

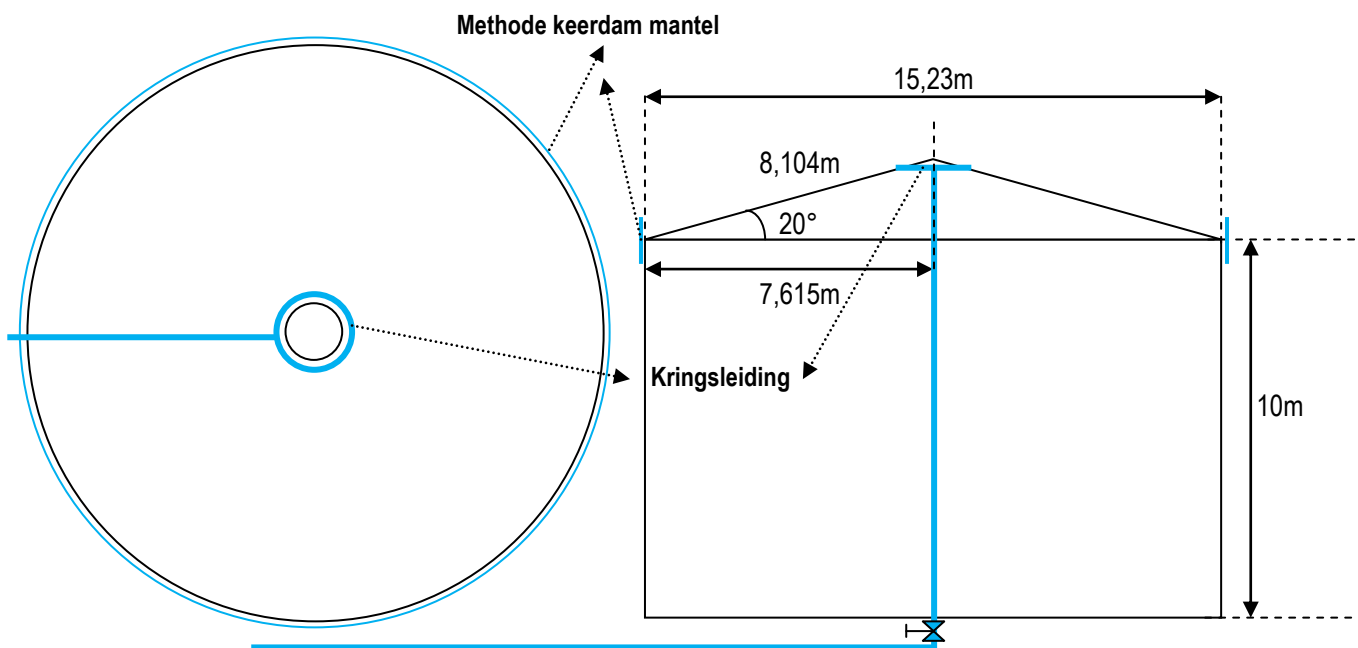
PROJECT DATASHEET

Project:	3756		
Klant:	Wiljo		
Site:	Industrieweg 14, Wondelgem		
Datum:	30-04-2013		
Nummer:	GR-20130430-3756-Wiljo-2		
Onderwerp:	Berekening minimum koelleiding		
Pagina:	1/3		

Gegevens:

1. Inkuiping bezit 2 tanks van 1.850m³. Buitendiameter: 15,23m; hellingsgraad dak 20°, tankhoogte 10m. er wordt rekening gehouden met de mogelijke uitbreiding met een 3^{de} tank met dezelfde dimensies.
2. Noodzakelijke koelhoeveelheid:
 - a. Dak 2liter/m²/min
 - b. Mantel 20liter/lopende meter/min

