

# Explosieveiligheid in PGS 15-opslagen voor verpakte gevaarlijke stoffen

## Standpunt Arbeidsinspectie betreffende UN-gekeurde verpakkingen en verpakkingen onder het LQ-regime

### Samenvatting

*Dit standpunt is alleen geldig voor opslagen van verpakte gevaarlijke stoffen die voldoen aan de beheersmaatregelen van de PGS 15 richtlijn of haar voorganger de CPR 15 en voor verpakkingen zonder ontluchtingsventiel die voldoen aan het UN-keur of vallen onder het LQ-regime.*

Sinds juni 2005 is voor bedrijven en overheden de PGS 15 richtlijn beschikbaar voor de opslag van gevaarlijke stoffen. Daarnaast is per 1 juli 2006 de ATEX-richtlijn, de Europese richtlijn voor explosieveiligheid, via het Arbobesluit van kracht. De samenloop van deze richtlijnen hebben gezorgd voor een aantal vragen over explosiegevaar, gevarenzone-indeling en explosie veilig materieel in PGS 15 opslagen.

De Arbeidsinspectie heeft nu een standpunt ingenomen ten aanzien van explosieveiligheid en UN-gekeurde verpakkingen zonder ontluchtingsventiel. Deze verpakkingen zijn beproefd en goedgekeurd voor transportdoeleinden. Ook voor verpakkingen die vallen onder het LQ-regime is dit standpunt van toepassing. Het standpunt is alleen geldig voor opslagen die voldoen aan de voorschriften uit de PGS 15 waarop de Arbeidsinspectie het toezicht heeft of aan de voorschriften van haar voorganger, de CPR 15.

Het standpunt luidt dat bij het indelen van een PGS 15 opslag in gevarenzones dergelijke verpakkingen niet gezien worden als secundaire gevaarbron. Dit is een verduidelijking van de NPR 7910-1 (2001). In het geval van een PGS 15 opslag met alleen verpakkingen die voldoen aan de UN-keur, kan dit leiden tot een indeling in Niet Gevaarlijk Gebied. Het belangrijkste gevolg hiervan is dat tijdens normaal bedrijf geen explosie veilig materieel gebruikt hoeft te worden (zoals heftrucks).

Deze aanpak is in lijn met de ATEX-regelgeving rond explosieveiligheid uit het Arbobesluit. Het blijft voor bedrijven altijd noodzakelijk om in het kader van explosieveiligheid rekening te houden met calamiteiten, zoals het lek steken van een vat met de lepels van een heftruck of het vallen van een vat uit een stelling.

Over twee jaar kan dit standpunt worden geëvalueerd.

### 1. Inleiding

Sinds juni 2005 is voor bedrijven en overheden de PGS 15 richtlijn beschikbaar voor de opslag van gevaarlijke stoffen. Daarnaast is per 1 juli 2006 de ATEX-richtlijn, de Europese richtlijn voor explosieveiligheid, via het Arbobesluit onverkort van kracht (artikelen 3.5a tot en met 3.5g). De samenloop van deze richtlijnen hebben gezorgd

voor een aantal vragen over explosiegevaar, gevarenzone-indeling en explosieveilig materieel in PGS 15 opslagen.

Na de implementatie van de ATEX 137 regelgeving in de Nederlandse wetgeving is door de Arbeidsinspectie geconstateerd dat bedrijven die gevaarlijke licht ontvlambare stoffen in emballage in loodsen opslaan (in de volksmond de zogenaamde CPR 15-2 loodsen), niet voldeden aan de letter van richtlijnen en normen. Hierbij betrof het voornamelijk de indeling in zone 2 voor gasexplosiegevaar en het daardoor noodzakelijke gebruik van explosieveilig materieel van categorie 3. In het bijzonder vormden de interne transportmiddelen zoals heftrucks een struikelblok.

De branche heeft beargumenteerd dat onder normaal bedrijf het explosierisico verwaarloosbaar is. Het gebruik van explosieveilige heftrucks zou niet nodig zijn, omdat in de opslag brandbare stoffen in UN goedgekeurde verpakkingen (cans, vaten of IBC-containers) worden vervoerd.

De essentie van dit argument is dat verpakkingen die voldoen aan de eisen uit de transportwetgeving voor vervoer van gevaarlijke stoffen waar het gaat om verpakking en etikettering, zoals verwoord in de "Recommendations on the Transport of Dangerous Goods", niet behoeven te worden gezien als secundaire gevarenbron als bedoeld in de Nederlandse Praktijk Richtlijn (NPR) 7910 deel 1 (2001).

Deze notitie geeft aan welk standpunt de Arbeidsinspectie op dit terrein inneemt.

