

Veiliger Lossen

Autogas (LPG) bij tankstations !

Moment van de BLEVE uitgesteld door
hittewerende bekleding
op de tankwagen en
door verbeterde vulslangen

oktober 2010



Doelstelling presentatie

De regionale en gemeentelijke Brandweer kan:

- De Autogas-tankwagens die zijn voorzien van de hittewerende bekleding herkennen.

- Aangeven welke repressieve maatregelen zij kunnen toepassen bij een dreigende **BLEVE**:
 - “niet” voorzien van hittewerende bekleding
 - “wel” voorzien van hittewerende bekleding

Aanleiding

- De overheid wil geen gevaarlijke stoffen zoals ammoniak, chloor en LPG in woongebieden.
- Daarom zijn de chloortrein van Delfzijl naar Rotterdam en het ammoniak-transport per spoor van Geleen naar IJmuiden gestopt.
- Autogas (LPG) vormt in die zin een dilemma; het is een schonere brandstof dan Benzine en Diesel, maar kent grotere risico's.
- Daarom heeft de overheid in 2005 een convenant gesloten met de branche (Vereniging Vloeibaar Gas) wat neerkomt op o.a. het veiliger lossen van Autogas (LPG) op tankstations.

Grootste risico

- Autogas (LPG) wordt in Nederland bij vrijwel alle tankstations opgeslagen in ondergrondse tanks.
- Hierdoor is bij brand geen aanstraling mogelijk waardoor de kans op een BLEVE uitblijft.
- Alleen wanneer er brand uitbreekt op het moment dat er een Autogas-tankwagen staat te lossen kan dit leiden tot een BLEVE-scenario.

Hittewerende bekleding

- De hittewerende bekleding die is ontwikkeld door de VVG en door TNO getest, is in staat om het BLEVE-scenario uit te stellen tot minimaal 75 minuten na het ontstaan van brand!
(buitennommanteling kan mogelijk verdwenen zijn maar daarmee kan de bescherming nog intact zijn)
- De bekleding is zo uitgevoerd dat het mogelijk blijft om de halfjaarlijkse inspecties van de tank uit te kunnen voeren.
- Daarom is gekozen voor een z.g. jacket van isolerende dekens dat op z'n plaats wordt gehouden door een RVS harnas en is afgewerkt met een kunststof cocon welke om de primaire tank sluit en op z'n plaats wordt gehouden door RVS-banden.

Hittewerende bekleding



Dekens op z'n plaats
gehouden door RVS harnas



Kunststof cocon op z'n
plaats gehouden met stalen
banden.

Wanneer een feit

- Alle Autogas (LPG)-tankwagens, die in Nederland tankstations bevoorraden, zullen uiterlijk eind **december 2010** voorzien dienen te zijn van hittewerende bekleding.
- Deze nieuwe regelgeving wordt opgenomen in het Besluit LPG-tankstations milieubeheer.
- Deze bekleding is officieel goedgekeurd door het ministerie en RIVM.

Op dit moment rijden diverse maatschappijen met hittewerend bekleding uitgevoerde Autogas (LPG)-Tankwagens...



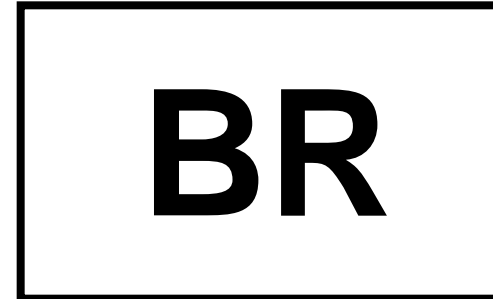
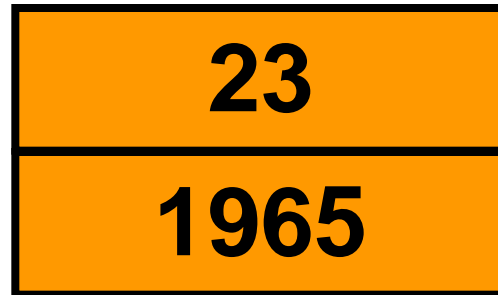
Hoe herken je tankwagens voor onder druk vloeibaar gemaakte gassen?

