



Beheer van gevaarlijke stoffen

ATEX dag 14 november

Ina Dijkman
Toxicoloog
Paltrock

Contactgegevens



Programma



WETGEVING



PRAKTIJK



KIJK IN DE
TOEKOMST

Wetgeving



WETGEVING

Internationaal

- REACH Verordening (2007)
 - CLP
 - GHS

Nationaal

- Arbowetgeving
- Arbeidsomstandighedenregeling
- Arbeidsomstandighedenbesluit

REACH



WETGEVING

- ▶ Meer informatie over gevaarlijke stoffen en transparantie.
 - ▶ Indeling en etikettering (CLP) in één wet.
 - ▶ Integrale richtlijnen voor veiligheidsinformatiebladen.
 - ▶ Regels over gevaarlijke stoffen zijn beter op elkaar afgestemd.
- Registratie – beoordeling - autorisatie

REACH



WETGEVING

Verandering	Frequentie	Informatie via	Update via
Europese wettelijke grenswaarde	Jaarlijks 1 of 2 toevoegingen	RAC (ECHA)	VIB van de leverancier
CMR-classificatie	Minimaal 2x per jaar	ECHA/Annex VI CLP	VIB van de leverancier
Geharmoniseerde classificatie	Aantal keer per jaar	ECHA/Annex VI CLP	VIB van de leverancier
Zelf classificatie	???????	VIB van de leverancier	periodiek opvragen nieuw VIB (<3 jaar voor niet-CMR, jaarlijks voor CMR)

REACH - voorbeelden van veranderingen



WETGEVING

- ▶ Een component krijgt een zwaardere classificatie. Bijvoorbeeld: H341 naar H340
- ▶ Een component krijgt een aanvullende classificatie. Bijvoorbeeld: H334 naar H334 en H317
- ▶ Er komen nieuwe (EU)H-zinnen bij

Hazard class and category code	Hazard statement code	Hazard statement
ED HH 1	EUH380	May cause endocrine disruption in humans
ED HH 2	EUH381	Suspected of causing endocrine disruption in humans
ED ENV 1	EUH430	May cause endocrine disruption in the environment
ED ENV 2	EUH431	Suspected of causing endocrine disruption in the environment
PBT	EUH440	Accumulates in the environment and living organisms including in humans
vPvB	EUH441	Strongly accumulates in the environment and living organisms including in humans
PMT	EUH450	Can cause long-lasting and diffuse contamination of water resources
vPvM	EUH451	Can cause very long-lasting and diffuse contamination of water resources

REACH – voorbeelden van veranderingen

- ▶ Voorgenomen restricties van bepaalde componenten (PFAS)
- ▶ Voorgenomen opname van componenten op de Autorisatielijst
- ▶ Voorgenomen geharmoniseerde classificatie(s)



WETGEVING

Arbowetgeving



WETGEVING

- ▶ Arbowetgeving, regeling en besluit beschrijven o.a. dat bedrijven, die werken met gevaarlijke stoffen, de risico's in kaart moeten brengen
 - ▶ Algemene Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E)
 - ▶ Verdiepende RI&E gevaarlijke stoffen
 - ▶ Wettelijke grenswaarden
 - ▶ CMR-lijst van SZW

- ▶ Praktische invulling door het volgen van het 4-stappenplan (<https://www.nlarbeidsinspectie.nl/onderwerpen/toelichting-zelfinspectie-werken-met-gevaarlijke-stoffen/toelichting-4-stappenplan>)

Arbowetgeving



WETGEVING

Verandering	Frequentie	Informatie via	Update via
Nederlands wettelijke grenswaarde	Jaarlijks 1 of 2 toevoegingen	Arbidsomstandighedenregeling Bijlage XIII	VIB van de leverancier
CMR-classificatie	Half-jaarlijkse update, daadwerkelijke veranderingen <5 per jaar	Staatscourant (SZW)	VIB van de leverancier

Andere veranderingen – intern en extern



WETGEVING

- ▶ Verplichte voorlichting/training (bijvoorbeeld di-isocyanaten)
- ▶ Samenstelling product (concentraties componenten)
- ▶ Proces(sen) en/of handelingen veranderen
- ▶ Productie verhoging (scale-up)
- ▶ Nieuwe producten

