



Datum publicatie geactualiseerde versie: Mei 2023

Wijze van toezicht bij UN-Verpakkingen

Op paragraaf 2a van het Arbobesluit bij de opslag van (UN gekeurde) verpakkingen met brandbare stoffen

Wijze van toezicht Nederlandse Arbeidsinspectie op het gebruik van brandbare stoffen in UN-gekeurde verpakkingen, verpakkingen onder het LQ-regime en aanstekers. Wanneer moeten deze als secundaire bron beschouwd worden?

Samenvatting

Deze wijze van toezicht is alleen geldig voor opslagen van verpakte gevaarlijke stoffen die voldoen aan de beheersmaatregelen van de PGS 15 richtlijn en waar brandbare stoffen in UN-gekeurde verpakkingen, waaronder verpakkingen vallend onder het LQ-regime, worden opgeslagen.

Sinds juni 2005 is voor bedrijven en overheden de PGS 15 richtlijn beschikbaar voor de opslag van verpakte 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 heeft gezorgd voor een aantal vragen over explosiegevaar, gevarencategorie-indeling en het gebruik van explosieveilig materieel in zogenoemde PGS 15 opslagen.

De Nederlandse Arbeidsinspectie heeft een wijze van toezicht ten aanzien van explosieveiligheid en UN-gekeurde verpakkingen, LQ-verpakkingen en aanstekers (UN 1057) opgesteld¹. UN-verpakkingen zijn beproefd, goedgekeurd en voorgeschreven voor transportdoeleinden. Deze wijze van toezicht is alleen geldig voor opslagen die voldoen aan de voorschriften uit de PGS 15 waarop de Arbeidsinspectie het toezicht heeft.

Het standpunt luidt dat bij het indelen van een PGS 15 opslag in gevarencategorieën, de volgende verpakkingen niet gezien worden als secundaire gevaarbron:

- UN-gekeurde juist gesloten verpakkingen;
- LQ-verpakkingen;
- Verpakkingen met aanstekers die voldoen aan de verpakkingsvoorschriften van het ADR en aan de Warenwet.

In het geval van een PGS 15 opslag met alleen verpakkingen die aan het bovenstaande voldoen, kan dit leiden tot een indeling in de gevarencategorieklasse: 'Niet Gevaarlijk Gebied'. Het belangrijkste gevolg hiervan is dat tijdens normaal bedrijf geen explosieveilig 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 overigens 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.

Bij nieuwe inzichten kan deze wijze van toezicht worden geëvalueerd.

¹Op basis van regel 658 onder hoofdstuk 3.3 van het ADR mogen aanstekers (UN1057) die voldoen aan EN ISO 9994:2019 worden vervoerd onder toepassing van uitsluitend 3.4.1 a t/m h, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.11 en 3.4.12 van het ADR.

1. Inleiding

Na de implementatie van de ATEX 153 (voorheen ATEX 137) richtlijn in de Nederlandse wetgeving is door de Nederlandse Arbeidsinspectie geconstateerd dat bedrijven die verpakte brandbare gevaarlijke stoffen in loodsen opslaan volgens de PGS 15 richtlijn, niet voldeden aan de 'letter' van de wet' omdat de ATEX richtlijn in de wetgeving is opgenomen en daarmee van kracht is geworden. Hierbij betrof het voornamelijk de indeling in gevarenczones voor gasexplosiegevaar en het daardoor noodzakelijke gebruik van het juiste explosie veilig materieel (volgens de ATEX 114 richtlijn) in gezoneerd gebied. In het bijzonder vormden de interne transportmiddelen, zoals niet-explosie veilige heftrucks een struikelblok.

De branche heeft beargumenteerd dat onder normaal bedrijf het explosierisico verwaarloosbaar is in een opslag voor verpakte gevaarlijke stoffen volgens de PGS 15 richtlijn.

