

# Belangrijk Riolering hun constructie, onderhoud en vereiste toebehoren Formules Pdf



**Formules**  
**Voorbeelden**  
**met eenheden**

**Lijst van 20**  
**Belangrijk Riolering hun constructie,**  
**onderhoud en vereiste toebehoren Formules**

## 1) Druk als gevolg van externe belastingen Formules

### 1.1) Afstand van bovenkant van pijp tot onder oppervlakte van vulling gegeven eenheidsdruk

Formule

Formule

$$H = \left( \frac{P_t \cdot 2 \cdot \pi \cdot (h_{Slant})^5}{3 \cdot P} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.9413_m = \left( \frac{16_{Pa} \cdot 2 \cdot 3.1416 \cdot (1.5_m)^5}{3 \cdot 10_N} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule

### 1.2) Belasting per eenheidslengte voor buizen gegeven drukspanning Formule

Formule

$$W = (\sigma_c \cdot t) \cdot W'$$

Voorbeeld met Eenheden

$$54_{kN/m} = (50_{kN/m^2} \cdot 1.2_m) \cdot 6.0_{kN/m}$$

Evalueer de formule

### 1.3) Belasting per lengte-eenheid voor leidingen die op ongestoorde grond rusten op samenhang met minder grond Formule

Formule

$$W = C_p \cdot \gamma \cdot (D)^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.76_{kN/m} = 1.2 \cdot 1.2_{kN/m^3} \cdot (2_m)^2$$

Evalueer de formule

### 1.4) Bovenliggende belasting gegeven eenheidsdruk Formule

Formule

$$P = \frac{2 \cdot \pi \cdot P_t \cdot (h_{Slant})^5}{3 \cdot (H)^3}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.4248_N = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 16_{Pa} \cdot (1.5_m)^5}{3 \cdot (3_m)^3}$$

Evalueer de formule

### 1.5) Coëfficiënt van thermische uitzetting gegeven verlenging in buizen Formule

Formule

$$\alpha = \frac{\Delta}{L_0 \cdot \Delta T}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5E-6_{K^{-1}} = \frac{0.375_{mm}}{5000_{mm} \cdot 50_K}$$

Evalueer de formule



## 1.6) Dikte van leidingen gegeven drukspanning Formule

Formule

$$t = \frac{W' + W}{\sigma_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.56 \text{ m} = \frac{6.0 \text{ kN/m} + 22 \text{ kN/m}}{50 \text{ kN/m}^2}$$

Evalueer de formule 

## 1.7) Drukspanning geproduceerd wanneer de buis leeg is Formule

Formule

$$\sigma_c = \frac{W + W'}{t}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$23.3333 \text{ kN/m}^2 = \frac{22 \text{ kN/m} + 6.0 \text{ kN/m}}{1.2 \text{ m}}$$

Evalueer de formule 

## 1.8) Eenheidsdruk ontwikkeld op elk punt in vulling op diepte Formule

Formule

$$P_t = \frac{3 \cdot (H)^3 \cdot P}{2 \cdot \pi \cdot (h_{\text{Slant}})^5}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16.9765 \text{ Pa} = \frac{3 \cdot (3 \text{ m})^3 \cdot 10 \text{ N}}{2 \cdot 3.1416 \cdot (1.5 \text{ m})^5}$$

Evalueer de formule 

## 1.9) Externe diameter van pijp gegeven belasting per lengte-eenheid voor pijpen Formule

Formule

$$D = \sqrt{\frac{W}{C_p \cdot \gamma}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.9087 \text{ m} = \sqrt{\frac{22 \text{ kN/m}}{1.2 \cdot 1.2 \text{ kN/m}^3}}$$

