



**Gezonde
Werkplekken
GEVAARLIJKE
STOFFEN, ZO PAK
JE DAT AAN!**



Vervanging van gevaarlijke stoffen op de werkplek

Belangrijkste punten

- Blootstelling aan gevaarlijke stoffen op de werkplek blijft een belangrijk veiligheids- en gezondheidsprobleem. De gevolgen voor de gezondheid kunnen een leven veranderen en zelfs fataal zijn.
- De beste manier om de risico's te verminderen is eliminatie of substitutie — verwijdering van de stof door wijziging van het proces of product waarin hij wordt gebruikt, of vervanging door een minder gevaarlijke stof.
- Vervanging is een stapsgewijs proces — een essentieel onderdeel hiervan is het opstellen van een complete risicobeoordeling.
- Door samen te werken kunnen leidinggevenden en werknemers een sterke risicopreventiecultuur tot stand brengen waarin vervanging onderdeel is van preventie- en beschermingsprocedures.

Alle informatiebladen en ander campagnemateriaal kunnen worden gedownload van de EU-OSHA-website van de campagne „Gezonde werkplekken” (<https://healthy-workplaces.eu>).

Gezonde werkplekken Gevaarlijke stoffen, zo pak je dat aan!

Het Europees Agentschap voor de veiligheid en de gezondheid op het werk (EU-OSHA) voert van 2018 tot 2019 door heel Europa campagne om de preventie van de risico's van gevaarlijke stoffen op de werkplek te bevorderen. Het doel is de aanwezigheid van en de blootstelling aan gevaarlijke stoffen op de werkplek te verminderen door mensen bewuster te maken van de risico's en van doeltreffende manieren om deze te vermijden.

Het probleem

Ondanks uitgebreide Europese wetgeving voor het beheersen en beperken van blootstelling aan gevaarlijke stoffen op het werk, vormen deze nog steeds een belangrijk veiligheids- en gezondheidsprobleem.

De gevolgen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen variëren van tijdelijke en beperkte gezondheidsklachten, zoals huidirritatie, tot ernstige acute en chronische aandoeningen, zoals longaandoeningen, en potentieel dodelijke ziekten, zoals asbestose en kanker. Sommige gevaarlijke stoffen zijn bovendien brandbaar of explosief, hetgeen extra veiligheidsrisico's meebrengt. Verder hebben sommige stoffen acute toxische en dodelijke effecten, bijvoorbeeld gassen die vrijkomen uit afvalwater, of gassen die uit koelsystemen lekken.

Tijd voor actie

Risicobeoordeling is de sleutel tot de beheersing van risico's die gevaarlijke stoffen meebrengen. Samenwerking en het delen van verantwoordelijkheid zorgen voor een goede risicopreventiecultuur op de werkplek.



VOORBEELD

Buisverbindingen persen in plaats van lassen

Bij het lassen en solderen van buizen komen rookgassen vrij die gevaarlijke stoffen bevatten. Verder worden lassers blootgesteld aan sterke hitte en fel licht, aanzienlijk lawaai en brandgevaar. Het lassen en solderen van buizen kunnen echter deels worden vermeden door buizen onder hoge druk met elkaar te verbinden (zie hierboven). Zo worden de gevaarlijke stoffen die bij het lassen vrijkomen, vermeden. Deze techniek is snel en gemakkelijk toepasbaar, hetgeen in belangrijke mate bijdraagt aan het succes ervan.

De voordelen

Iedereen heeft voordeel bij het voorkomen van de risico's van blootstelling aan gevaarlijke stoffen — werknemers door verbetering van de veiligheid en de gezondheid, werkgevers door minder inspanning bij de naleving van wet- en regelgeving, minder uitgaven in verband met ziekteverzuim en controlemaatregelen, en verbetering van de reputatie van de organisatie. Andere voordelen zijn onder meer:

- een verbetering, direct en op de lange termijn, van de gezondheid van werknemers die aan de gevaarlijke stof worden blootgesteld. Dit kan leiden tot een significant lager ziekteverzuim;
- een vermindering van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen leidt in het algemeen tot lagere kosten voor afvalverwerking, minder lozing in het rioleringssysteem of minder uitstoot in de lucht;
- minder uitgaven voor controlemaatregelen, persoonlijke beschermingsmiddelen en/of gezondheidsonderzoek;
- een eenvoudigere naleving van wet- en regelgeving;
- een besparing van kosten voor bescherming tegen brand en explosies;
- vaak een lager verbruik van chemische producten hetgeen leidt tot meer kostenbesparingen;
- een betere reputatie, zowel intern als extern, bij klanten en consumenten.

