

G5/43

Toelichting bij het veiligheidsinformatieblad van aardgas afkomstig van het distributienet

Versie van juni 2016

INHOUD

1. Context	3
2. Soorten aardgas en geurstoffen	3
3. Bestaande veiligheidsinformatiebladen	4
4. Concentratie geurstof in het leidingenstelsel	4
5. Aanbeveling veiligheid	4
5.1. Aardgas	4
5.2. Geurstoffen	4
5.3. Injectie van biomethaan	5
5.4. Combinatie aardgas-reukstof	5

1. Context

Het veiligheidsinformatieblad (of SDS-fiche) van aardgas in gasfase, al dan niet sterk samengeperst, is opgemaakt door Fluxys en ter beschikking gesteld van alle netgebruikers aangesloten op het transportnet van Fluxys, dus ook aan de distributienetbeheerders in de hoedanigheid van afnemer van aardgas.

Distributienetbeheerders zijn er volgens het Koninklijk Besluit van 28 juni 1971 betreffende de veiligheidsmaatregelen met betrekking tot installaties gasdistributie verantwoordelijk voor om het aardgas voldoende ruikbaar te maken en voegen daarom een product toe om het gas een specifieke en herkenbare geur te geven.

Injectie van biomethaan in het Belgisch aardgasnet is toegestaan mits het geïnjecteerd gas voldoet aan de bepalingen van de Synergrid aanbeveling G5/42. De producent moet hiertoe ook een SDS-fiche opstellen.

Het bijmengen van odorant of injecteren van biomethaan in het aardgasnet heeft geen invloed op de essentiële veiligheidskenmerken van aardgas. De gevarensymbolen op de SDS-fiche van aardgas met of zonder odorant zijn dezelfde.

De distributienetbeheerder (DNB) kan bijgevolg de SDS-fiches van de bedrijven van wie hij de producten krijgt aangeleverd (Fluxys, leveranciers van odoranten en biomethaanproducenten) gebruiken.

Deze nota geeft een toelichting over de verschillende SDS-fiches in de context van aardgasdistributie.

2. Soorten aardgas en geurstoffen

De aardgassen worden ingedeeld in twee soorten: hoog- en laagcalorisch gas, waarbij dit laatste wordt gekenmerkt door een relatief hoog gehalte aan stikstof.

In België gebruikt men momenteel volgende producten als geurstof:

- Tetrahydrothiofeen (THT)
- Scentinel E, een commercieel mengsel van 75-80% tertiair-butylmercaptaan (TBM), 13-18% iso-propylmercaptaan en 3-8% normaal-propylmercaptaan

Alle combinaties van soorten aardgas met soorten geurstof komen in de praktijk voor.

3. Bestaande veiligheidsinformatiebladen

Fluxys maakt in hoofde van de gasleveranciers een veiligheidsinformatieblad dat geldig is voor beide soorten aardgas, en de distributienetbeheerders schrijven op basis hiervan de veiligheidsinstructies voor gebruik door hun medewerkers en hun klanten.

Het veiligheidsinformatieblad voor aardgas is als bijlage opgenomen.

4. Concentratie geurstof in het leidingenstelsel

De Synergrid aanbeveling G5/32 beschrijft de te treffen maatregelen voor de gasdistributie met betrekking tot de odorisatie.

De typische concentraties voor de injectie van geurstof in het gas zijn als volgt:

	Typische concentratie
THT	20 mg/m ³ _n
TBM (Scentinel E)	6 mg/m ³ _n

5. Aanbeveling veiligheid

5.1. Aardgas

De eigenschappen van de aardgassen zijn vermeld op het veiligheidsinformatieblad (in bijlage).

5.2. Geurstoffen

De eigenschappen van de gebruikte geurstoffen zijn vermeld op hun respectievelijk veiligheidsinformatiebladen (in bijlage).

THT en TBM (Scentinel E) zijn brandbare producten. Dit betekent dat de damp ervan binnen bepaalde concentratiegrenzen met lucht een explosief mengsel kan vormen.

	Lower Explosion Level (LEL)	Upper Explosion Level (UEL)	Ontstekingstemperatuur
THT	1,1 vol % / 42 g/m ³ _n	12,3 vol % / 450 g/m ³ _n	200 °C
TBM (Scentinel E)	1,4 vol % / 48 g/m ³ _n	12,5 vol % / 430 g/m ³ _n	200 °C

De geurstof in het gas is slechts in zeer beperkte mate aanwezig in de leidingen van het gasnet en zal nooit zelf kunnen ontbranden in een omgeving van 100% aardgas.

Onder normale omstandigheden vormen de geïnjecteerde hoeveelheden geen gevaar voor het publiek, noch voor de technici die aan de leidingen werken.

Wat betreft de veiligheid bij inademing, zijn voor THT zijn de resultaten als volgt:

- de concentratie THT in het gas is 1000 keer minder dan de grens voor inademing (blootstelling aan 23 g/m³_n voor 4 uur en 27 g/m³_n voor 2 uur);
- THT is niet mutageen (veroorzaakt geen mutaties in de cellen) en er zijn geen andere toxicologische gegevens bekend. THT is overigens een natuurlijk uitscheidingproduct van de menselijke nieren.

Voor t-butyl mercaptaan liggen de dosissen nog hoger: 66 – 107 g/m³_n voor blootstellingstijd van 4 u.

Toch klagen mensen bij blootstelling aan gasreuk bij een gaslek soms over braakneigingen en hoofdpijn. Dit is te wijten aan het tekort aan zuurstof in de lucht die verdrongen wordt door het aardgas, of het zijn psychosomatische klachten die voortkomen uit de stress te wijten aan de alarmerende geur

5.3. Injectie van biomethaan

Ingeval van biomethaan injectie zal het veiligheidsblad van het biomethaan (SDS) of een gelijkwaardig attest ter beschikking worden gesteld door de producent.

5.4. Combinatie aardgas-reukstof

Omdat het mengsel slechts een fractie aan geurstof bevat, zal het overwegend de eigenschappen van aardgas en/of biomethaan hebben.

Multiplicerende effecten met betrekking tot brandbaarheid of gevaar bij inademen als gevolg van het mengen van aardgas met reukstof werden nooit vastgesteld, voor geen enkele combinatie.