Gepubliceerd op *Arbocatalogus Zuivelindustrie (NZO)* (https://zuivel.dearbocatalogus.nl)

Gevaarlijke stoffen

Arborisico's

Voor de zuivelindustrie geldt dat op veel werkplekken vaak gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen met name in productie-omgevingen, labaratoria en technische dienst. Gevaarlijke stoffen op het werk zijn stoffen die mogelijk gevaar opleveren voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers. Deze stoffen kunnen zitten in verpakte producten zoals schoonmaakmiddelen en smeermiddelen. Gevaarlijke stoffen kunnen ook tijdens het werk ontstaan zoals bijvoorbeeld tijdens laswerkzaamheden. Zo kunnen gevaarlijke stoffen giftig, agressief, irriterend, brandgevaarlijk, bedwelmend of explosief zijn. In bepaalde gevallen veroorzaken ze kanker of onvruchtbaarheid.

In deze Arbocatalogus wordt een aantal oplossingen aangereikt om de risico’s van het werken met gevaarlijke stoffen uit te sluiten dan wel sterk te reduceren.

Wat zijn gevaarlijke stoffen

Gevaarlijke stoffen kan gedefinieerd worden als stoffen en preparaten (mengsels of oplossingen van stoffen) waarvan de eigenschappen of de omstandigheden waaronder ze voorkomen gevaar voor de gezondheid of hinder kunnen opleveren. Dit is uiteraard afhankelijk van het type stof, van de dosis en van de plaatselijke omstandigheden. In vrijwel alle werksituaties kunnen gevaarlijke stoffen voorkomen. Een effect op de gezondheid kan onmiddellijk tijdens het contact plaatsvinden of pas enige tijd erna. De vraag doet zich dan ook voor of de blootstelling hoger is dan wel lager is dan de gezondheidsgrenswaarde. Als deze hoog is dienen uiteraard direct effectieve maatregelen te worden genomen om de blootstelling acceptabel en beheersbaar te krijgen.

In de zuivelindustrie worden stoffen gebruikt voor de voorbehandeling en reiniging van de apparatuur en installaties en schoonmaakwerkzaamheden. In de laboratoria worden chemische stoffen gebruikt om analyses te verrichten. Intrinsiek ongevaarlijke stoffen kunnen toch gevaarlijk zijn of worden, door het toevoegen van energie en ook dit kan voorkomen in de zuivelindustrie. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan water verhit tot heet water of stoom. Daarnaast kunnen ook delen van machines heet worden waardoor er weer andere risico’s gaan ontstaan. In deze Arbocatalogus wordt ook een aantal oplossingen hiervoor aangereikt, echter dit valt niet onder het hoofdstuk gevaarlijke stoffen.

In de zuivelindustrie kunnen ook gevaarlijke stoffen voorkomen die vallen onder de zogenaamde biologische agentia. In de Arbeidsomstandighedenwet worden biologische agentia omschreven als: de levende organismen die een infectie, allergie of toxiciteit kunnen veroorzaken. Het kan gebeuren dat de zuivelindustrie te maken krijgt met bijvoorbeeld: legionella, listeria monocytogenes, salmonella spp, staphyococcus aureus en escherichia coli. De behandeling van deze risico’s en daarmee samenhangende oplossingsrichtingen worden thans nog niet in deze Arbocatalogus uitgewerkt. Veelal worden deze risico’s door de zuivelbedrijven geborgd in veiligheids- en hygiëne voorschriften en spelen QA / QC afdelingen en laboratoria hierin een belangrijke rol.

Ook is in de Arbocatalogus nog niet volledig uitgewerkt hoe om te gaan met logen en zuren en welke oplossingen voor welke risico’s daarvoor zouden kunnen gelden. In de Arbo regelgeving worden stoffen als gevaarlijk aangeduid wanneer de intrinsieke (stofeigen) eigenschappen een gevaar kunnen opleveren voor de gezondheid of de veiligheid van werknemers. Het is dus niet zo dat bepalend is dat er blootstelling moet zijn, dat maakt niet uit voor de definitie van “ gevaarlijke stof”.

De intrinsieke eigenschappen van een stof blijken uit de “gevaarsindeling” van een stof of mengsel volgens de Europese stoffenregelgeving. Er is een indeling gemaakt van 14 gevaarscategorieën van voorkomende stoffen en mengsels met bijbehorende GHS- pictogrammen (GHS staat voor Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals) en Hazard-zinnen (H-zinnen zijn aanduidingen voor materiële gevaren; de H-zinnen zijn verplicht op etikettering vanaf 1 december 2010 voor zuivere stoffen en vanaf 1 juni 2015 voor mengsels).