Evalueer de formule 

## 1.10) Helling Hoogte van beschouwd Punt gegeven Eenheid Druk Formule

Formule

$$h_{\text{Slant}} = \left( \frac{3 \cdot P \cdot (H)^3}{2 \cdot \pi \cdot P_t} \right)^{\frac{1}{5}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5179 \text{ m} = \left( \frac{3 \cdot 10 \text{ N} \cdot (3 \text{ m})^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 16 \text{ Pa}} \right)^{\frac{1}{5}}$$

Evalueer de formule 

## 1.11) Leidingcoëfficiënt gegeven belasting per lengte-eenheid voor leidingen Formule

Formule

$$C_p = \left( \frac{W}{\gamma \cdot (D)^2} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.5833 = \left( \frac{22 \text{ kN/m}}{1.2 \text{ kN/m}^3 \cdot (2 \text{ m})^2} \right)$$

Evalueer de formule 

## 1.12) Specifiek gewicht van vulmateriaal gegeven Belasting per lengte-eenheid voor buizen Formule

Formule

$$\gamma = \frac{W}{C_p \cdot (D)^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.5833 \text{ kN/m}^3 = \frac{22 \text{ kN/m}}{1.2 \cdot (2 \text{ m})^2}$$

Evalueer de formule 



## 1.13) Uitzettingscoëfficiënt van materiaal gegeven spanning in pijp Formule

Formule

$$\alpha_{\text{thermal}} = \frac{\sigma}{\Delta T \cdot e}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.48^{\circ}\text{C}^{-1} = \frac{1200 \text{ Pa}}{50 \text{ K} \cdot 50 \text{ Pa}}$$

Evalueer de formule 

## 1.14) Verandering in temperatuur gegeven spanning in leiding Formule

Formule

$$\Delta T = \frac{\sigma}{\alpha_{\text{thermal}} \cdot e}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16 \text{ K} = \frac{1200 \text{ Pa}}{1.5^{\circ}\text{C}^{-1} \cdot 50 \text{ Pa}}$$

Evalueer de formule 

## 1.15) Verandering in temperatuur gegeven Verlenging in leidingen Formule

Formule

$$\Delta T = \frac{\Delta}{L_0 \cdot \alpha}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50 \text{ K} = \frac{0.375 \text{ mm}}{5000 \text{ mm} \cdot 0.0000015 \text{ K}^{-1}}$$

Evalueer de formule 

## 1.16) Verlenging in leidingen gegeven verandering in temperatuur Formule

Formule

$$\Delta = L_0 \cdot \alpha \cdot \Delta T$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.375 \text{ mm} = 5000 \text{ mm} \cdot 0.0000015 \text{ K}^{-1} \cdot 50 \text{ K}$$

Evalueer de formule 

## 1.17) Flexibele buizen Formules

### 1.17.1) Belasting per lengte-eenheid voor flexibele leidingen Formule

Formule

$$W = C \cdot \gamma \cdot w \cdot D$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.244 \text{ kN/m} = 1.5 \cdot 1.2 \text{ kN/m}^3 \cdot 2.29 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}$$

Evalueer de formule 

### 1.17.2) Breedte van de sleuf gegeven belasting per lengte-eenheid voor flexibele buizen Formule

Formule

$$w = \left( \frac{W}{C \cdot D \cdot \gamma} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.1111 \text{ m} = \left( \frac{22 \text{ kN/m}}{1.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Evalueer de formule 

### 1.17.3) Specifiek gewicht van vulmateriaal gegeven Belasting per lengte-eenheid voor flexibele buizen Formule

Formule

$$\gamma = \left( \frac{W}{C \cdot D \cdot w} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.2023 \text{ kN/m}^3 = \left( \frac{22 \text{ kN/m}}{1.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 2.29 \text{ m}} \right)$$

Evalueer de formule 



### 1.18.1) Breedte van de sleuf gegeven belasting per lengte-eenheid voor starre buizen Formule

Formule

$$w = \sqrt{\frac{W}{\gamma \cdot C}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.496 \text{ m} = \sqrt{\frac{22 \text{ kN/m}}{1.2 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.5}}$$

Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Riolering hun constructie, onderhoud en vereiste toebehoren Formules hierboven

- $\Delta$  Verlenging (Millimeter)
- $\Delta T$  Verandering in temperatuur (Kelvin)
- **C** Coëfficiënt van vulling
- **C<sub>p</sub>** Pijpcoëfficiënt
- **D** Buitendiameter (Meter)
- **e** Elastische modulus (Pascal)
- **H** Afstand tussen pijp en vulling (Meter)
- **h<sub>slant</sub>** Schuine hoogte (Meter)
- **L<sub>0</sub>** Oorspronkelijke lengte (Millimeter)
- **P** Overlappende belasting (Newton)
- **P<sub>t</sub>** Eenheidsdruk (Pascal)
- **t** Dikte (Meter)
- **w** Breedte (Meter)
- **W** Belasting per eenheid Lengte (Kilonewton per meter)
- **W'** Totale belasting per lengte-eenheid (Kilonewton per meter)
- **$\alpha$**  Thermische uitzettingscoëfficiënt (1 per Kelvin)
- **$\alpha_{\text{thermal}}$**  Coëfficiënt van thermische uitzetting (Per graad Celsius)
- **$\gamma$**  Soortelijk gewicht van vulling (Kilonewton per kubieke meter)
- **$\sigma$**  Spanning (Pascal)
- **$\sigma_c$**  Drukspanning (Kilonewton per vierkante meter)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Riolering hun constructie, onderhoud en vereiste toebehoren Formules hierboven


- **constante(n): pi,**  
3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **Functies: sqrt,** sqrt(Number)  
*Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Meting: Lengte** in Meter (m), Millimeter (mm)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa), Kilonewton per vierkante meter (kN/m<sup>2</sup>)  
*Druk Eenheidsconversie* 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)  
*Kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Temperatuur verschil** in Kelvin (K)  
*Temperatuur verschil Eenheidsconversie* 
- **Meting: Oppervlaktespanning** in Kilonewton per meter (kN/m)  
*Oppervlaktespanning Eenheidsconversie* 
- **Meting: Temperatuurcoëfficiënt van weerstand:**  
in Per graad Celsius (°C<sup>-1</sup>)  
*Temperatuurcoëfficiënt van weerstand:  
Eenheidsconversie* 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m<sup>3</sup>)  
*Specifiek gewicht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Thermische expansie** in 1 per Kelvin (K<sup>-1</sup>)  
*Thermische expansie Eenheidsconversie* 
- **Meting: Spanning** in Pascal (Pa)  
*Spanning Eenheidsconversie* 



## Download andere Belangrijk Milieutechniek pdf's

- **Belangrijk Ontwerp van een chloreringssysteem voor de desinfectie van afvalwater Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van een circulaire bezinktank Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van een Plastic Media Trickling Filter Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van een centrifuge met vaste kom voor het ontwateren van slib Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van een beluchte korrelkamer Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van een aërobe vergister Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van een anaërobe vergister Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van Rapid Mix Basin en Flocculation Basin Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van een tricklingfilter met behulp van NRC-vergelijkingen Formules** 
- **Belangrijk Het afvoeren van afvalwater Formules** 
- **Belangrijk Schatting van de ontwerpriolering Formules** 
- **Belangrijk Stroomsnelheid in rechte riolen Formules** 
- **Belangrijk Geluidsoverlast Formules** 
- **Belangrijk Bevolkingsvoorspellingsmethode Formules** 
- **Belangrijk Kwaliteit en kenmerken van rioolwater Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van sanitaire rioleringen Formules** 
- **Belangrijk Riolering hun constructie, onderhoud en vereiste toebehoren Formules** 
- **Belangrijk Het dimensioneren van een polymeerverdunnings- of toevoersysteem Formules** 
- **Belangrijk Watervraag en -hoeveelheid Formules** 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage groei** 
-  **Delen fractie** 
-  **LCM KGV rekenmachine** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!



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

9/18/2024 | 10:23:47 AM UTC