Praktijk – het wat



PRAKTIJK

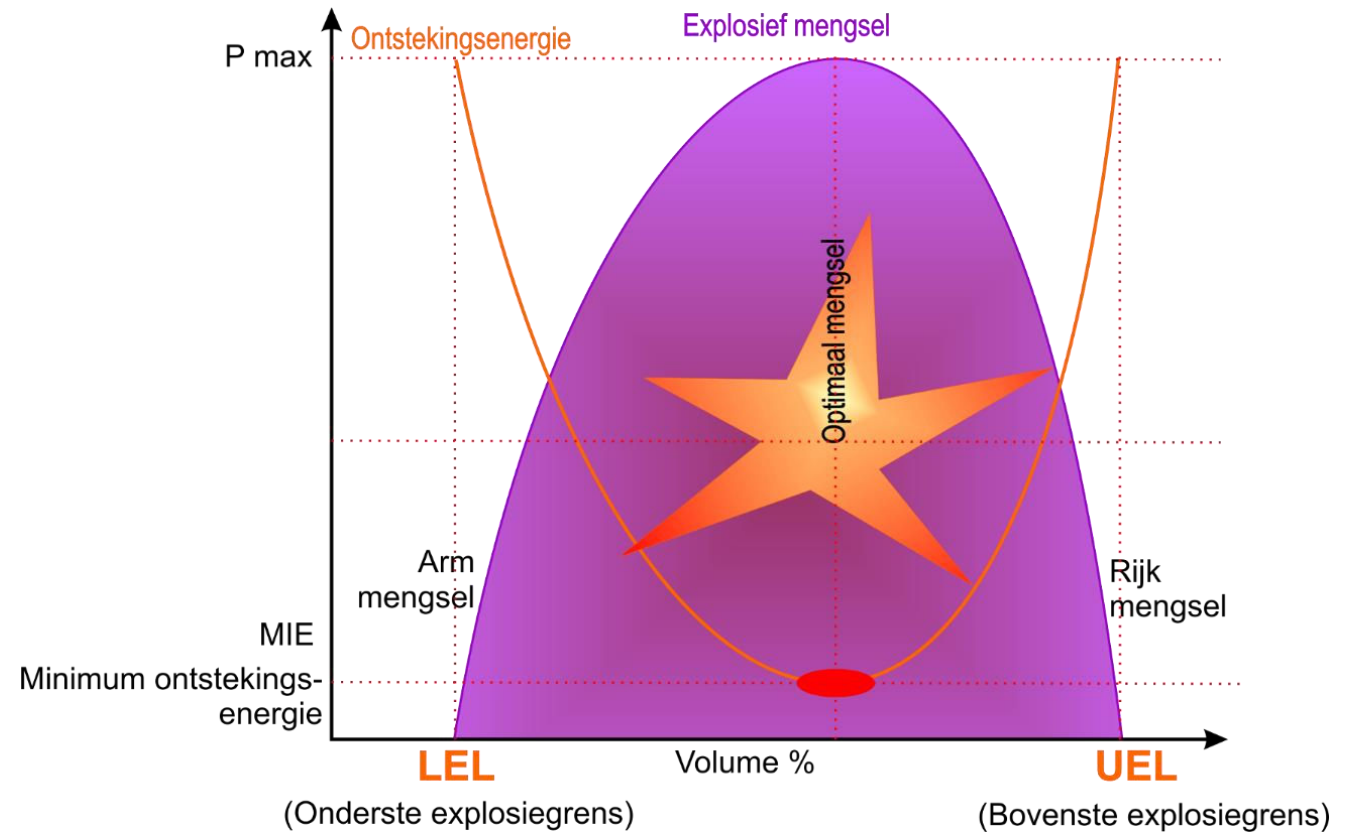
- ▶ Inventariseren
 - ▶ Naam en nummer van de stof of het mengsel
 - ▶ Samenstelling; de namen en gewichtspercentages van de componenten
 - ▶ Aggregatie toestand (vast, vloeibaar of gas)
 - ▶ H- en P-zinnen
 - ▶ Grenswaarden
 - ▶ CMR- registratie
 - ▶ Hoeveelheid in opslag
- enz.

