

# SCHUIMINJECTIESYSTEEM

Technische specificatie

Blz. 1 van 11

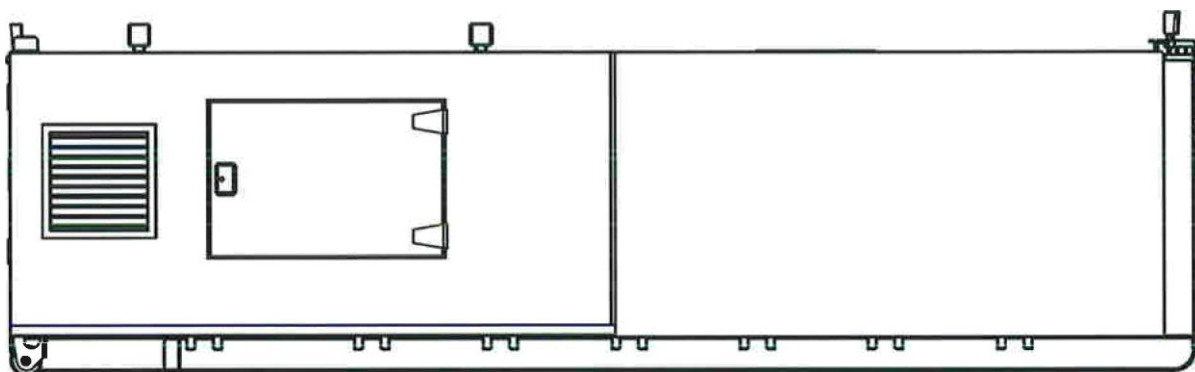
---

## Inhoudsopgave:

1. **TECHNISCHE GEGEVENS**
2. **ALGEMEEN**
3. **HAAKARMFRAME**
4. **SCHUIMTANK**
5. **SCHUIMSYSTEEM**
6. **VERLICHTING EN ELEKTRISCHE INSTALLATIE**
7. **OPPERVLAKTEBEHANDELING**
8. **DOCUMENTATIE**



## **1. TECHNISCHE GEGEVENS**



### **1.1. HAAKARMFRAME MET 8000 LITER SCHUIMTANK EN SCHUIMSYSTEEM**

- Kast 1 voor slangen opraapparaat en hydraulische aandrijving
- Kast 2 voor diverse materialen inclusief zware uitschuifleden

Afmetingen:

- |                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| • Lengte totaal                  | 6.000 m. |
| • Breedte totaal                 | 2.500 m. |
| • Hoogte totaal (bij benadering) | 1.815 m. |

Gewichten:

- |                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| • Totaal gewicht (bij benadering) | 14.000 kg |
|-----------------------------------|-----------|

### **1.2. SCHUIMSYSTEEM:**

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| • Schuimtank  | 8.000 liter      |
| • Schuimpomp  | 720 lpm x 16 bar |
| • SVM systeem | 1% - 3% - 6%     |

## **2. ALGEMEEN**

Voor het ontwerp van deze schuimcontainer is gebruik gemaakt van een modulaire opzet.

De container is speciaal ontworpen voor brandweergebruik onder zware omstandigheden. Het basis afzetframe voldoet aan de Ministeriële brief van 8 april 2008. De containerframes zijn geschikt te zijn voor haakarm- voertuigen.

Het basisframe is voorzien van 1 schuimtank 8000 liter met daar achter een compartiment voor de schuimpomp en het schuimdoseersysteem. Tevens is er ruimte voor het plaatsen van materieel.

Er worden 2 slangen DN200 vanaf de pomp unit op de schuimcontainer aangesloten. Hier wordt automatisch de ingestelde schuimhoeveelheid toegevoegd. Vanaf de schuimcontainer wordt de monitortrailer met 2 slangen DN200 gevoed.

## **3. HAAKARMFRAME**



Op het haakarmframe zijn de volgende componenten beschikbaar:

- » Schuimtank 8.000 liter
- Pomp omkasting met materieel berging
- SVM pomp set 720 lpm x 16 bar

Het geheel is vervaardigd van staal en geheel ontworpen voor inzet als afzetcontainer. Waar nodig zijn deuren en openingen voorzien welke nodig zijn voor een goede operationele inzet en voor service doeleinden.