De producent van de stof dient met deze pictogrammen en H-zinnen de gevaren van de stoffen aan te geven. Met de gegevens van het etiket van een stof of mengsel kan eenvoudig worden bepaald of en zo ja welke regelgeving van toepassing is. Echter, niet alle stoffen en mengsels zijn voorzien van zo’n etiket. Deze stoffen worden wel “ stoffen zonder eigenaar” genoemd. Ook stoffen die onverpakt (bijvoorbeeld in bulk) worden verhandeld dragen geen etiket. De schadelijke effecten van deze stoffen moeten dus op een andere wijze worden achterhaald dan via een etiket. Ook informatie over tussenproducten en afvalstoffen is vaak moeilijk te verkrijgen. De onderneming zal hierbij dus meer moeite moeten doen om deze informatie te vergaren. Naslagwerken zoals bijvoorbeeld chemiekaarten kunnen helpen om deze stoffen te herkennen. Alle gevaarlijke stoffen of mengsels die aan een beroepsmatige gebruiker worden verstrekt dienen vergezeld te gaan van een veiligheidsinformatieblad (VIB; ze worden ook wel MSDS genoemd: Material Safety Data Sheet). Op dit blad zijn ook de pictogrammen en H-zinnen vermeld. Het VIB bevat ook informatie over achtergrond van de effecten van de stoffen, aanbevolen maatregelen bij het ermee werken en maatregelen bij calamiteiten.

De meest risicovolle handelingen met gevaarlijke stoffen in de zuivelindustrie zijn te vinden bij het doseren en toevoeren van stoffen, bij het nemen van proeven, bij reiniging en desinfectering, schoonmaak, onderhoud en reparatie, verpakken en bedrukken van producten, ongediertebestrijding en bij calamiteiten.

Wettelijk kader

In de **Arbowet** [1] worden in de artikelen 3 lid 1 en 2, 5, 8,9 10 en 11 algemene regels beschreven om tot een goede aanpak van arbobeleid met betrekking tot gevaarlijke stoffen te komen. In het **Arbobesluit hoofdstuk 4** [1] wordt het risico gevaarlijke stoffen en biologische agentia behandeld.

Artikel 4.1b: Zorgplicht van de werkgever

Artikel 4.1.c: Beperken van blootstelling; algemene preventieve maatregelen

Artikel 4.2: Nadere voorschriften risico-inventarisatie en –evaluatie, beoordelen

Artikel 4.2a: Nadere voorschriften risico-inventarisatie en –evaluatie, aanvullende registratie

Artikel 4.3 Grenswaarden

Artikel 4.4 Arbeidshygiënische strategie

Artikel 4.5 Ventilatie

Artikel 4.6 Voorkomen van ongewilde gebeurtenissen

Artikel 4.7 Maatregelen bij ongewilde gebeurtenissen

Artikel 4.10 Voorlichting en onderricht

Afdeling 6 Specifieke gezondheidsschadelijke stoffen

Artikel 4.58 Propaansultonverbod

Artikel4.59 Specifieke stoffenverbod

Artikel 4.61a Verbod benzeen en gecholeerde koolwaterstoffen

Artikel 4.61b Loodwitverbod

Artikel 4.62a Definitie vluchtige organische stoffen

Artikel 4.62b Voorkomen van blootstelling

Bijzondere sectoren en bijzondere categorieën werknemers (afdeling 10):

Artikel 4.104 Schakelbepaling jeugdigen

Artikel 4.105 Arbeidsverboden voor gevaarlijke stoffen en biologische agentia

Artikel 4.106 Deskundig toezicht bij arbeid met gevaarlijke stoffen

Artikel 4.107 Schakelbepaling zwangere werknemers en werknemers tijdens de lactatie

Artikel 4.108 Arbeidsverboden lood en loodverbindingen

Artikel 4.109: Arbeidsverboden enkele biologische agentia

De volgende artikelen zijn te beschouwen als het sluitstuk van het toepassen van de arbeidshygiënische strategie binnen de onderneming

Artikel 8.1 Algemene vereisten persoonlijk beschermingsmiddel

Artikel 8.2 Keuze persoonlijk beschermingsmiddel

Artikel 8.3 Beschikbaarheid en gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen

Arboregeling [1] hoofdstuk 4

Artikel 4.19 t/m 4.20, artikel 4.32a t/m 4.32h wettelijke verplichtingen met betrekking tot gevaarlijke stoffen; wettelijke grenswaarden, vluchtige stoffen, lijmen en verven in binnen situaties en drukprocedés.