Praktijk – het wat



PRAKTIJK

- ▶ Inventariseren
 - ▶ Aandacht voor explosieveiligheid
 - ▶ ADR-klasse
 - ▶ LEL – UEL
 - ▶ Vlampunt
 - ▶ Relatieve dichtheid
 - ▶ Minimum ontstekingsenergie
 - ▶ zelfontbrandingstemperatuur



Praktijk – het wat



PRAKTIJK

- ▶ Beoordelen
 - ▶ Type handeling of process
 - ▶ Duur
 - ▶ Frequentie
 - ▶ Ruimte parameters
 - ▶ Ventilatie
 - ▶ Volume
 - ▶ Schoonmaak en inspectie
 - ▶ Lokale beheersmaatregelen

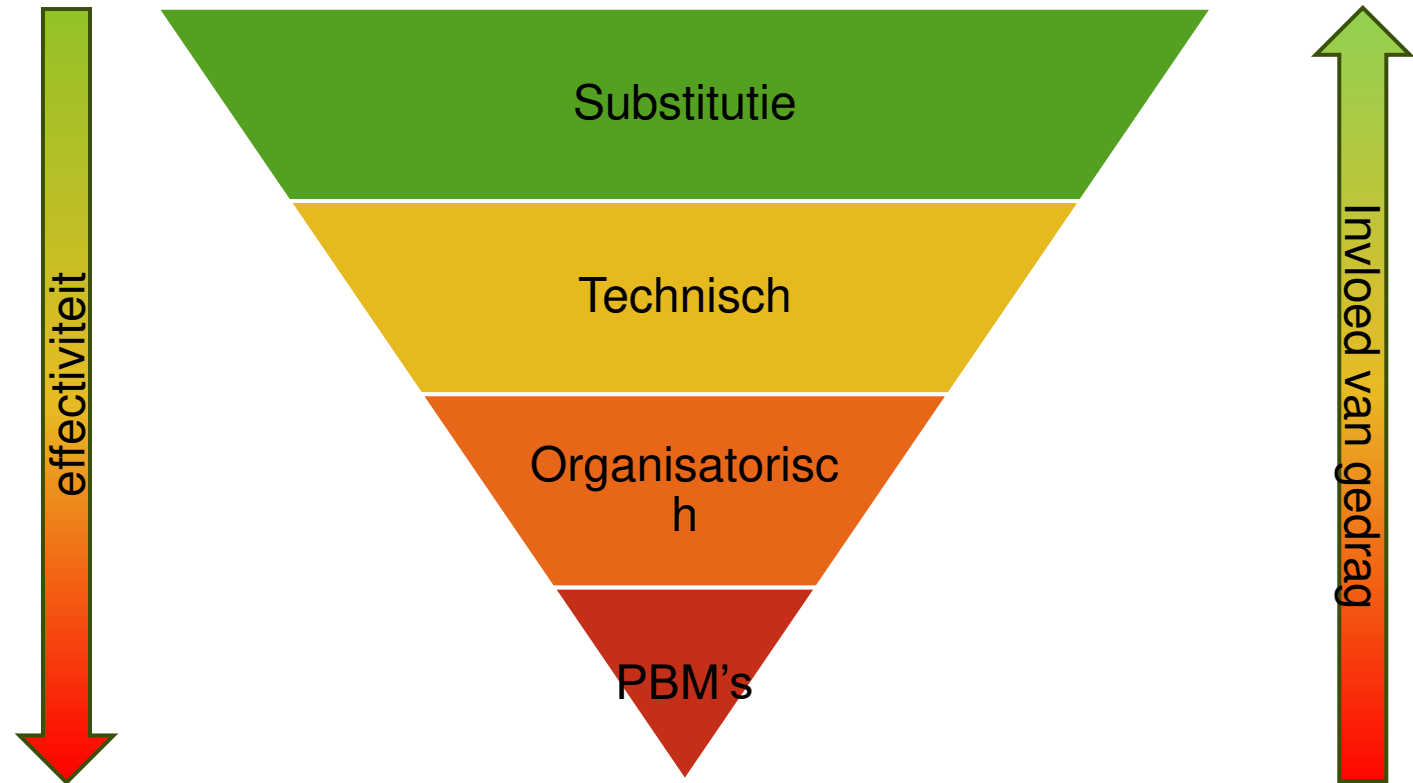
Praktijk – het wat



PRAKTIJK

▶ Maatregelen

- ▶ Type maatregel
- ▶ Effectiviteit van de maatregel
- ▶ ALARA principe
- ▶ Arbeidshygiënische strategie