## **4. SCHUIMTANK**

### **4.1. Algemeen**

De schuimtank is gemaakt van HDPE. De tank wordt middel een speciale verbinding gemonteerd op het stalen haakarm frame.



Voorbeeld: 12.000 liter HDPE tank als watercontainer.

### **4.2. Tank constructie**

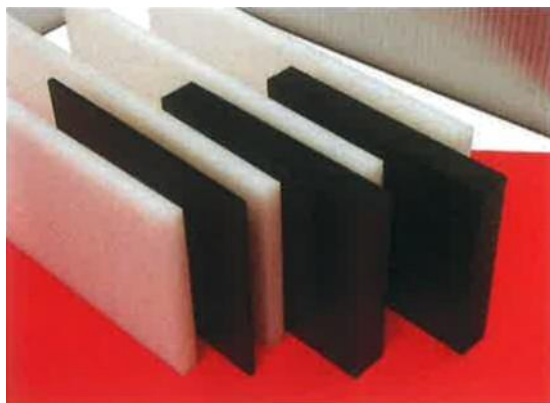
Het aantal, en de afmetingen van de slingerschotten is geoptimaliseerd naar weggedrag en totaal gewicht. Speciale openingen in de slingerschotten met afneembare panelen maken bereikbaarheid naar alle delen van de tank mogelijk voor inspectie en eventueel onderhoud. De vloeistofschommelingen worden door de gekozen constructie tegengegaan waardoor er zich geen negatieve rijeigenschappen zullen voordoen en de dynamische rijeigenschappen optimaal blijven

De tank wordt uitgevoerd met:

- Mangat
- Lekvrije ontluuchting / beluchting
- Vul aansluiting tank
- Zuigaansluiting tank
- Peilglas
- Aftap

### 4.3. Tank materiaal

De tank wordt gemaakt van HDPE. High Density Poly Ethylene (Ook wel: Hoge Dichtheid Poly Etheen). HDPE is een nagenoeg onverwoestbaar kunststof dat vanwege de thermoplastische eigenschappen niet kan breken of scheuren. Dat staat garant voor een levensduur van minimaal 20 jaar.



Specificatie:

Materiaal: 100% zuiver High Density Polyethyleen, UV gestabiliseerd.

Uitvoering: Enkelwandig massieve plaat.

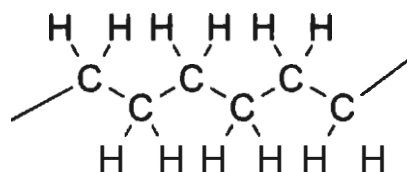
Soortelijk gewicht: 1300 kg/m<sup>3</sup>

Ook na langdurig gebruik met haakarmafzet systemen zullen na verloop van tijd geen cracks of beschadigingen ontstaan. HDPE wordt wel gezien als opvolger van polyester. (polyester heeft een mooie geschiedenis, HDPE heeft de toekomst).

Grote brandweerbouwers werken al langere tijd met HDPE water en schuimtanks vanwege de uitstekende prijs/kwaliteit verhouding in vergelijking met polyester. Ook het lagere gewicht is een voordeel. Eventuele reparaties zijn snel en eenvoudig met een laspistool uit te voeren, zonder dat er nog spuitwerk nodig is.

De voordelen van polyethyleen

- 100% Recyclebaar
- Slijtage vast
- Onderhoudsvrij
- Licht in gewicht
- Sterk
- Veelzijdig, want in alle maten en vormen toe te passen
- Zeer hoge chemische resistentie
- Zeer lange levensduur
- Voordelig in aanschaf
- Schoner te produceren
- Beter voor het milieu, bevat alleen koolstof en waterstofatomen



---

## 5. SCHUIMSYSTEEM

### 5.1. Algemeen:

- Pomp set schuimvormend middel geschikt voor elke viscositeit
- Kubota diesel motor geheel volgens vigerende milieu wetgeving
- Albany bronzen tandwielpomp type AP 11.5
- SKUM balanced pressure proportioner DN200 1% - 3% - 6%
- Roestvaststalen (Inox)leidingwerk