Artikel 8.9 t/m 8.15 Eisen aan veiligheidsborden

Bijlage XVIII Soorten borden

Bijlage XIII Lijst van wettelijke grenswaarden gevaarlijke stoffen

Wet milieubeheer [2] (WMB)

De handhaving van Reach en EU-GHS is geregeld in de Wet milieubeheer.

Hoofdstuk 9 Stoffen en Producten

Hoofdstuk 10 Afvalstoffen

Hoofdstuk 12 Verslag,- registratie- en meetverplichtingen

Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) [2]

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) [2]

EU-richtlijnen EU –GHS [2]

Indeling in gevarenklassen en toekenning van waarschuwingszinnen (H-,P-, en EUH-zinnen) op etiketten en in veiligheidsinformatiebladen

(verklaring afkortingen: GHS: Global Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals; H= Hazard; P=Precaution).

Europese Stoffenverordening REACH [2]

Deze wetgeving (**R**egistratie, **E**valuatie **A**utorisatie (en restrictie) van **CH**emische stoffen stelt eisen aan producenten en leveranciers in het verstrekken van goede informatie over gevaren en risico's van stoffen en mengsels.

Beleidsvoering

De werkgever heeft ten aanzien van de werknemers een zorgplicht. In het kader van gevaarlijke stoffen gaat die zorgplicht niet alleen over het voorkomen en beperken van (de negatieve gevolgen van) gevaarlijke stoffen. Het te voeren beleid dient in overeenstemming te zijn met de stand van de wetenschap en de professionele dienstverlening. Dit betekent dat werkgevers regelmatig het beleid moeten evalueren en moeten toetsen aan de laatste stand de van de techniek. De werkgever maakt het beleid en de werknemers dienen zich te houden aan de instructies van de werkgever.

Te allen tijde dient te worden voldaan aan de wettelijke eisen op het gebied van gevaarlijke stoffen. In verband met de vaak sterk wisselende werkzaamheden binnen de zuivelindustrie is het voor de bedrijven noodzakelijk een veiligheidsbeleid te hebben op het gebied van gevaarlijke stoffen. Het beschikken over gerichte veiligheidsinstructies maken het mogelijk dat iedere werknemer weet waaraan hij zich moet houden.

Het is van belang dat zowel de werkgever als de werknemers zich bewust zijn van de risico's. Goede voorlichting over de risico's van gevaarlijke stoffen, de eigen situatie en de mogelijke maatregelen zijn van belang.

Gevaren in kaart brengen

Voor een product dat dat kant - en klaar door een onderneming wordt geleverd is informatie over gevaren beschikbaar in het veiligheidsinformatieblad of MSDS. Maar dat is niet altijd het geval. Denk bijvoorbeeld aan stoffen die zijn verwerkt in materialen en daaruit onbedoeld vrijkomen of stoffen die vrijkomen bij bedrijfsprocessen. Daarvan is het gevaar veel lastiger te bepalen. Om te kunnen beoordelen of stoffen een gevaar kunnen vormen voor werknemers kunnen de volgende stappen worden gezet:

1. Is er een veiligheidsinformatieblad (VIB) of een Material Safety Data Sheet (MSDS) beschikbaar? Zo nee:
2. Kan de leverancier of producent van de stof of de ontwerper van de (productie) installatie, machine informatie geven over gevaren van stoffen die vrijkomen? Zo ja: Beoordeel (met een deskundige) in hoeverre de gevaren voorzorgsmaatregelen noodzakelijk maken. Zo nee:
3. Is de samenstelling van de stoffen die vrijkomen bekend? Zo ja: Beoordeel (met een deskundige) in hoeverre voorzorgsmaatregelen noodzakelijk zijn om gezondheidsrisico's of veiligheidsrisico's tegen te gaan. Zo nee: Maak (met een deskundige) een beoordeling van de samenstelling van de stoffen die vrij kunnen komen en bekijk vervolgens (met een deskundige) welke grenswaarden en voorzorgmaatregelen vereist zijn.

Informatie vinden

In het kader van REACH is veel informatie te vinden in de dossiers die producenten moeten samenstellen. Ieder product dat in de EG wordt geleverd moet worden aangemeld en de producent stelt hiervoor een dossier op. In dat dossier is aangegeven waar de stof of het product voor gemaakt is en waarvoor het wordt gebruikt. De producent bepaalt voor de toepassing van het product de zogenaamde blootstellingsscenario's en stelt vast welke beschermende maatregelen noodzakelijk zijn. In deze dossiers is veel informatie te vinden om te bepalen welke maatregelen er getroffen moeten worden om veilig met het product te kunnen omgaan. Veelal is er nog wel een nadere vertaling nodig naar de praktijk.