In deze notitie wordt gesproken over brandbare stoffen waarbij het vooral zal gaan om brandbare vloeistoffen omdat dat de grootste groep producten is. Het standpunt is echter ook van toepassing op gassen verpakt in reguliere gasflessen en op spuitbussen. Tevens geldt dit regime ook voor de UN verpakte brandbare vaste stoffen, waarvoor de NPR 7910-2 wordt gebruikt.

## 2. Regelgeving rond explosieveiligheid en gevarenzone-indeling

Sinds 1 juli 2003 is §2a Explosieve atmosferen in het Arbeidsomstandighedenbesluit opgenomen met daarin de artikelen 3.5a tot en met 3.5f. Hierdoor is de Europese richtlijn 1999/92/EG, betreffende minimumvoorschriften voor de verbetering van de gezondheidsbescherming en van de veiligheid van werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen (ook ATEX 137 genoemd), in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Gevolg van de nieuwe artikelen is, dat ook bedrijven die gevaarlijke stoffen opslaan, uiterlijk op 1 juli 2006 de gevaren van explosieve atmosferen en de bijzondere risico's die daaruit kunnen voortvloeien hebben beoordeeld en schriftelijk hebben vastgelegd.

Als uit de beoordeling blijkt dat er bij **normaal bedrijf** explosieve atmosferen van gasmengsels kunnen voorkomen, moeten de gebieden waar deze atmosferen kunnen heersen, worden ingedeeld in zogenaamde gevarenzones. Voor deze zones

moeten dan speciale voorzieningen worden getroffen ten aanzien van ontstekingsbronnen (naast het treffen van allerlei andere algemene preventieve beheersmaatregelen die zijn vermeld in de PGS 15 of in nog voorkomende gevallen uit de CPR 15-1/2). Afhankelijk van de hoeveelheden en aanwezigheidsduur zijn er drie zones te onderscheiden: zone 0, 1 of 2. Uitgangspunt voor deze gevarenclassificatie zijn de plaatsen waar brandbare stof kan vrijkomen. In vakjargon worden dit de gevaarbronnen genoemd, waarbij drie vormen zijn te onderscheiden:

- een continue gevaarbron, dwz. een plaats waar tijdens normaal bedrijf brandbare stof meer dan 1000 uur per jaar vrij komt
- een primaire gevaarbron, dwz. een plaats waar tijdens normaal bedrijf brandbare stof tussen 10 en 1000 uur per jaar regelmatig of incidenteel vrij komt
- een secundaire gevaarbron, dwz. een plaats waar het vrijkomen van brandbare stof tijdens normaal bedrijf niet waarschijnlijk is, in elk geval minder dan 10 uur per jaar.

Uitgangspunt van de zone-indeling is zone 0 bij een continue gevaarbron, zone 1 bij een primaire en zone 2 in het geval van een secundaire gevaarbron. Afhankelijk van de ventilatieomstandigheden in de omgeving van de gevaarbron, kan de zone-indeling zwaarder of lichter uitvallen dan de overeenkomstige zone.

In gebieden waarbinnen tijdens normaal bedrijf geen explosieve atmosfeer kan ontstaan, zijn geen specifieke maatregelen ten aanzien van ontstekingsbronnen nodig. Een dergelijk gebied wordt aangemerkt als NGG (Niet Gevaarlijk Gebied).

De zonering kan worden uitgevoerd met behulp van de Nederlandse Praktijkrichtlijn NPR 7910-1 Gevaarzone-indeling met betrekking tot ontploffingsgevaar – Deel 1: Gasontploffingsgevaar, gebaseerd op NEN-EN-IEC 60079-10. De Arbeidsinspectie hanteert deze richtlijn als norm: bedrijven die in noodzakelijke gevallen maatregelen nemen in overeenstemming met deze praktijkrichtlijn en tot gevaarzone-indelingen komen, voldoen hiermee aan de vereisten uit de arbeidsomstandighedenregelgeving.

### **3. Standpunt over het opslaan van brandbare gevaarlijke stoffen in UN goedgekeurde verpakking**

Zoals in de inleiding aangegeven zijn betrokken bedrijven van mening dat brandbare stoffen die conform de UN regels zijn verpakt niet als secundaire gevaarbron moet worden beschouwd (verpakkingen van dergelijke gevaarlijke stoffen in opslagloodsen zijn gezien de definities zeker niet te beschouwen als een continue of primaire gevaarbron).

In NPR 7910-1 worden blikken en vaten met brandbare vloeistoffen gewoonlijk als secundaire gevaarbronnen gezien (hoofdstuk 7.3 Secundaire gevaarbronnen).

