

LNG-brandstoftanks

Bestrijding incidenten



**RISICO'S LNG**

- Tanks zijn **drukhouders (9- 20 bar)** met sterk gekoeld aardgas.
- **Zeer brandbaar** gas (methaan/aardgas).
- **Zeer lage temperaturen** (kans op brandwonden en bevriezing omgeving).
- LNG is bij vrijkomen zwaarder dan lucht (let op ondergrondse kolken/ riolen waar LNG in kan ophopen).
- Kans op **explosiegevaar bij besloten omgeving**.
- **Verstikkend** in hoge concentraties (slachtoffer naar frisse lucht en reanimeren).
- Opgewarmd gas is niet meer zichtbaar (wolk is niet meer zichtbaar als witte damp).
- Kans op versneld afblazen of falen **brandstoftank** bij uitwendige beschadiging (verlies vacuüm).

KENMERKEN LNG-TANKS

- Voertuigen rijden vaak op **combinaties van brandstoffen** (tanks op meerdere locaties aanwezig).
- De **afblaasveiligheid** van de LNG-brandstoftank bevindt zich vaak achter de voertuigcabine.
- Vrachtwagens en bussen zijn **niet herkenbaar** als LNG-aangedreven (LNG-tanks ingebouwd, geheel rond of soort 'dieseltank'). Wel informatie in het Crash-Recovery-Systeem op basis van kenteken.
- Herkenbaarheid: afblaasleidingen, vulpunt op voorkant tank, drukmeters en stickers.
- De maximale inhoud van één brandstoftank is +/- 600 liter vloeibaar LNG (=300 kg.).

BESTRIJDING LNG-SCENARIO'S**Mogelijke hulpmiddelen:**

- Warmtebeeldcamera (WBC)
- Explosiegevaarmeter (of sniffer)
- Infrarood temperatuurmeter (AGS)
- Overdrukventilator

Scenario: afblazen LNG-brandstoftank

Bij een te hoge druk in de tank blaast het systeem af via een afblaasveiligheid (aanwezig bij spoiler cabine). De afblaasveiligheid is er om de lage temperatuur in de tank te behouden en is tevens overdrukbeveiliging, (vrijkomen Boil Off Gas; BOG).

- Bepaal (on)veilig gebied met explosiegevaarmeter (of sniffer).
- Eventueel brandende veiligheid niet blussen, fakkel rustig laten afblazen.

Scenario: beschadigde brandstoftank als gevolg van ongeval (externe invloed)

- Raadpleeg de chauffeur van het voertuig.
- Alarmeer vervoerder en het landelijke steunpunt voor LNG ongevallen (**LOGS, 010- 2468642**).
- Onderzoek beschadiging van tank (lekkage, ontbreken vacuüm; gebruik warmtebeeldcamera).
- Controleer (on)veilig gebied en beoordeel escalatierisico's.
- Verleen ondersteuning bij berging/THV. Let op **mogelijkheid verplaatsen emissiepunt van afblaasveiligheid** t.b.v. veilig werken.

Scenario: aanstraling van de brandstoftank (ander type brand dan LNG)

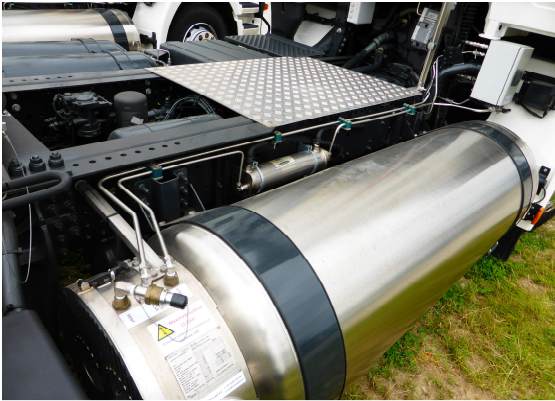
- Een intacte tank biedt hoge passieve veiligheid tegen opwarming door aanstraling.
- Blus brand in omgeving en koel indien nodig de brandstoftank.
- Voorkom bevriezing van de afblaasveiligheid (door contact met water).
- Houd rekening met gevaar voor BLEVE (bij langdurige aanstraling).

Scenario: lekkage brandstoftank

- Bepaal (on)veilig gebied met explosiegevaarmeter.
- Lek kan zowel in de gas- als vloeistoffase plaatsvinden.

**Scenario: LNG-brand (Fakkelbrand of Plasbrand)**

- LNG brand bij voorkeur niet blussen. Alleen blussen indien noodzakelijk (escalatie voorkomen).
- Omgeving koelen.

SITUATIESCHETS

LNG-tank, aan zijkant van vrachtwagen. In het linker deel (onder klep en leidingen) zitten nog één of meerdere afblaasventielen



1. Aansluiting voor de LNG slang (tanken)
2. Drukontlasting voor bij het tanken
3. Leiding richting afblaaspijp
4. Leiding richting motor



Specificaties van de LNG-tank en contactgegevens exploitant staan op de brandstof tank



Afblaaspijp vrachtwagen

ACHTERGRONDINFORMATIE**Vrachtwagens en bussen die rijden op LNG:**

- Vaak een combinatie van LNG met andere brandstoffen zoals diesel of CNG (inhoud varieert).
- Afblaasveiligheden zijn meervoudig uitgevoerd: zowel direct op de tank als bovenin bij spoiler.
- Locatie van de LNG-brandstoftank is nu voornamelijk nog aan de zijkant. In toekomst mogelijk ingebouwd.
- Bij twijfel over brandstof van het voertuig: raadpleeg Crash Recovery/ ADAC Rettungskarte (www.adac.de).
- Draag incident over aan vervoerder/eigenaar indien gevaar is geweest.
- Afbazen van een brandstoftank vindt plaats na ongeveer 3 weken stilstand (opbouw van temperatuur door ontbreken verbruik).

Tot op heden rijden alleen vrachtwagens en bussen op LNG. Personenvoertuigen voorlopig nog NIET!!