Nuttige links voor het identificeren van gevaren

- **ECHA** (het Europees Agentschap voor chemische stoffen) verschaft informatie over gevaarlijke eigenschappen, classificatie en etikettering, en het veilig gebruik van chemische stoffen:
<https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals>
- **RISCTOX** is een database op het gebied van gezondheids- en milieurisico's die worden veroorzaakt door chemische stoffen:
<https://www.etui.org/Services/RISCTOX-database>
- **Haz-Map** is een database in de Verenigde Staten op het gebied van de gezondheidseffecten van blootstelling aan chemische en biologische agentia voor verschillende werkzaamheden en beroepen:
<https://hazmap.nlm.nih.gov>

Zo werken eliminatie en substitutie: STOP

De Europese richtlijn betreffende chemische agentia (CAD) adviseert om een hiërarchische „volgorde van prioriteiten” aan te houden bij het nemen van maatregelen ter voorkoming of beperking van blootstelling aan gevaarlijke stoffen. Complete eliminatie staat bovenaan, gevolgd door de overige maatregelen in hiërarchische volgorde:

- **S = Substitutie** = complete eliminatie van de gevaarlijke stof of vervanging door een veiliger **alternatief**
- **T = Technologische maatregelen** = minimalisering van de concentratie van de gevaarlijke stof in de blootstellingszone
- **O = Organisatorische maatregelen** = minimalisering van het aantal blootgestelde werknemers en/of de duur en de intensiteit van de blootstelling
- **P = Persoonlijke beschermingsmiddelen** = het dragen van beschermende kleding of uitrusting zoals beschermende brillen en handschoenen als barrière tegen blootstelling

Meer informatie is te vinden in het [informatieblad over wetgeving inzake gevaarlijke stoffen op de werkplek](#).

Nuttige links voor risicobeoordelingstools

- **Seirich** (in het Frans): <http://www.inrs.fr/publications/outils/seirich.html>
- **EMKG** (in het Engels en het Duits): <https://www.baua.de/EN/Service/Publications/Guidance/EMKG-2.html>
- **COSHH Essentials** (in het Engels): <http://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/coshh-tool.htm>
- **Stoffenmanager** (in het Nederlands, Engels, Fins, Duits, Pools en Zweeds): <https://stoffenmanager.nl/>
- **OiRA** (meerdere talen): <https://oiraproject.eu/oir-tools>

Eliminatie en substitutie in de praktijk

Het overstappen van een gevaarlijke stof naar een andere, minder gevaarlijke stof of naar een alternatief proces zonder gevaarlijke stoffen is een proces van meerdere stappen. Er is een handleiding beschikbaar met betrekking tot vervangingsprocessen (zie verwijzing EC, 2012 hieronder). Daarin wordt met name aandacht besteed aan de behoeften van kleine ondernemingen. Ook het webportaal SUBSPORT bevat veel informatie van diverse ondernemingen met betrekking tot substitutie.

1. Identificeer de gevaren en de risico's

Hiervoor hebt u een overzicht van gevaarlijke stoffen nodig. Aan de hand van dit overzicht kunt u de veiligheidsgegevens van de stoffen vergelijken en prioriteit geven aan stoffen voor eliminatie en substitutie.

Voor chemische producten en stoffen die uw bedrijf inkoopt, zijn de veiligheids- en gezondheidsgegevens te vinden in de informatiebladen met veiligheidsgegevens afkomstig van de onderneming die deze producten verkoopt. Voor tijdens processen gegenereerde stoffen (zoals stof en rook) en natuurlijk voorkomende materialen (zoals graan- of meelstof, marmer of zware metalen) is veiligheidsinformatie, zoals technische documentatie en instructies voor hantering en gebruik, verkrijgbaar bij de leverancier van het product.

2. Stel u op de hoogte van eventuele beperkingen met betrekking tot stoffen

Wet- en regelgeving en internationale of sectorspecifieke overeenkomsten leggen beperkingen op aan het gebruik van sommige stoffen. Veel stoffen mogen helemaal niet gebruikt worden omdat ze verboden zijn. Aan het gebruik van andere stoffen zijn soms beperkingen opgelegd door grote organisaties of verenigingen in een toeleveringsketen, bijvoorbeeld in de elektronica-, auto- of textielindustrie.

Vrijwillige etikettering kan de identificatie van de gevaren vergemakkelijken en alternatieven bieden. Twee goede voorbeelden in de bouwsector zijn het Deense MAL-KODE-systeem en het Duitse GISBAU-systeem.