### 5.1. Pomp motor:

- Merk: Kubota diesel motor
- Type: V2403-CR-TE4
- Vermogen : 39,6 kW at 2200 rpm
- Displacement: 2,434 l
- 4 cylinder line engine
- Diesel tank 60 liter voor minimaal 4 uur volle capaciteit
- Accu pakket 12 V 50 Ah
- Vloeistof gekoeld
- LuchtfILTER
- Uitlaat in de opbouw
- Voor verdere gegevens zie bijlagen



### 5.2. Schuim pomp

- Pomp: Albany tandwiel pomp
- Type: HD05
- Pomphuis materiaal: Gunmetal
- Rotor: Brons
- As uit Inox
- Afdichtingen: Lip seals
- Capaciteit: 720 lpm x 16 bar
- RPM: +/- 1800 rpm
- Vereist vermogen: Ca. 37 kW
- Zuigzijde: 2 1/2 "ANSI flens
- Drukzijde: 2 1/2 "ANSI flens

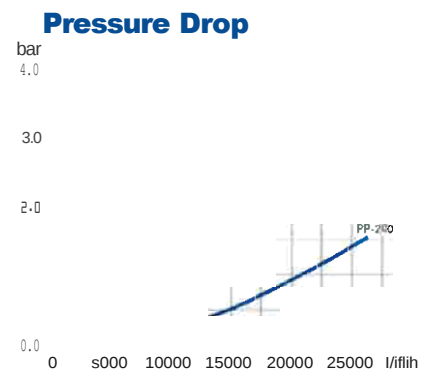


### 5.3 Schuim bijmengsysteem

Er zijn 3 stuks SKUM Balanced pressure proportioners voorzien.

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Merk:                | Skum              |
| Type:                | PP 200 MKII       |
| Mixing ratio:        | 1% - 3% - 6%      |
| Flow:                | 12.000 lpm        |
| Pressure drop:       | 0,3 bar           |
| Water leidingwerk:   | DN200             |
| Schuim leidingwerk : | 2 1/2 "           |
| Materiaal behuizing: | Bronze (Cu88Sn12) |

Deze proportioner wordt met een overdruk van 1 bar op de waterdruk gevoed.



### 5.4 Leidingwerk

Het gehele leidingwerk is geschikt voor elk schuimvormend middel. AFFF. FFFP. proteïne. en zout water en premix.

Leidingwerk is uitgevoerd in roestvast staal 316L. Het leidingwerk heeft voldoende diameter om een minimum aan drukverlies te hebben.

Waar nodig zijn flexibele verbindingen toegepast om te voorkomen dat er op het leidingwerk te grote externe krachten komen te staan en het mogelijk te maken leidingwerk eenvoudig te demonteren en vervangen.

Aftap en spoel aansluitingen zijn zo gepositioneerd dat het leidingwerk volledig gespoeld en afgetapt kan worden.

#### Inlaten:

|              |                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| Aantal:      | 2                                                     |
| Diameter:    | 200 mm                                                |
| Koppelingen: | Storz DN 200 10"<br>inclusief blind deksel en ketting |
| Afsluiters:  | Vlinder kleppen                                       |

#### Pers aansluitingen:

|              |                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| Aantal:      | 2                                                     |
| Diameter:    | 200 mm                                                |
| Koppelingen: | Storz DN 200 10"<br>inclusief blind deksel en ketting |

Afsluiters: Vlinder kleppen

**Schuimaansluitingen:**

Tank aansluiting: DN65

Persaansluiting: DN65

Zuig/spoelaansluiting: DN65

Koppelingen: BSP

Afsluiters: Kogelkranen

Tank aansluitingen:

