

Berekening van het volume van de tank

Project:

Straat:

PC + Plaats:

Onderstaande waarden gelden als richtwaarde en vuistregel en hebben betrekking op een periode van één jaar. Voor een gedetailleerde computersimulatie kunt u altijd contact met ons opnemen.

Regenwateropvang

Geprojecteerd dakoppervlak

Het geprojecteerd dakoppervlak is het horizontale dakoppervlak inclusief versterken, dus onafhankelijk van dakvorm en dakhelling.

Jaarlijkse Neerslag

De jaarlijkse neerslag is afhankelijk van de bouwlocatie. Gemiddeld is dit in de Benelux 775. Is weergegeven in vrijwel iedere atlas en op de internetsite www.regenwater.com

Afvoelingscoëfficiënt

Dakmateriaal	Afvoelingscoëfficiënt
Geglazuurde dakpannen	0,9
Betonnen dakpannen	0,8
Plat glad dak	0,6
Plat dak met grind	0,4

$$\text{Geprojecteerd dakoppervlak} \times \text{Neerslag} \times \text{Afvoelingscoëfficiënt} = \text{Regenwateropvang}$$

m² x l/m² x = l

Waterverbruik

Gebruik	Jaarlijks verbruik	Aantal personen	Totaal
Toilet	10.000 l	x <input type="text"/>	= <input type="text"/> l
Wasmachine	5.000 l	x <input type="text"/>	= <input type="text"/> l
Schoonmaak	1.000 l	x <input type="text"/>	= <input type="text"/> l
Tuin	60 l/m ²	x <input type="text"/>	= <input type="text"/> l
Overig		x <input type="text"/>	= <input type="text"/> l

Richtwaarden voor utiliteitsbouw:

School: 1.000 l/Persoon

Kantoor: 2.500 l/Persoon

$$\text{Waterverbruik} = \sum = \text{ l}$$



Maak uw ontwerp online met het GEP rekenmodule op www.regenwater.com

Minimale inhoud van regenwatertank

$$\text{Rekenfactor}^* \times \text{Tijdsconstant} = \text{Netto tankinhoud}$$

x 25 : 365 = l

* De kleinste waarde van de regenwateropvang en waterverbruik is de rekenfactor.

Voor Vlaanderen geldt een minimale buffercapaciteit die vastgelegd is in een besluit van het ministerie van de Vlaamse gemeenschap, de zogenaamde stedenbouwkundige verordening. Hierbij is het volume van de put afhankelijk van het dakoppervlak en de mogelijkheid van infiltratie en/of retentie. U kunt dit volledige besluit downloaden op de internetsite: www.regenwater.com

Neem bij vragen contact met ons op of zie internet: www.regenwater.com

Berekening van de capaciteit van de pomp



Project:

Straat:

PC + Plaats:

Berekening maximaal debiet van de pomp

Aftappunt	Debiet	x	Aantal	=	Debiet
Toiletreservoir 12 mm	0,04 l/s*	x	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> l/s
Wasmachine 15 mm	0,16 l/s*	x	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> l/s
Urinoir 15 mm	0,24 l/s*	x	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> l/s
Drukspoolinrichting	1,0 l/s	x	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> l/s
Aftapkraan 15 mm	0,16 l/s*	x	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> l/s
Aftapkraan 20 mm	0,5 l/s	x	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> l/s
Aftapkraan 25 mm	1,0 l/s	x	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> l/s

Fysische uitgangspunten:
 Watertemperatuur: 11°C
 Kinematische viscositeit: 1,52 mm²/s
 Dichtheid: 0,999 kg/dm³
 Dampdruk: 0,0116 bar

* bron iso 70.1

Totaal Debiet = Σ = l

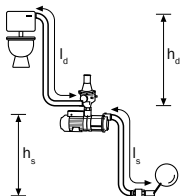
Aantal woningen	Gelijktijdigheid-factor
1	1,0
2	0,9
3	0,8
4	0,7
5	0,6
8	0,5
10	0,4
20	0,35

Indien er meerdere woningen op één pomp aangesloten worden dient men het totale debiet met een gelijktijdigheidfactor te vermenigvuldigen:

Totaal Debiet x Gelijktijdigheidfactor = **Debiet** Q_{max}

l/s x = l/s

Opvoerhoogte



$$h_d + (l_d \times 0,2) = H_d$$

$$\text{m} + \text{m} = \text{m}$$

$$h_s + (l_s \times 0,2) = *H_s$$

$$\text{m} + \text{m} = \text{m}$$

Minimale druk bij aftappunt = 1 bar = **10 m**

Maximale opvoerhoogte (* H_{max}) = m

*Als H_s groter als 5m is, dient een pompomp toegepast te worden.

Resultaat pompkeuze

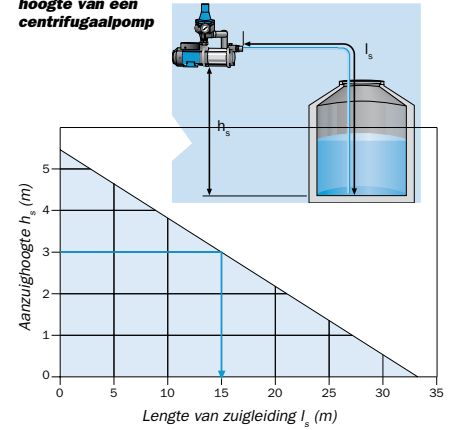
Type	Q_{max}	H_{max}
<input type="text"/>	<input type="text"/> l/s	<input type="text"/> m

Zie pagina 52 voor een keuzegrafiek

Aanzuigleiding

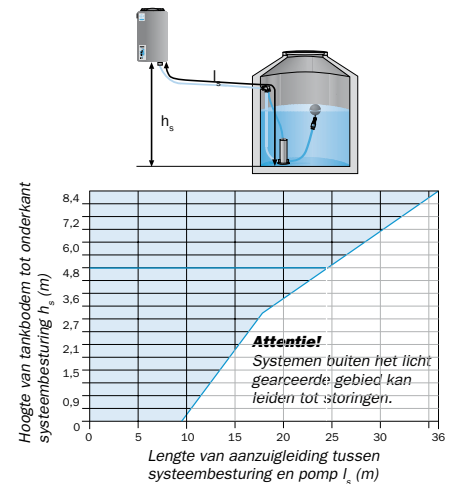
Maximale aanzuigleiding Duplex-Systeem

Aanzuiglengte- en hoogte van een centrifugaalpomp



Aanzuigleiding: PE-HD 1"
 Debiet: 3 m³/h

Maximale aanzuigleiding Iplex-Systeem



Aanzuigleiding: PE 1"
 Debiet: 4 m³/h

x 3.600 = m³/h



Maak uw ontwerp online met het GEP rekenmodule op www.regenwater.com