Het gebruik van explosie veilige heftrucks zou niet nodig zijn in een PGS 15 opslag, omdat in de opslag brandbare stoffen in UN-gekeurde juist gesloten verpakkingen (cans, vaten of IBC-containers) en LQ-verpakkingen worden opgeslagen en vervoerd.

Aanstekers vormen een aparte groep die zowel vanuit ADR-voorschriften voor vervoer als vanuit consumenteneiligheid (warenwet) aan veiligheidseisen moet voldoen. Ook hier zou het gebruik van een explosie veilige heftruck niet noodzakelijk zijn.

De essentie van deze argumenten 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"(ADR) en de aanvullende eisen voor aanstekers uit de Warenwet, niet behoeven te worden gezien als secundaire gevarenbron als bedoeld in de Nederlandse Praktijk Richtlijn (NPR) 7910-1.

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

2. Regelgeving rond explosieveiligheid en gevarezone-indeling

Sinds 1 juli 2003 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 153 genoemd) in paragraaf 2a 'Explosieve atmosferen' in het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikelen 3.5a tot en met 3.5f) opgenomen. Bedrijven die brandbare stoffen in huis hebben, moeten de gevaren van explosieve atmosferen en de bijzondere risico's die daaruit kunnen voortvloeien beoordelen en schriftelijk vastleggen.

Wanneer uit de beoordeling in het kader van de Risico-Inventarisatie en -Evaluatie blijkt dat een explosieve atmosfeer kan voorkomen bij normaal bedrijf, moet een indeling in gevarezones gemaakt worden. Deze indeling helpt bij de selectie van de juiste maatregelen, o.a. maatregelen ter voorkoming van het actief worden van ontstekingsbronnen (naast het treffen van allerlei andere algemene preventieve beheersmaatregelen die zijn vermeld in de PGS 15). Afhankelijk van de kans dat op een plaats een explosieve atmosfeer aanwezig is zijn, er drie gevarezones te onderscheiden: zone 0, 1 of 2 voor gas of zone 20, 21 en 22 voor stof. Uitgangspunt voor deze gevarezone-indeling zijn de plaatsen waar brandbare stof kan vrijkomen. In vakjargon worden dit 'gevaarbronnen' genoemd, waarbij drie vormen zijn te onderscheiden:

- Continue gevaarbronnen: Gevaarbronnen van waaruit een brandstof voortdurend, gedurende lange perioden of herhaaldelijk vrijkomt.
- Primaire gevaarbronnen: Gevaarbronnen van waaruit een brandstof onder normale omstandigheden waarschijnlijk af en toe vrijkomt.
- Secundaire gevaarbronnen: Gevaarbronnen van waaruit het vrijkomen van een brandstof onder normaal bedrijf niet waarschijnlijk is, en indien dit wel gebeurt, niet frequent en slechts gedurende korte perioden vrijkomt.

Uitgangspunt van de gevarezone-indeling is: zone 0 of 20 bij een continue gevaarbron, zone 1 of 21 bij een primaire gevaarbron en zone 2 of 22 in het geval van een secundaire gevaarbron. Afhankelijk van de ventilatieomstandigheden en het schoonmaakregime 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: Niet Gevaarlijk Gebied.

De zonering kan worden bepaald met behulp van de 'Nederlandse Praktijkrichtlijn NPR 7910-1 en 2 Gevaarzone-indeling met betrekking tot ontploffingsgevaar' – 'Deel 1: Gasontploffingsgevaar en Deel 2: Stofexplosiegevaar, gebaseerd op NEN-EN-IEC 60079-10-1 voor gas en NEN-EN-IEC 60079-10-2 voor stof'. De Nederlandse Arbeidsinspectie hanteert deze richtlijn als stand der techniek: bedrijven die in noodzakelijke gevallen maatregelen nemen in overeenstemming met deze praktijkrichtlijn en tot gevarezone-indelingen komen, voldoen hiermee voor wat betreft de gevaarzonering aan de vereisten uit de arbeidsomstandighedenregelgeving.