Echter UN verpakkingen worden aan een strenge aantoonbare typekeur onderworpen (in Nederland o.a. verzorgd door TNO Certification B.V.).

Verpakkingen die aan UN eisen moeten voldoen, ondergaan de volgende testen:

- Valproeven vanaf een hoogte van 0,8 – 1,8 meter.
- Lekdichtheidstesten bij een druk van 0,2 - 0,3 bar overdruk.

- Inwendige hydraulische drukproeven tot 1,75 maal de dampspanning van de vloeistof bij minimaal 50°C gedurende 5 - 30 minuten.
- Stapelproeven tot een hoogte van minimaal 3 meter.

In hoofdstuk 7.4 van NPR 7910-1 wordt een overzicht gegeven van onderdelen die niet als gevarenbron behoeven te worden beschouwd. Voor de onderhavige problematiek gaat het om de volgende tekst uit dit hoofdstuk (de aanhef in combinatie met het derde aandachtsstreepje), namelijk:

“Onderdelen waar bij goede constructie, goed onderhoud en goede bedrijfsvoering de kans op vrijkomen van brandbare stof ook onder abnormale bedrijfsomstandigheden en bij storingen verwaarloosbaar klein wordt geacht, zijn geen gevarenbronnen. Hiertoe behoren:

- flens- schroefdraad- en knelverbindingen die niet aan (grote) temperatuurvariaties, drukschommelingen of trillingen onderhevig zijn en die door ontwerp, uitvoering en beproeving als geheel dicht kunnen worden beschouwd”,

Gezien het voorgaande (het gaat bij de verpakkingen die onder het UN-keur vallen immers om de schroefdraad- en knelverbindingen) en gegeven de eisen waaraan de UN gekeurde verpakkingen voor brandbare stoffen voldoen en de aard van de **normale** bedrijvigheid met die verpakkingen (opslag en transport), is de Arbeidsinspectie van mening dat de UN gekeurde verpakkingen voor brandbare stoffen zonder ontluchtingsventiel in opslagloodsen niet als secundaire bron behoeven te worden aangemerkt. In loodsen met uitsluitend opslag van brandbare stoffen in dergelijke UN gekeurde verpakkingen, hoeft dus geen gebruik te worden gemaakt van explosie veilige heftrucks tijdens normale bedrijfsomstandigheden, noch zijn andere maatregelen ter beperking van explosiegevaar in geval van het normale bedrijf noodzakelijk.

De uitzondering geldt ook voor de kleinverpakkingen (veelal consumentenproducten) die volgens het zogenaamde LQ-regime (Limited Quantities regime) zijn verpakt. Deze verpakkingen zijn weliswaar niet getest, maar door hun kleine volume (25 ml tot maximaal 5 liter per binnenverpakkingen afhankelijk van de gevaarszetting van het product) en wegens het feit dat die dubbel verpakt zijn, kunnen die slechts een klein effect (risico) veroorzaken bij een lekkage. In hoofdstuk 3.4 van het ADR is deze vrijstelling in detail uitgewerkt.

In alle andere vormen van opslag van brandbare stoffen zoals de opslag van:

- Aanstekers
- UN gekeurde verpakkingen met ontluchtingsventiel
- IBC-verpakkingen die buiten de beproevingstermijn worden gebruikt
- Andere niet gekeurde verpakkingen

is sprake van secundaire gevarenbronnen. Deze bronnen zullen leiden tot een gevarenzone en de daaruit voortvloeiende noodzakelijke veiligheidsmaatregelen moeten worden uitgevoerd.

De maatregelen in NPR 7910-1 zijn gebaseerd op het principe van ‘**normale bedrijfsvoering**’ (zie paragraaf 3.12.3 en 1.3) en niet op een calamiteit, zoals het lek

steken van een vat door de lepels van een heftruck of het vallen van een vat uit een stelling.

**Het is altijd noodzakelijk dat bedrijven in het kader van explosieveiligheid (en/of andere bepalingen in het Arbobesluit) nadenken hoe om te gaan met calamiteiten waarbij explosiegevaar kan ontstaan en dat ze daarvoor ook preventief maatregelen nemen. Het zou bijvoorbeeld kunnen dat een bedrijf toch explosieveilige materieel (zoals een pomp en/of verlichting) moet inzetten om lekgeraakte verpakkingen te verwijderen.**

Deze gedragslijn wordt over twee jaar geëvalueerd. Daarbij worden mede de inzichten uit de overige EU lidstaten en de Europese Commissie betrokken.

Voor de "Recommandations on the Transport of Dangerous Goods" en het ADR wordt verwezen naar de website van de United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), te vinden onder de Legal Instruments and Recommendations:

<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>