- ❏ Tankwagens zijn voorzien van het oranje bord met:
 - **GEVI-nr.: 23**
 - **UN-nr.: 1965**
- ❏ Vaak (maar niet altijd) is er een zonnedak aangebracht



Hoe herken je een Autogas (LPG)-tankwagen die is voorzien van de hittewerende bekleding?

- ❏ Tankwagens zijn voorzien van het oranje bord + een wit bord met het opschrift **BR**.
(aangebracht op de achterzijde en beide zijkanten van de oplegger)



- ❏ Tankwagens met de hittewerende bekleding hebben GEEN zonnedak.
- ❏ Tankwagens hebben diverse extra uiterlijke kenmerken waarop in de volgende dia's wordt ingegaan.

Hoe herken je een Autogas (LPG)-tankwagen die is voorzien van de hittewerende bekleding?

- Met de Vereniging Vloeibaar Gas (VVG) en diverse overheidsinstanties is afgesproken dat een Autogas (LPG)-tankwagen die is uitgerust met de hittewerende bekleding een nieuw bord zal gaan voeren:



BR

- De letters **BR** staan voor: **BLEVE RESISTANT** (ezelsbruggetje: BRandweer!)
- Deze borden worden aan de achterzijde en beide zijkanten van de Autogas (LPG)-tank geplaatst.
- Dit nieuwe bord zal eind december 2010 zijn aangebracht.



BR







Hoe herken je een Autogas (LPG)-tankwagen die is voorzien van de hittewerende bekleding?

- 🚚 Zijn de Zadels, de overdrukventielen en de manometer ingepakt?! Dan is de Autogas (LPG)-tankwagen voorzien van hittewerende bekleding!



Hoe herken je een Autogas (LPG)-tankwagen die is voorzien van de hittewerende bekleding?

- De Autogas (LPG)-tankwagen is voorzien van segmenten over de tank, gemarkeerd door RVS-banden.



Ga de uiterlijke kenmerken nog eens na...



Hoe te handelen bij een dreigende BLEVE? 1

- ❗ Als er GEEN hittewerende bekleding aanwezig is, of als het hitteschild beschadigd is, dan kan een BLEVE optreden na 15 minuten na ontstaan van een brand als de tankwagen volledig wordt aangestraald.
- ❗ Nodige repressie: 2 x straatwaterkanon 1) om te bereiken dat de tankwagen gekoeld kan worden met minimaal 10 liter / m² / minuut.
1) NIET met grote kracht direct op de bekleding spuiten i.v.m. beschadiging
- ❗ Eenheden om de brand te bestrijden!
- ❗ Er moet dus altijd gekeken worden of er een BLEVE dreigt.
- ❗ Bij dreiging van een BLEVE en onvoldoende water, is het zaak dat de eenheden zichzelf in veiligheid brengen. Van een gecoördineerde ontruiming zal geen sprake kunnen zijn....
- ❗ Dat is een moeilijke opgave....

Hoe te handelen bij een dreigende BLEVE? 2

- Bij een Autogas (LPG)-tankwagen waarbij de isolerende mantel flink is beschadigd, wordt gehandeld als bij een niet beklede Autogas (LPG)-Tankwagen.
- BLEVE-scenario mogelijk na 15 minuten.

Hoe te handelen bij een dreigende BLEVE? 3

- Bij een beklede Autogas (LPG)-tankwagen is er voldoende tijd om een ontruiming uit te voeren;
- Om een blussing in gang te zetten;
- Een aangestraalde tankwagen te 'koelen'.
- Het 'koelen' voorkomt verdere warmte opname door de tank;
- Als de isolatie intact is en geen waarneembare oorzaken van beschadigingen te zien zijn, **treedt het BLEVE-scenario pas op na 75 minuten!**