Nadere informatie is te verkrijgen via:

- De helpdesk van REACH
- De database van ECHA
- De website eChemPortal van OECD (global databases over stoffen)

Beheersing van risico's van gevaarlijke stoffen

De werkgever heeft de plicht om de risico's van het gebruik van gevaarlijke stoffen te inventariseren. Dit kan worden gedaan via de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E). Op basis van de RI&E bepaalt de werkgever hoe de werkzaamheden worden georganiseerd op een dusdanige manier dat deze de gezondheid en veiligheid van de werknemers niet schaden. De werkgever kan hierbij als volgt te werk gaan:

- Welke stoffen worden gebruikt of kunnen vrijkomen
- Bepaal welke gevaarlijke eigenschappen de stoffen hebben
- Stel de grenswaarden vast die gelden voor de stoffen
- Welke blootstelling en veiligheidsrisico's kunnen optreden
- Tref dusdanige maatregelen dat de risico's zo klein mogelijk zijn en dat in ieder geval de blootstelling minder is dan de grenswaarde.

Van beheersing van het risico is sprake als:

- De gemiddelde blootstelling in een bepaald tijdsbestek onder de grenswaarde blijft
- De kans dat er een ongeval gebeurt, zo klein mogelijk is en het effect van het ongeval ook.

Enkele voorbeelden:

- geen sterk giftige of bijtende middelen gebruiken als het ook met minder agressieve stoffen kan
- opslag en voorraad van gevaarlijke stoffen zo klein mogelijk houden
- een gevaarlijke machine scheiden van de ruimte waarin wordt gewerkt
- beschermingsmiddelen dragen
- automatische blusvoorzieningen

Om het risico van de blootstelling aan gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te reduceren zal een aanpak volgens de arbeidshygiënische strategie moeten plaatsvinden.

Bronmaatregelen

Bij het nemen van maatregelen moet de werkgever de bronaanpak of de arbeidshygiënische strategie toepassen. Collectieve maatregelen hebben altijd de voorkeur boven maatregelen die het individu beschermen. Bij het nemen van oplossende maatregelen dient het volgende stappenplan te worden gevolgd:

- Is er een alternatief voor de gevaarlijke stof. Zo nee:
- Zorg ervoor dat de stof niet kan vrijkomen van de bron of in zo klein mogelijke hoeveelheden
- Zorg ervoor dat vrijgekomen stoffen zo min mogelijk bij de werknemers kan komen
- Scherm de werknemers af van de stof door aparte werkruimtes te creëren

Maatregelen in de overdrachtsweg zijn vaak eenvoudiger uit te voeren. Voorbeelden hiervan zijn het omkasten van de bron, het afschermen van de werknemers die blootstaan aan gevaarlijke stoffen, het aanbrengen van isolerend materiaal.

Technische maatregelen zijn o.a. plaatselijke afzuiging en ventilatoren plaatsen die de stoffen afzuigen, afzonderlijke opslagruimtes.

Organisatorische maatregelen hebben vooral te maken met het verlagen van het risico van blootstelling met gevaarlijke stoffen. Dat kan al plaatsvinden op het moment dat bepaalde stoffen worden ingekocht. Ander voorbeelden zijn het markeren en aanduiden van plaatsen waar zich gevaarlijke stoffen bevinden. Ook zijn taakroulatie, regelmatig pauzes nemen waardoor de blootstelling wordt beperkt.

Persoonlijke beschermingsmiddelen gelden op zich niet als doeltreffende maatregel maar als tijdelijke of noodmaatregel. Dit betekent dat in situaties waarin persoonlijke beschermingsmiddelen worden ingezet er steeds verder moet worden gezocht naar maatregelen die het risico verkleinen of worden teruggebracht naar de toegestane grenswaarden. Bij het verstrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen is het draagcomfort een belangrijke factor.

Periodiek geneeskundig onderzoek dient om vast te stellen of de maatregelen om het risico van het werken met gevaarlijke stoffen af te dekken afdoende zijn.

Naar oplossingen voor dit risico

Wanneer u **hier** [3] klikt komt u bij de oplossingen voor gevaarlijke stoffen uitgewerkt in deze catalogus. Door via de productiefasen te zoeken (links in de zoekopties op deze webpagina) komt u bij de handelingen waarbij gevaarlijke stoffen een risico kunnen vormen, en de daarbij passende oplossingen.

Bron-URL: https://zuivel.dearbocatalogus.nl/gevaarlijke-stoffen

Links
[1] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008498
[2] http://wetten.overheid.nl/
[3] https://zuivel.dearbocatalogus.nl/search/website?f[0]=im_arbo_risicogroep:20