Praktijk – het wat



PRAKTIJK

► Borging

- Signaleringen
- Etikketering
- Gebodsborden
- Verbodsborden
- Zonering



Praktijk – het wat



PRAKTIJK

- ▶ Borging
 - ▶ Instructies → werkplek instructie kaart
 - ▶ Digitaal delen

Werkplekinstructiekaart

Larcier Intersentia

Producten toegepast:
Impredur Silk Matt Paint 880

Datum gevaldoord: 23-2-2021

Impredur Silk Matt Paint 880

Productcode	--	Productvariant	Toxic basiskaart
Leverancier		Verschijningsvorm	Vloeibaar
Drillux Benelux B.V. Schutlevaerweg 15 3044RA Rotterdam Nederland		Waterbezwaarlijkheden <i>Niet door leverancier aangeleverd</i>	

Pictogrammen

NFPA 704 Gevarendiamant

Voor dit product is nog geen NFPA diamant aangemaakt.

Gevaar en voorzorg

H226: Ontvlambare vloeistof en damp
EUH066: Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken
EUH211: Let op! Bij vemeveling kunnen gevaarlijke inhalerbare druppels worden gevormd. Sputnevel niet inademen.
P101: Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.
P102: Buiten het bereik van kinderen houden
P210: Verwijdert houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P211: Niet in een open vuur of op andere ontstekingsbronnen spuiten.
P261: Inademing van stof/rook/gas/nevel/damp/sputnevel vermijden.
P303+P361+P353: BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoeien [of afdouchen].
P501: Inhoud/verpakking afvoeren naar ...

Werkplekinstructiekaart: Aanbrengen met kwast- primer 015

Locatie / afdeling	Assemblage Rotterdam		
Proces	Kwaasten met primer 015		
Werkplek	assemblage achter		

Gevaarlijke stof (identificatie)

Product:	Primer 015		
Compositie (component/concentratie /CAS-nummer)	2-methoxy-1-methylethylacetaat	6 %	108-65-6
	1-methoxypropan-2-ol	1,75 %	107-98-2
	butanol	4 %	78-93-1
	4-methylpentaan-2-on Xylene	1,75 % 17,5 %	108-10-1 1330-20-7

Risicobeoordeling vanuit Stoffenmanager®

Inademing	Huid lokaal	Huid Opname	CMR indicatie	Voortplanting	Zwangers
I (midden)	Onbekend	Onbekend	Ja (Ja, hier zitten de componenten C, M of R in)	Nee	Nee

Gevaren

<p>Signaalwoord: Gevaar</p>	<p>H226: Ontvlambare vloeistof en damp H315: Veroorzaakt huidirritatie H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel P210: Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken P241: Explosiegevaarlijke [elektrische/ventilatie-/verlichtings-/...apparatuur gebruiken P303+P361+P353: BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoeien [of afdouchen] P305+P351+P338: BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoeien met water gedurende een aantal minuten: contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen P310: Onmiddellijk een ANTIgifCENTRUM/arts/...raadplegen. P501: Inhoud/verpakking afvoeren naar ...</p>
-----------------------------	---

Persoonlijke bescherming

 Veiligheidsbril	 Werkkleding	 gele handschoenen
---------------------	-----------------	-----------------------

