

Reactie Consultatie Grenswaarden Isocyanaten

2 mei 2025 – Patrick de Kort, Regulatory Affairs Manager, EUROPUR,
p.dekort@europur.org | +31 6 57634075

EUROPUR is de Europese Vereniging van Flexibel Polyurethaan Schuim Blok Producenten. Drie van de vier Nederlandse producenten zijn lid van de vereniging en deze indiening is opgesteld namens hen.

Allereerst is het nuttig om aan te geven dat wij vanaf het begin bij dit proces betrokken zijn geweest. De eerste consultatie in 2019 omtrent het [klad wetenschappelijke rapport](#), opgesteld door het Europees Chemicaliën Agentschap (ECHA), is beantwoord door ons. [De kosten-baten analyse](#) voor de EU-wetgeving is ondersteund door brede informatievoorziening vanuit de flexibel schuim industrie. Het [advies](#) vanuit het raadgevend [Comité voor de gezondheid en veiligheid op de arbeidsplaats](#) is zonder onze directe betrokkenheid tot stand gekomen. De collega's van ISOPA hebben contact gehad met de Europese medewetgevers (bv het [Europees Parlement](#)) die het breed gedragen advies voor diisocyanaten van het comité tot EU richtlijn hebben gemaakt.

Vanaf het begin van deze procedure hebben wij aangegeven dat we niet tegen een verlaging zijn van de limieten voor diisocyanaten. In 2019 waren de limieten in EU lidstaten voor de diisocyanaat die voor ons kritiek is (TDI) rond de 5 ppb tijdgewogen gemiddelde (TWA) en 20 ppb 15-minuten korte termijn (STEL) blootstelling (17 en 69 µg NCO/m³ in de nieuwe eenheden). Het was louter de grootte van de verlaging waar wij van inzicht verschilden.

Daarnaast hebben wij sinds het begin benadrukt dat ons inziens de [REACH Beperking](#) van groter belang zal zijn in het terugdringen van het aantal gevallen van sensibilisatie en beroepsastma. Al zijn de aantallen in onze industrie gering, meestal zit er een piekblootstelling als oorzaak achter. Een concreet voorbeeld uit het laatste decennium was een medewerker die tijdens een lekkage van een tankvoertuig, dat aan het lossen was, naar het voertuig rende om de lekkage te verhelpen in plaats van te evacueren en terug te komen met uitgebreide persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's). Deze persoon was daarna gesensibiliseerd. Bij dit soort momenten wordt de STEL waarde ruimschoots overschreden, doorgaans ver voorbij de ppb of µg NCO/m³ en meer naar de tientallen a honderden ppm's of mg NCO/m³. Dit soort blootstellingen worden niet verholpen door een lagere blootstellingslimiet, maar wel door training zoals verplicht gesteld door de REACH Beperking. Voor meer inzicht in de werking en de effecten van sensibilisatie zie de [EUROPUR Safety Guidelines](#) sectie E.

Wat betreft de hoogte van de limietwaardes zijn wij van mening dat het essentieel is dat ze te meten zijn middels "continuous monitoring" ook wel "Direct Reading Instruments" (DRI) genoemd. Deze stationaire apparaten zuigen lucht op en meten met een responstijd van seconden de concentratie van diisocyanaten. De detectielimiet van deze apparaten is rond de 1 ppb (ongeveer 3.5 µg NCO/m³), maar de betrouwbaarheid van metingen dicht bij de detectielimiet is minder dan bij hogere concentraties. Wij vinden deze apparaten zeer nuttig. Zo rapporteerde een lid tijdens een recente Environment Health and Safety Working Group meeting dat ze een incident hebben gehad tijdens het lossen van TDI waarbij een lekkage op de top van de tankwagen, snel gedetecteerd werd door een DRI waarna men met PBM's

snel kon ingrijpen om de lekkage te stoppen. Zonder DRI was de lekkage pas veel later ontdekt en waren de gevolgen substantiëler geweest. Dit is ook terug te lezen in de kosten-baten analyse (sectie 4.11.1). De op dit moment voorgestelde limietwaardes zijn op het grens van wat betrouwbaar te meten is met deze technologie. In dit opzicht zijn wij de Nederlandse overheid dankbaar dat geen gebruik gemaakt wordt van de mogelijkheid om lager te gaan dan de EU-waardes.

Wel komen we graag nog even terug op een zin in de toelichting van de regeling:

De effectbeoordeling van de Europese Commissie geeft aan dat een bedrijf gemiddeld € 5.550,- qua kosten zal hebben, echter de meeste kosten zijn gerelateerd aan de monitoringskosten. Deze kosten zijn over een periode van 40 jaar verspreid. Daarom zullen de jaarlijkse kosten voor bedrijven rond de € 140,- liggen.

Een DRI apparaat kost rond de €8000, gaat tussen de 5 à 10 jaar mee en verbruikt in die tijd tape dat rond dat €200 per maand kost¹. De gemiddelde schuimplant, zeker die in Nederland heeft meerdere DRI's. Voor onze industrie zijn de monitoringskosten dus substantieel hoger dan €140 /jaar.