3. Standpunt brandbare stoffen in UN-gekeurde verpakkingen wel/niet beschouwen als secundaire gevarenbron

Zoals in de inleiding aangegeven, zijn betrokken bedrijven van mening dat brandbare stoffen die conform de UN-regels zijn verpakt niet als secundaire gevarenbron moeten worden beschouwd.

In de NPR 7910-1 worden blikken en vaten met brandbare vloeistoffen gewoonlijk als secundaire gevarenbronnen gezien (hoofdstuk 7.3 Secundaire gevarenbronnen). Echter UN-gekeurde verpakkingen worden aan een strenge aantoonbare typekeur onderworpen (in Nederland o.a. verzorgd door Testing & Consultancy Packaging International (T&C PI)). 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 7.5 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 onder 7.5.1 (de aanhef in combinatie met het vierde 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.”

Geen secundaire gevarenbron

De Nederlandse Arbeidsinspectie is van mening dat UN-gekeurde verpakkingen met brandbare stoffen in opslagloodsen niet als secundaire bron behoeven te worden aangemerkt. Het gaat bij de verpakkingen die onder het UN-keur vallen immers om de schroefdraad- en knelverbindingen en de eisen waaraan de UN-gekeurde verpakkingen voor brandbare stoffen voldoen en de aard van het normale bedrijf met die verpakkingen (opslag en transport). Hieronder vallen dus ook de UN-gekeurde verpakkingen met ontluichtingsventiel en gasflessen als ze zijn opgeslagen op een plaats waar de lucht te allen tijde ten minste 1 maal per uur (ook zonder mechanische hulpmiddelen) wordt ververst. In alle gevallen geldt dat de opslag dient te voldoen aan de maatregelen die de PGS 15 hieraan stelt. In alle andere situaties dan opslag, waaronder het houden van werkvoorraad, dient de verpakking wel als gevarenbron beoordeeld te worden in het kader van explosieveiligheid. Verder moeten verpakkingen deugdelijk zijn gesloten en aan de buitenzijde schoon zijn. Met schoon zijn wordt bedoeld dat de verpakking aan de buitenzijde vrij is van het medium dat door gebruik van de verpakking (in- en uitschenken) aan de buitenzijde van de verpakking mogelijk terecht is gekomen.

Wel secundaire gevarenbron

Voor gasflessen die geopend zijn geweest wordt gesteld dat de kans op lekkage ten gevolge van het onjuist of onvolledig hersluiten, aanleiding geeft om deze gasflessen in opslag wel als secundaire gevarenbron te zien. Zolang gasflessen nog niet in gebruik zijn genomen hoeven zij niet als secundaire gevarenbron te worden beschouwd als ze zijn opgeslagen op een plaats waar de lucht te allen tijde ten minste 1 maal per uur wordt ververst.

Verder worden als gevarenbron gezien, alle andere vormen van opslag van brandbare stoffen zoals:

- UN-gekeurde verpakkingen (bijv. IBC-verpakkingen) die buiten de beproevingsstermijn worden gebruikt of opgeslagen;
- UN-gekeurde verpakkingen die beschadigd zijn;
- UN-gekeurde verpakkingen die als werkvoorraad in gebruik zijn;
- Andere niet gekeurde verpakkingen.

In al deze gevallen is sprake van (secundaire) gevarenbronnen. Deze bronnen zullen leiden tot een gevarezone en de daaruit voortvloeiende noodzakelijke veiligheidsmaatregelen.

4. Brandbare stoffen in verpakkingen onder het LQ-regime wel/niet beschouwen als secundaire gevarenbron

Geen secundaire gevarenbron

De uitzondering geldt ook voor de klein verpakkingen met brandbare stoffen (veelal consumentenproducten) die volgens het zogenaamde LQ-regime (Limited Quantities) zijn verpakt. Deze verpakkingen zijn weliswaar niet getest, maar door hun kleine volume (25 ml tot maximaal 5 liter per binnen verpakkingen, afhankelijk van de gevaarzetting 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.

