



Capaciteitsberekening olieafscheider

Met deze berekening kunt u de grootte van de afscheider berekenen. Dit moet met de berekeningsmethode van de NEN-EN 858. Het uitgangspunt is de maximale lozing die in de praktijk voor kan komen. In de NEN-EN is de capaciteit van de afscheider uitgedrukt in de Nominal Size, of in het Nederlands doorstroomcapaciteit, in liter/seconde.

Een bedrijf kan de maximale lozingssituatie aanpassen door de inrichting van het terrein en het proces. Zo heeft bijvoorbeeld het gebruik van:

- een overdekte tankplaats of wasplaats als effect dat er minder regenwater in de afscheider terecht komt, dan bij een niet overdekte plaats.
- schoonmaakmiddelen invloed op de grote van de olie afscheider. Zo zorgen zeep voor dat olie goed mengt met water (emulsie vormt); De zeep voor wasstraten zijn speciale zeep die "afscheider vriendelijk zijn". Dit zijn zeep die zorgen dat de emulsie snel weer splitst (demulgeren);

In de berekeningstabel staan hiervoor twee factoren genoemd:

- f_x de belemmeringsfactor van de soort afvalwater en
- f_d de dichtheid.

Voor deze twee gegevens zijn de standaard omstandigheden al voor u ingevuld. Met hulp van tabel 2 in de NEN-EN 858-2 kunt u deze waarden aanpassen.



Gemeente Breda

Belemmeringsfactor f_x

Z2019-004300 -V01

V en L

De belemmeringsfactor f_x is nodig om de ongunstige situaties die de scheiding tussen olie en water veroorzaakt aan te passen in de berekening. De factor f_x is hoger bij gebruik van schoonmaakmiddelen.

Waarden voor f_x :

- $f_x = 2$: afvalwater van: industriële processen, wassen voertuigen, schoonmaken van delen bedekt met olie, enzovoort
- $f_x = 1$: Afvalwater van: voorzieningen voor het voorkomen van morsen en bescherming directe omgeving; denk aan vloeistofdichte vloeren.
- $f_x = 0$: regenwater, onder andere afkomstig van "schone" parkeerplaatsen, wegen en fabrieksterreinen.

Dichtheidsfactor f_d

De dichtheidsfactor f_d is om de berekening aan te passen als het gaat om vloeistoffen met een hogere dichtheid dan de dichtheid van de ontwerpvlloeistof. Waarden voor f_d :

- $f_d = 1$: dichtheid vloeistof is kleiner dan of gelijk aan $0,85 \text{ g/cm}^3$
- $f_d = 2$: dichtheid vloeistof ligt tussen $0,85 \text{ g/cm}^3$ t/m $0,90 \text{ g/cm}^3$
- $f_d = 3$: dichtheid vloeistof ligt tussen $0,90 \text{ g/cm}^3$ t/m $0,95 \text{ g/cm}^3$

Formule voor de berekening van de capaciteit van de afscheider

De capaciteit wordt berekend met de volgende formule:

$$NS = (Q_r + f_x \cdot Q_s) f_d$$

In deze formule staat Q_r voor de hemelwateraanvoer in l/sec. en Q_s voor de vuilwaterafvoer in l/sec.

Voor een normale situatie geldt dat $f_d = 1$. Voor het afleveren van brandstoffen, een tankstation, geldt bijvoorbeeld de $f_d = 1$. De dichtheid van brandstoffen komt namelijk niet boven de $0,85 \text{ g/cm}^3$

Tappunten	aantal	cap. (l/s)
DN 25 1" of 25 mm	0	
DN 20 3/4" of 22 mm	0	
DN 15 1/2" of 15 mm	0	
totaal		

Wasstraten	aantal	cap. (l/s)
Autowasstraten (>20 bar)	1	2

Hoge druk units	aantal	cap. (l/s)
bij automatische wasstraat	0	
zonder automatische wasstraat	0	
totaal		

totaal afvalwater **2**

Regenwater	m ²	cap. (l/s)
Wasstraten	50	0.75
Tankplaatsen	36	0.54
Overige terreinen	0	
totaal		1.29

Impediment factor f_x	2
Density factor f_d	2

Nominal size **10.58**