Vullen tank: DN65

Zuigen uit tank: DN65

Aftap tank: DN65

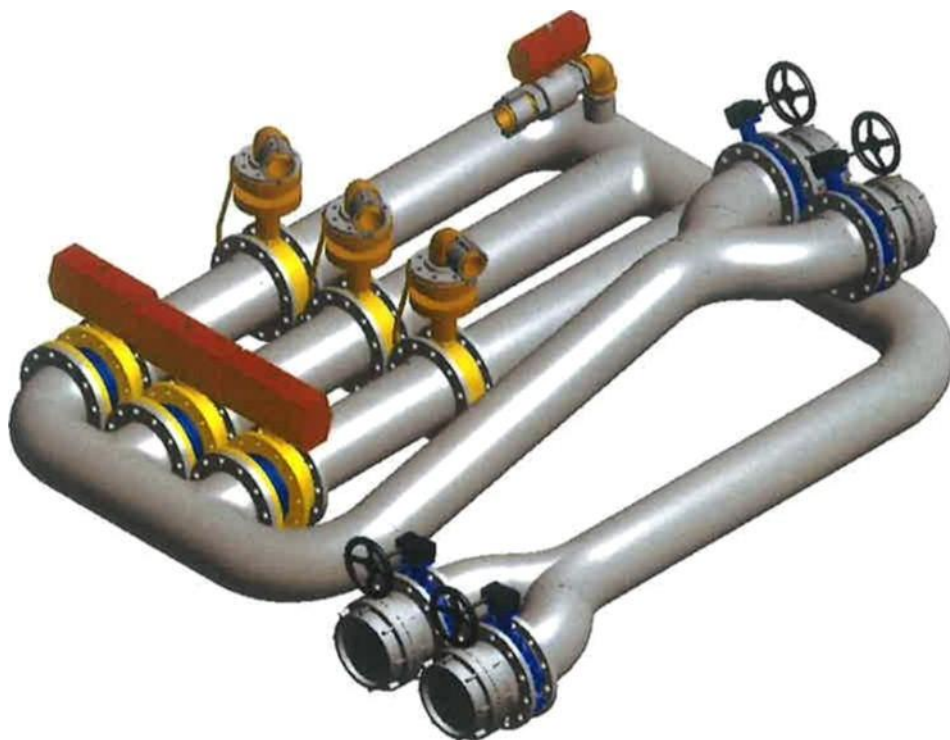
Afsluiters: Kogelkranen

**Spoelen schuimsysteem:**

Na inzet is het eenvoudig het systeem te spoelen met schoon water. Dit wordt middels een externe brandslang aangesloten en daarna worden automatisch de noodzakelijke afsluiters geopend. Na het spoelen worden de afsluiters hiervoor vanaf het bedieningspaneel geopend en gesloten.

**Aftap:**

Waar nodig werden aftapkranen DN25 voorzien in de laagste posities van het leidingwerk. Daarmee wordt zeker gesteld dat het leidingwerk volledig wordt afgetapt.



## **6. VERLICHTING EN ELEKTRISCHE INSTALLATIE**

### **6.1 Algemeen:**

Elektrisch systeem wordt gevoed via de accu van de aandrijfmotor.

### **6.2 Bedieningen**

De volgende bedieningen zijn mogelijk op het bedieningspaneel:

- Start/stop pompmotor
- Alle relevante motorbedieningen en signaleringen
- Bediening spoelsysteem
- Bediening aftapsysteem
- Bediening verlichting

### **6.3 Verlichting**

- 4x LED werklampen rondom
- Binnenverlichting 2 armaturen.  
1x blauw zwaailamp in LEDuitvoering hoog geplaatst aan de achterzijde.

### **6.4 Walaansluiting 230 V**

- |           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| - Type    | 230 V                                |
| - Positie | Links voor, positie in nader overleg |
| - Kartel  | Type H07 RN-F                        |



### **6.5 Acculader**

- |            |                         |
|------------|-------------------------|
| Type       | : Proosten TBC 12/24 V  |
| Uitvoering | : Elektronisch geregeld |

### **6.6 Accu's**

De accu's zijn direct achter een deur gepositioneerd zodat ze eenvoudig bereikbaar zijn voor onderhoud en gemakkelijk uit te wisselen. Inclusief NATO startaansluiting.



## **7. AFWERKING EN OPPERVLAKTEBEHANDELING**

Het lakwerk is uitgevoerd in brandweer rood RAL 3020.

De lakbehandeling geheel volgens voorschriften van de lakfabrikant.

De schuimcontainer wordt voorzien van striping volgens de ministeriële omzendbrief van 17 augustus 2011. De zijkanten van de containers worden voorzien van contourmarkering conform

## **8. DOCUMENTATIE**

Met de container wordt een gebruikershandleiding  
opgenomen voor een goed gebruik en onderhoud.

De handleiding bevat alle technische gegevens  
identificatiegegevens en alle zaken voor optimalisatie  
en het onderhoud.