



Vervanging PFOS (Per Fluor Octaan Sulfonaten) schuim bij  
Dow Benelux BV vestiging Terneuzen  
Volgens Richtlijn 2006/122/EC

W. van de Putte

Project management  
EH&S Delivery leader of VGM contact

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Wie is Dow?

**The Dow Chemical Company** is een van de grotere internationale chemische bedrijven in de wereld.

Dow Chemical maakt plastics, chemicaliën, en  
landbouw chemicaliën

Heeft vestigingen in meer dan 175 landen en heeft  
46.000 mensen wereldwijd in dienst.

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Dow in Terneuzen

18 fabrieken

1700  
medewerkers

Plastic  
Chemicaliën

BRZO bedrijf

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Dow een Responsible Care Company

Veiligheid Gezondheid en Milieu, bij Dow staat voor:

Het beschermen van mensen en het milieu als onderdeel van alles wat we doen en van elke beslissing die we nemen.

Elke medewerker dient er voor te zorgen dat onze producten en werkzaamheden voldoen aan de eisen van de overheid of aan de Dow standaarden, waarbij geldt dat de meest strenge eisen moeten worden nageleefd.

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Bescherming chemische processen

Bestrijding noodsituatie door:

- Stationaire systemen als sprinklers en deluge
- Bedrijfsbrandweer

Beide zijn uitgerust met blusschuim:

- 34 tanks met blusschuim ~ 110 M3
- 4 voertuigen met blusschuim ~ 15 M3
- 8 haakarm bakken ~ 40 M3

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Aansturing schuim vervangingsproject

Project scope:

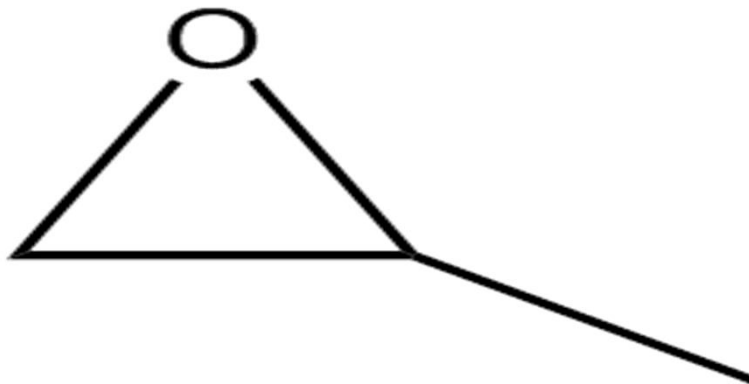
- 4 voertuigen met ~ 15 M3 schuim
- Vervangen van 8 haakarm bakken met 5 M3 schuim voor 6 haakarm bakken met 12.5 M3 schuim
- Aanschaf 2 mobiele impairment systemen
- 34 tanks met ~ 110 M3 schuim

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Keuze schuim

- Diverse leveranciers zijn benaderd
- Meerdere schuim producten van leveranciers getest
- Keuze PFOS vrij schuim op basis van eigen blustesten van propyleen oxide diesel en benzine mengsels



ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Aansturing project

- Opzetten project planning
- Introductie uitvoerende voor Dow site Terneuzen en betrokken fabrieken
- MOC (Management of Change) voor introductie nieuwe schuim
- Organiseren samenwerking betrokken afdelingen bedrijfsbrandweer en leverancier
- Hebben van contact personen van betrokken fabrieken
- Definiëren van overleg structuur
- Verwerking / verbranden PFOS schuim
- Commissioning of RTO (Return to Operations) van het geleverde

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses





## Aansturing project

### Overeen gekomen verantwoordelijkheden:

#### Leverancier:

- voor 27-6-2011 alle PFOS schuim vervangen,
- bijwerken planning

#### Uitvoerende van leverancier:

- Zich houden aan veilig werk vergunning eisen
- Afwerken checklijst leverancier voor vervanging
- Verzorgen van de logistiek (oud // nieuw schuim)

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Aansturing project

Overeen gekomen verantwoordelijkheden:

Bedrijfsbrandweer:

- Neerzetten mobiele impairment systemen
- Aanvraag veilig werk vergunningen
- Veilig stellen tanks (LOTO principe)
- Begeleiden uitvoerende leverancier op site
- Afnemen (commissioning) van tanks

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Mobiel impairment systeem

De mogelijkheid  
voor blussen  
met schuim blijft  
behouden  
tijdens  
werkzaamheden

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Aansturing project

### Overeen gekomen verantwoordelijkheden:

Contact personen van de betrokken fabrieken:

- Uitvoeren voorwerk (stellingen, rijplaten hijsmateriaal etc.) via eigen maintenance organisatie
- Uitgeven veilig werk vergunningen (veilige werkplek)

Project manager:

- Controle op scope
- Meten van de voortgang
- Interne & externe aansturing communicatie
- Financiën

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Uitvoering in het veld

Atmosferische tank

Leeg + schoonmaken  
tank + leidingwerk

Vullen

PFOS spec < 5 ppm

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Uitvoering in het veld

Bladder tank

Leegmaken

Leiding werk  
schoonmaken

Verwijderen bladder

Installeren bladder

Vullen

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Ervaringen uit veld

Schoonmaken is van grootbelang om onder PFOS spec (5 ppm) te blijven

Twee analyses	auto	2.5 ppm PFOS schuim
---------------	------	---------------------

	atm tank	3.3 ppm PFOS schuim
--	----------	---------------------

Kort leidingwerk schuim naar water mengpunt ideale situatie

Leverancier levert per situatie scope aan (waar stellingen, hijspunten)

Spoelwater ~5 -15% inhoud

Contact personen afdelingen regelen details

Eenmaal per week overleg alle betrokkenen

Inspectie brandweer tijdens uitvoering werkzaamheden

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



## Ervaringen uit veld

Voorwerk door afdeling (stellingen hijspunten etc) belangrijk voor voortgang

Brandweer stelt tank veilig, neemt deze bij  behoud overzicht

Hebben centrale opslag oud/nieuw schuim, zoveel mogelijk centraal gelegen

Gebruik gemaakt van al bestaande bedrijfsprocessen

Planning:

- Achterstand in planning door uitlopen onderhoud werkzaamheden (Dow)
- Volgens de planning klaar: 23 juni 2011
- Huidige status: 27 van de 34 tanks klaar

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses





## Afval verwerking

Dow heeft afval verwerking zelf geregeld:

- eigen afdeling die alle afval Dow regelt
- contract met eigen verwerker
- zelf 100% verantwoordelijk voor verwerking
- controle op output, hoeveelheden

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



# Vragen ?

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses



# Dank voor uw aandacht!

ZERO Accidents • ZERO Injuries • ZERO Excuses