f(\text{Constant})}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.53 = \left(\frac{0.1 \text{ m}^2 \cdot 190 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}{100 \text{ kg}} \right) + 0.15$$

25) Initieel vochtgehalte op basis van kritisch vochtgehalte voor periode met constante dosering Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$X_{i(\text{Constant})} = \left(\frac{A \cdot t_c \cdot N_c}{W_s} \right) + X_c$$

$$0.49 = \left(\frac{0.1 \text{ m}^2 \cdot 190 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}{100 \text{ kg}} \right) + 0.11$$

26) Kritisch vochtgehalte op basis van initieel vochtgehalte voor periode met constante dosering Formule

Formule


Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$X_c = X_{i(\text{Constant})} - \left(\frac{A \cdot t_c \cdot N_c}{W_s} \right)$$

$$0.11 = 0.49 - \left(\frac{0.1 \text{ m}^2 \cdot 190 \text{ s} \cdot 2 \text{ kg/s/m}^2}{100 \text{ kg}} \right)$$



27) Snelheid van constante droogperiode op basis van aanvankelijk tot eindgewicht van vocht voor dalende snelheidsperiode Formule 

Formule

Evalueer de formule 

$$N_c = \left(\frac{M_{i(\text{Falling})} - M_{\text{Eq}}}{t_f \cdot A} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{M_{i(\text{Falling})} - M_{\text{Eq}}}{M_{f(\text{Falling})} - M_{\text{Eq}}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.627 \text{ kg/s/m}^2 = \left(\frac{10 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{37 \text{ s} \cdot 0.1 \text{ m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{10 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{6.5 \text{ kg} - 5 \text{ kg}} \right) \right)$$

28) Snelheid van constante droogperiode op basis van begin- tot eindvochtgehalte voor dalende snelheidsperiode Formule 


Formule

Evalueer de formule 

$$N_c = \left(\frac{W_S}{t_f} \right) \cdot \left(\frac{X_{i(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}}{A} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{X_{i(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}}{X_{f(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.627 \text{ kg/s/m}^2 = \left(\frac{100 \text{ kg}}{37 \text{ s}} \right) \cdot \left(\frac{0.10 - 0.05}{0.1 \text{ m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{0.10 - 0.05}{0.065 - 0.05} \right) \right)$$

29) Snelheid van constante droogperiode op basis van kritisch tot eindgewicht van vocht voor dalende snelheidsperiode Formule 


Formule

Evalueer de formule 

$$N_c = \left(\frac{M_c - M_{\text{Eq}}}{t_f \cdot A} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{M_c - M_{\text{Eq}}}{M_{f(\text{Falling})} - M_{\text{Eq}}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.248 \text{ kg/s/m}^2 = \left(\frac{11 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{37 \text{ s} \cdot 0.1 \text{ m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{11 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{6.5 \text{ kg} - 5 \text{ kg}} \right) \right)$$

30) Snelheid van constante droogperiode op basis van kritisch tot uiteindelijk vochtgehalte voor dalende snelheidsperiode Formule 

Formule

Evalueer de formule 

$$N_c = \left(\frac{W_S}{t_f} \right) \cdot \left(\frac{X_c - X_{\text{Eq}}}{A} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{X_c - X_{\text{Eq}}}{X_{f(\text{Falling})} - X_{\text{Eq}}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.248 \text{ kg/s/m}^2 = \left(\frac{100 \text{ kg}}{37 \text{ s}} \right) \cdot \left(\frac{0.11 - 0.05}{0.1 \text{ m}^2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{0.11 - 0.05}{0.065 - 0.05} \right) \right)$$



31) Snelheid van constante droogperiode op basis van kritisch vochtgehalte Formule

Formule

$$N_c = W_S \cdot \frac{X_{i(\text{Constant})} - X_c}{A \cdot t_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2 \text{ kg/s/m}^2 = 100 \text{ kg} \cdot \frac{0.49 - 0.11}{0.1 \text{ m}^2 \cdot 190 \text{ s}}$$

Evalueer de formule 

32) Snelheid van constante droogperiode op basis van uiteindelijk vochtgehalte Formule

Formule

$$N_c = W_S \cdot \frac{X_{i(\text{Constant})} - X_{f(\text{Constant})}}{A \cdot t_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.7895 \text{ kg/s/m}^2 = 100 \text{ kg} \cdot \frac{0.49 - 0.15}{0.1 \text{ m}^2 \cdot 190 \text{ s}}$$

Evalueer de formule 

33) Totale droogtijd gebaseerd op constante droogtijd en dalende droogtijd Formule

Formule

$$t = t_c + t_f$$

Voorbeeld met Eenheden

$$227 \text{ s} = 190 \text{ s} + 37 \text{ s}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules bij het overbrengen van droogmassa's hierboven




- **A** Droegoppervlak (*Plein Meter*)
- **M_C** Kritisch gewicht van vocht (*Kilogram*)
- **M_{Eq}** Evenwichtsgewicht van vocht (*Kilogram*)
- **M_f(Constant)** Eindgewicht van vocht voor periode met constante dosering (*Kilogram*)
- **M_f(Falling)** Uiteindelijk gewicht van vocht voor dalende snelheidsperiode (*Kilogram*)
- **M_i(Constant)** Initieel gewicht van vocht voor constante snelheid (*Kilogram*)
- **M_i(Falling)** Aanvankelijk gewicht van vocht voor dalende snelheidsperiode (*Kilogram*)
- **N_C** Snelheid van constante droogperiode (*Kilogram per seconde per vierkante meter*)
- **t** Totale droogtijd (*Seconde*)
- **t_C** Droogtijd met constante snelheid (*Seconde*)
- **t_f** Dalende droogtijd (*Seconde*)
- **W_S** Droog gewicht van vaste stof (*Kilogram*)
- **X_C** Kritisch vochtgehalte
- **X_{Eq}** Evenwichtsvochtgehalte
- **X_f(Constant)** Uiteindelijk vochtgehalte voor periode met constante dosering
- **X_f(Falling)** Eindvochtgehalte voor dalende snelheidsperiode
- **X_i(Constant)** Initieel vochtgehalte voor periode met constante snelheid
- **X_i(Falling)** Initieel vochtgehalte voor dalende snelheidsperiode

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules bij het overbrengen van droogmassa's hierboven


- **Functies: exp**, exp(Number)
Bij een exponentiële functie verandert de waarde van de functie met een constante factor voor elke eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele.
- **Functies: ln**, ln(Number)
De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.
- **Meting: Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Massaflux** in Kilogram per seconde per vierkante meter (kg/s/m²)
Massaflux Eenheidsconversie ↻



Download andere Belangrijk Drogen pdf's

- [Belangrijk Vochtgehalte Formules](#) 
- [Belangrijk Gewicht van vocht Formules](#) 
- [Belangrijk Verhouding van vochtgehalte Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage fout](#) 
-  [KGV van drie getallen](#) 
-  [Aftrekken 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](#)

7/9/2024 | 1:31:33 PM UTC