Werkplekinstructies

Bronmaatregelen	Gebruik lokale bronafzuiging. Plaats dicht bij vrijkomend product.
Afscherming werknemer	-
Ruimteventilatie	Open ramen en deuren
Adembescherming	-
Verdunning met water	100% product, 0% water
Algemeen	Houd de werkplek schoon. Meld storingen of gebreken aan apparatuur of machines bij je leidinggevende.
Handeling	Toepassing bij lage druk en lage snelheid en op middelgrote oppervlakken
Procestemperatuur	20 °C
Tijdsduur	480 minuten per dag
Frequentie	4-5 dagen per week
Afstand tot de taak	In de ademzone

Praktijk – het wat



PRAKTIJK

► Borging

► Trainingen en toolbox meetings



Voorlichting en instructie

Om uw werknemers veilig met gevaarlijke stoffen te laten werken, moeten zij zich bewust zijn van de gevaren en weten hoe zij de risico's moeten beheersen. Dit bereikt u door het geven van voorlichting en instructie.

Waarover geeft u voorlichting en instructie?

In uw voorlichting en instructie over gevaarlijke stoffen moet het in ieder geval gaan over:

- de gevaareigenschappen van de stof en de mogelijke effecten op de veiligheid en gezondheid van uw werknemers;
- hoe uw werknemers worden of kunnen worden blootgesteld;
- als uw werknemers meetapparatuur hebben: de grenswaarden en het correcte gebruik van de meetapparatuur;
- de technische beheersmaatregelen om de blootstelling te beperken, en hoe deze te gebruiken en eventueel te onderhouden;
- de organisatorische maatregelen en procedures om de blootstelling te beperken;
- maatregelen om te voorkomen dat een ongeval met gevaarlijke stoffen gebeurt (bijvoorbeeld ongewild vrijkomen van de stof);
- hygiënische maatregelen;
- welke persoonlijke beschermingsmiddelen er zijn voor uw medewerkers, inclusief het juiste gebruik en eventueel onderhoud;
- wat er moet gebeuren bij een ongeval of een calamiteit met gevaarlijke stoffen (het noodplan).

U kunt hierin de benodigde informatie over de stof en de beheersmaatregelen opnemen. Door de wik's op de werkplek te bewaren of op te hangen, kan uw werknemer de informatie opzoeken wanneer hij of zij deze nodig heeft. Het gebruik van eenvoudige pictogrammen, bijvoorbeeld voor de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen of hygiënische maatregelen, kan de leesbaarheid van de wik sterk vergroten

Algemene tips

- Zorg ervoor dat de informatie voor werknemers begrijpelijk is qua taal en niveau, en toets dit ook. Als uw werknemers niet goed Nederlands spreken, is dit extra belangrijk. Gebruik dan bijvoorbeeld meer beeldmateriaal of vertaal de instructies in een voor hen begrijpelijke taal.
- Geef iedere werknemer de specifieke voorlichting en instructie die hij of zij voor de specifieke taak nodig heeft.
- Zorg ervoor dat werknemers zo nodig de informatie kunnen naslaan.
- Geef de voorlichting en instructie in ieder geval aan nieuwe werknemers.
- Bij wijzigingen in werkmethode of beheersmaatregelen moeten al uw werknemers voorlichting en instructie krijgen.
- Herhaal de voorlichting en instructie zo vaak als nodig is

Werkplekinstructiekaarten

Praktijk – het hoe



PRAKTIJK

- ▶ **Inventariseren**
 - ▶ Maak het beheersbaar, controleerbaar en zorg voor frequente updates (minimaal maandelijks)
 - ▶ Ga FYSIEK kijken naar voorraden en opslag
 - ▶ Inkoop afdeling moet betrokken zijn en blijven
 - ▶ Gebruik een centraal systeem
 - ▶ Laat het systeem zo veel mogelijk aansluiten op andere systemen
- ▶ **Beoordelen**
 - ▶ Veranderingen in processen en/of handelingen → direct her-beoordelen!
 - ▶ Metingen elke x aantal jaar (laten) herhalen → NEN-EN 689:2018+C1:2019 en

Praktijk – het hoe



PRAKTIJK

- ▶ **Maatregelen**
 - ▶ Nieuwe maatregelen worden continue ontwikkeld → jaarlijks inventariseren bij leveranciers
 - ▶ Zelf nieuwe maatregelen ontwikkelen
 - ▶ Branche aanpak en/of Arbo catalogi → jaarlijks inventariseren