Nu realiseren wij ons dat niet voor ieder diisocyanaat DRI's bestaan en dat andere sectoren mogelijk meer gebruik maken van traditionele meetmethodes waarbij een externe partij een meting komt doen met filters en pompjes en een rapport opstelt. De kosten van een dergelijke meting liggen rond de 180 – 250 EUR/meetpunt + 1000 EUR/dag voor een industrieel hygiënist die langskomt en een paar dagen rekent voor rapportage. Al met al rond de 5000 EUR per meetcampagne. Indien dit de onderbouwing van het eerstgenoemde getal van 5550 EUR, dan zou het voor de opsteller nuttig zijn om met de Arbeidsinspectie te praten. Die zou het namelijk voor diisocyanaten totaal onacceptabel vinden om maar eens per 40 jaar te meten. Met geluk is men tevreden met een meetcampagne eens per twee jaar en komen de kosten voor monitoring dus uit op 2500 EUR/jaar. Bij een analyse een maal per jaar worden de kosten 5000 EUR/jaar.

Voor de schuimplants in Nederland zullen er ook investeringen nodig zijn om te voldoen aan de nieuwe limietwaardes. Hierbij moet bedacht worden dat het eigenlijk al een uitdaging is om aan de huidige 5/20 ppb TDI normen te voldoen. Een voorbeeld voor context. Een druppel TDI op een tafel in een middelgrote vergaderzaal zou al heel snel resulteren in een concentratie van 5 ppb in deze ruimte. In het schuimproces worden tientallen kilogrammen TDI per uur gebruikt en worden aan het einde van de lijn temperaturen van 140 °C gehaald waardoor de dampspanning exponentieel hoger is. De blootstelling wordt door middel van omkappingen en hoge capaciteitsafzuiging beperkt.

Plannen van de Nederlandse schuimers zijn onder andere investeringen in nog betere omkappingen, aparte controlekamers, en het uitbreiden/verbeteren van de luchtafzuiging. Dergelijke investeringen zullen tienduizenden tot honderdduizenden euro's per plant kosten. Sommige van deze investeringen zijn al in gang gezet. Daarnaast zijn er een aantal bedrijven overgestapt op motor aangedreven volgelaatsmaskers met helm voor hun werknemers. Deze systemen zijn minder belastend voor de

¹ Dit tape verkleurt in contact met diisocyanaten waardoor de concentratie bepaald kan worden en is dus essentieel.

werknemers en kunnen langere tijd gedragen worden². Ze kosten echter 1500 – 3000 EUR per werknemer en dienen om de 3 – 7 jaar vervangen te worden. Ook dienen de filters van tijd tot tijd vervangen te worden wat dus variabele kosten meebrengt. Doorgaans werken er rond de 4 à 10 mensen aan een schuimlijn. Wat dus resulteert in investeringen van een kleine tien- a twintigduizend EUR per schuimlijn.

Al met al, zijn er dus forse investeringen en aanzienlijke jaarlijkse kosten te verwachten voor de schuimproducenten in Nederland. De betrokken bedrijven zijn hier niet tegen. Sterker nog, zeker de betrokken HSE-officieren zijn fier op het verbeteren van de werkomstandigheden. Wel en wederom, wensen wij te benadrukken dat wij het zeer waarderen dat Nederland geen gebruikt maakt van de mogelijkheid om lagere waardes aan te nemen dan overeengekomen op EU-niveau.

Tot slot willen we delen dat indien er in de toekomst wensen zouden bestaan voor verdere regulering van diisocyanaten dat dit zich moet richten op arbeidsgezondheidskundig onderzoek. Gevallen van sensibilisatie zijn in onze industrie erg zeldzaam. Wanneer ze voorkomen resulteert dit in verplaatsing/omscholing naar een andere werkplek. Indien sensibilisatie in een vroeg genoeg stadium herkend wordt, hoeft dit niet te leiden tot permanente beperking van gezondheidskundig functioneren. Een voorbeeld uit Nederland:

Bij een der Nederlandse schuimproducenten werkte F. in het laboratorium. Een onderdeel van het laboratorium werk omvatte het testen van nieuwe recepten voor de ontwikkeling van nieuwe soorten schuim. Hierbij worden in een zuurkast de ingrediënten gemengd en in een schoenendoos gegoten. De resulterende flexibel schuim broden worden na enige tijd uit de zuurkast verwijderd, naar een oven gebracht, en na wat oventijd worden de broden op een daarvoor aangewezen plaats neergezet om uit te harden. Uitgeharde broden worden in het droog lab onderzocht op fysische en mechanische eigenschappen. F. rapporteerde een bedrukkend gevoel op de borstkas na het uitvoeren van zijn “natte” werkzaamheden met TDI en vers schuim. Na medisch onderzoek werd de diagnose gesteld dat F. gesensibiliseerd was. Hierna is afgesproken dat F. louter nog fysische mechanische eigenschappen tests zou uitvoeren en dus geen activiteiten met diisocyanaten zou uitvoeren. F. heeft dit zonder symptomen en met plezier gedaan bij het schuimbedrijf tot aan zijn pensioen.

Wij zijn van mening dat ieder geval van sensibilisatie er een te veel is, aangezien medewerkers niet ziek zouden mogen worden door werkzaamheden in onze industrie. Het verlies van mensen met het fingerspitzengefühl voor het maken van flexibel polyurethaanschuim is een grote kostenpost voor de werkgever aangezien het maanden tot jaren duurt om hen op te leiden.

² Sterker nog, sommige werknemers dragen de maskers ook waar en wanneer het niet hoeft. Frisse geurloze lucht die over het gezicht wordt geblazen vinden ze vaak prettig.