A. Berekening benodigd koelwater



1. Oppervlakte dak:

1a. Lengte schuine afhellend dak center-buitenmantel

$$7,615 / \sin 70^\circ = X / \sin 90^\circ$$

$$X = \sin 90^\circ * 7.615 / \sin 70^\circ$$

$$X = 8,104\text{m}$$

1b. Oppervlakte tank

$$= \pi * (8,104)^2 = 206,324\text{m}^2$$

Benodigde koeling:

$$10\text{liter/m}^2/\text{min} = \underline{\underline{412,65\text{l/min}}}$$

Project:	3756		
Klant:	Wiljo		
Site:	Industrieweg 14, Wondelgem		
Datum:	30-04-2013		
Nummer:	GR-20130430-3756-Wiljo-2		
Onderwerp:	Berekening minimum koelleiding		
Pagina:	2/3		

2. Lengte mantel

$$= 2 * \pi * 7,615 = 47,85 \text{ meter}$$

Benodigde koeling:

$$20 \text{ liter/lopende meter/minuut} = \underline{957,00 \text{ l/min}}$$

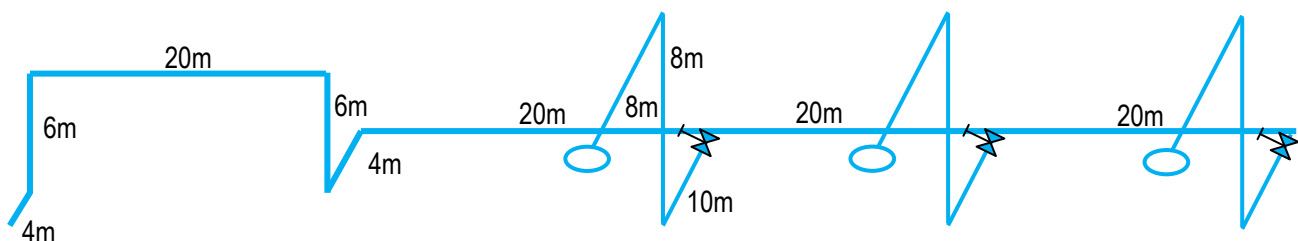
Totale koelhoeveelheid per tank: 1.369,65 l/min

B. Leidingsberekening drukverliezen

De berekeningen worden gemaakt met een debiet van 1500l/min per tank. (10% reserve)

Toegepaste software: Pressure Drop

CIRCUIT:



2 tanks, totale hoeveelheid koelwater 3.000l/min

Primaire persleiding DN150:

80m leiding: 0,71bar

6 bochten 90°: 0,12bar

Hoogteverschil pomp – uitlaat: 0,2bar

Secundair aftakleidingen DN80:

30m leiding: 1,90bar

3 bochten 90°: 0,15bar

Hoogteverschil pomp – uitlaat: 0,8bar

BENODIGDE DRUK POMPWAGEN VOOR KOELING 2 TANKS MET PER TANK 1.500L/MIN: 3,88 bar

Project:	3756	 	
Klant:	Wiljo		
Site:	Industrieweg 14, Wondelgem		
Datum:	30-04-2013		
Nummer:	GR-20130430-3756-Wiljo-2		
Onderwerp:	Berekening minimum koelleiding		
Pagina:	3/3		

3 tanks, totale hoeveelheid koelwater 4.500l/min

Primaire persleiding DN150:

100m leiding: 1,60bar

7 bochten 90°: 0,28bar

Hoogteverschil pomp – uitlaat: 0,2bar

Secundair aftakleidingen DN80:

30m leiding: 1,90bar

3 bochten 90°: 0,15bar

Hoogteverschil pomp – uitlaat: 0,8bar

BENODIGDE DRUK POMPWAGEN VOOR KOELING 3 TANKS AAMET PER TANK 1.500L/MIN: 4,93bar

Opgesteld door:	Controle door:	Goedkeuring klant door:
Gert Remeysen	Gert Remeysen	
Goedkeuring:	Goedkeuring:	Goedkeuring:
		