- ▶ **Borging**
 - ▶ Geef minimaal 4x per jaar voorlichting aan werknemers over gevaarlijke stoffen
 - ▶ Zorg voor MOC procedures o.a. voor de inkoop van gevaarlijke stoffen
 - ▶ Laat een audit uitvoeren op het gebied van je verdiepende RI&E en/of systemen

Praktijk - Tools



PRAKTIJK

- ▶ Inventariseren – beoordelen – maatregelen en borgen
 - ▶ Zelf doen? → laat je trainen en regelmatig een audit uitvoeren
 - ▶ Uitbesteden? → laat periodiek herhalen/updates

- ▶ Voorbeelden van tools en modellen



MEASE - The Metals' EASE

MEASE - Occupational Exposure Assessment Tool for REACH



EMKG-Expo-Tool 2.0

RISKOFDERM Potential Dermal Exposure Model

Dermal Advanced REACH Tool (dART)

BEAT

Praktijk - Tools



PRAKTIJK

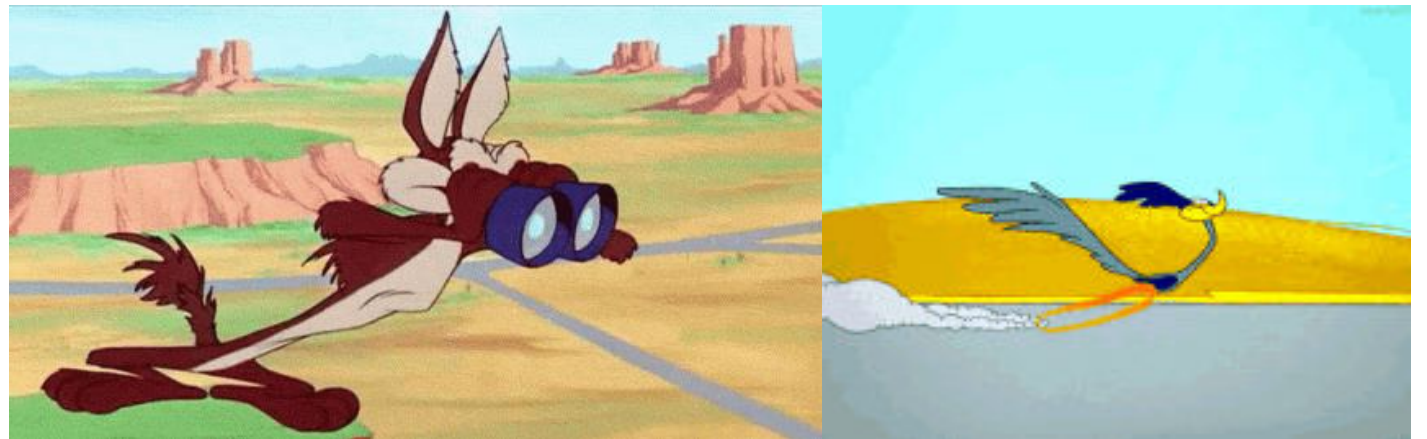
- ▶ Inventariseren
 - ▶ ATEX → is altijd maatwerk!
 - ▶ Inventariseren met oog voor explosie gevaarlijke producten en processen
 - ▶ Quicksan

Kijk in de toekomst



KIJK IN DE
TOEKOMST

- ▶ Ben je er dan?
 - ▶ NEE! → updaten bij interne veranderingen en herhalen van (een deel van) de stappen
- ▶ Ben je er dan?
 - ▶ NEE! → updaten bij externe veranderingen en herhalen van (een deel van) de stappen



Take home

- ▶ Inventariseren, beoordelen, maatregelen nemen en borging is een continue proces
- ▶ Laat je ondersteunen en adviseren door specialisten
- ▶ Borg zo veel mogelijk in gevalideerde systemen
- ▶ Laat de systemen op elkaar aansluiten
- ▶ Blijf alert op interne en externe veranderingen
- ▶ Volg bedrijven die innoveren



- ▶ En kom vooral volgend jaar weer!



**KIJK IN DE
TOEKOMST**