3. Stel een uitgebreide risicobeoordeling op

Op grond van de algemene OSH-wetgeving moet een uitgebreide risicobeoordeling worden opgesteld. In verband met risico's als gevolg van gevaarlijke stoffen moet u de intrinsieke gevaren en de gebruiksvoorwaarden identificeren en beschrijven. Het betreft hier factoren zoals:

- het aantal werknemers dat wordt blootgesteld;
- het niveau van blootstelling van werknemers;
- de gebruikslocatie — een open of een gesloten ruimte;
- het risico van huidcontact;
- het risico van dispersie of verspreiding in de lucht, bijvoorbeeld als gevolg van spuiten.



Checklists voor wettelijke of vrijwillige beperkingen

- **REACH**: <https://echa.europa.eu/regulations/substituting-hazardous-chemicals>
- **SUBSPORT**: <http://www.subsport.eu/list-of-lists-database>
- **Auto-industrie**: <http://http://www.mdsystem.com/imdsnt/startpage/index.jsp>
- **Textielindustrie**: <http://www.roadmaptozero.com>
- **ETUI: carcinogene en reprotoxische stoffen**: <https://www.etui.org>
- **SIN-lijst**: <http://chemsec.org/business-tool/sin-list>

4. Zoek alternatieven en vergelijk deze

Identificeer de alternatieven: zoek op het internet, raadpleeg instanties, beroepsverenigingen, vakbonden. Vraag uw leveranciers om een veiliger alternatief te formuleren.

Zoek naar alternatieve processen die de noodzaak om een stof te gebruiken helemaal elimineren, of gebruik zo mogelijk vervangingsstoffen (als eliminatie onmogelijk is).

Gebruik dezelfde methode om alternatieven te beoordelen. Bestudeer de gevarencriteria en maak een kosten-batenanalyse.

Het ideale alternatief is een oplossing die alle risico's vermindert. De meeste oplossingen zullen echter een gedeelte van de risico's verkleinen maar niet alle. Kies het veiligste alternatief dat in uw geval het beste werkt.

5. Voer een testonderzoek uit

Beperk de risico's van een onsuccesvolle vervangingsstof door deze eerst op kleine schaal te testen. Overweeg technologische en organisatorische veranderingen, met name potentiële veranderingen met betrekking tot risico's en controlemaatregelen. Voor het krijgen van een volledig beeld van de noodzakelijke veranderingen is het essentieel om werknemers hierbij te betrekken.

6. Implementeer en verbeter

Voor de volledige invoering van een vervangende stof kan het nodig zijn om veranderingen aan te brengen in werkprocessen of in materialen en uitrusting. Feedback van werknemers en klanten kan de sleutel zijn tot een succesvol vervangingsproces.

7. Introduceer een beheersysteem voor chemische stoffen

Om vervanging van stoffen in uw dagelijkse manier van werken te integreren, moet u beschikken over een systeem voor het beheer van chemische stoffen dat voortdurend het gebruik van stoffen ter discussie stelt en vraagt om vervanging.

Substitutie



Nuttige bronnen met methoden voor alternatieve beoordeling

- **OESO (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling):** <http://www.oecdsatoolbox.org>
- **ECHA-autorisaties:** <https://echa.europa.eu/applications-for-authorisation-previous-consultations>
- **COLUMN-Model** (in het Engels): http://www.dguv.de/medien/ifa/en/praghs_spaltenmodell/spaltenmodell_2017_en.pdf
(in het Duits) http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/spaltenmodell_2017.pdf

Nuttige bronnen met oplossingen en beste praktijken

- **Alternativas** (in het Spaans): <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=3468>
- **PIUS** (in het Engels): http://www.dguv.de/medien/ifa/en/praghs_spaltenmodell/spaltenmodell_2017_en.pdf (in het Duits) http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/spaltenmodell_2017.pdf
- **Een veiligere keuze:** <https://www.epa.gov/dfe>
- **SOLUB** (in het Frans): irsst.qc.ca/solub
- **SUBSPORT:** <http://www.subsport.eu>
- **Vervanging van CMR-stoffen** (in het Frans): <https://www.substitution-cmr.fr/index.php?id=112>
- **TURI (Toxics Use Reduction Institute of Massachusetts):** verschillende sectoren sustainableproduction.org, turi.org en ziekenhuizen sustainablehospitals.org

Literatuur

EC, 2012, Minimising chemical risk to workers' health and safety through substitution (in het Engels) DG Werkgelegenheid. Beschikbaar op: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c94c5caf-fca6-498e-8dff-f75c6e20147f>

EU, 1998, Richtlijn 98/24/EG van 7 april 1998 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk. Beschikbaar op: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31998L0024>