Dit geldt ook voor LQ-verpakkingen die peroxiden bevatten met UN 3103 t/m UN 3110 (type C t/m F zonder temperatuurbeheersing) tot maximaal 1000 kg. Bij ontleding van peroxiden ontstaan brandbare gassen. Peroxiden zijn uitgesloten van de ATEX-regelgeving. Echter ontledingsproducten, brandbare gassen, vallen wel onder die regelgeving. Echter de categorie peroxiden die in een PGS15 opslag in LQ-verpakkingen mogen worden opgeslagen zullen onder normaal bedrijf niet ontleden.

Wel secundaire gevarenbron

- Geopende omverpakking LQ
- Beschadigde omverpakking LQ
- Beschadigde binnenverpakking LQ

N.B.

Bij een geopende omverpakking kan door middel van berekening vast worden gesteld in hoeverre de inhoud van de grootste enkele binnenverpakking aanleiding geeft voor het vast stellen van een gevarenzone. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de factoren van invloed op de opslag en het ontstaan van een explosieve atmosfeer, zoals temperatuur en ventilatieomstandigheden.

5. Standpunt aanstekers wel/niet beschouwen als secundaire gevaarbron

Voor verpakkingen met aanstekers in een PGS 15 opslag geldt dat zij geen gevaarbronnen zijn als zij voldoen aan de volgende uitgangspunten:

- Zij voldoen aan de veiligheidseisen conform de Warenwet en de algemene veiligheidsnormen die in de Warenwetregeling zijn aangewezen;
- De aanstekers (ongeopend) zijn verpakt conform de verpakkingsvoorschriften uit de ADR-regelgeving.

In het kort, niet limitatief, komt het op het volgende neer. De aanstekers moeten:

- o Voldoen aan de norm ISO 9994;
- o Net als LQ-verpakkingen een zeer klein volume hebben (maximaal 10 gram brandbaar vloeibaar gas);
- o Conform de ADR-regelgeving ook ALTIJD dubbel zijn verpakt;
- o De ventielen en ontstekingsmechanismen moeten op veilige wijze verzegeld zijn zodat een inwerkingtreding of vrijkomen van de inhoud verhinderd wordt.

In de Warenwetregeling aanwijzing algemene veiligheidsnormen is de (EN-)ISO 9994 Aanstekers - veiligheidsbepalingen een aangewezen norm met voorschriften waaraan aanstekers moeten voldoen. Aanstekers die voldoen aan de EN-ISO- 9994 EN op juiste wijze conform de ADR regelgeving zijn verpakt en opgeslagen worden niet gezien als secundaire gevaarbron. In dat geval is ook zonering niet nodig.

Wel secundaire gevaarbron

Aanstekers die niet voldoen aan de aangewezen veiligheidsnormen worden wel beschouwd als secundaire gevaarbronnen.

6. Voorbereid op een calamiteit

De maatregelen in NPR 7910-1 zijn gebaseerd op het principe van 'normale bedrijfsvoering' (zie paragraaf 4.2) 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. Zeker bedrijven met een opslag van verpakte gevaarlijke stoffen waarbij UN-gekeurde verpakkingen boven de valproefhoogte worden opgeslagen moeten nadenken over een noodscenario. Het zou bijvoorbeeld kunnen dat een bedrijf toch explosieveilige materieel (zoals een pomp en/of verlichting) moet inzetten om lekgeraakte verpakkingen te verwijderen. Dit betekent ook dat er geen gebruik gemaakt mag worden van een normale heftruck bij calamiteiten met brandbare stoffen in PGS 15 opslag, voordat met zekerheid is vast komen te staan dat er geen sprake is van een explosieve atmosfeer.

Deze gedragslijn wordt bij nieuwe inzichten aangepast. Daarbij worden mede de inzichten uit de overige EU lidstaten en de Europese Commissie betrokken.

Voor de "Recommendations 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>