

49/59.9



***Europees Jaar
voor veiligheid,
hygiëne en gezondheid
op het werk***

**Werken
met
gevaarlijke
produkten**



Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden



NIA007747X

COMMISSIE VAN DE
EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

De gegevens uit deze publikatie komen niet noodzakelijk overeen met het standpunt of de mening van de Commissie van de Europese Gemeenschappen.

Bibliografische data bevinden zich aan het einde van deze publikatie.

Luxemburg: Bureau voor officiële publikaties der Europese Gemeenschappen, 1992

ISBN 92-826-4513-4

© EGKS-EEG-EGA, Brussel • Luxemburg, 1992

Overneming met bronvermelding toegestaan, behalve voor commerciële doeleinden.

Printed in Germany



Voorwoord

Deze brochure is samengesteld op basis van het materiaal dat is gebruikt voor de Franse bewustmakings- en voorlichtingscampagne „Produit méchant — pour m'appriivoiser lisez l'étiquette”, georganiseerd door de Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), de Caisse régionales d'assurance maladie (CRAM's) en het Institut national de recherche et de sécurité (INRS), en de brochure van de Beneluxwedstrijd „Werken met gevaarlijke stoffen”, georganiseerd door het Commissariaat-generaal voor de bevordering van de arbeid in België, de Association d'assurances contre les accidents in Luxemburg en het Nederlands Instituut voor arbeidsomstandigheden (NIA).

Dit document maakt deel uit van de in het kader van het Europese Jaar voor veiligheid, hygiëne en gezondheid op het werk geplande activiteiten en is bedoeld als hulpmiddel voor de organisatie van opleidings- en voorlichtingsbijeenkomsten.

**Nederlands Instituut voor
Arbeidsomstandigheden NIA**
bibliotheek-documentatie-informatie
De Boelelaan 30, Amsterdam-Buitenveldert

ISN-nr.
plaats
datum

16.439

49-529

16 SEP. 1993



Inleiding

Al in 1967 heeft de Commissie van de Europese Gemeenschappen het initiatief genomen om regels op te stellen voor de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen en vervolgens in 1973 van gevaarlijke preparaten.

In de loop der jaren heeft deze wetgeving, die geregeld bijgewerkt is, ertoe geleid dat fabrikanten, distributeurs, importeurs en gebruikers verplicht zijn om de stoffen en preparaten die op de markt komen en die gevaarlijk zijn voor mens en milieu, van een etiket te voorzien.

Alle Lid-Staten hebben deze bepalingen inmiddels in hun nationale wetgeving opgenomen.

Weten de burgers, de werknemers of de bedrijfsleiders in het midden- en kleinbedrijf eigenlijk wel dat sommige produkten, waaronder ook heel gangbare, gevaarlijk kunnen zijn? Weten zij dat het etiket speciaal bedoeld is om de gebruiker te beschermen? Dat deze het etiket ook moet kunnen lezen en begrijpen? Dat er in een bedrijf ten minste één persoon moet zijn die zelf een etiket kan overnemen of invullen en op kan treden als een etiket niet aangebracht is?

Hoewel in de brochure in het bijzonder de nadruk wordt gelegd op de etikettering van gevaarlijke chemische produkten en op het gebruik van de op het etiket vermelde inlichtingen, mogen wij niet vergeten dat er regels bestaan die het veilig gebruik van gevaarlijke produkten op het werk in iedere Lid-Staat beschrijven.

Deze regels verplichten de werkgevers de risico's te evalueren, de benodigde voorlichting en opleiding te verstrekken en passende voorzorgsmaatregelen te nemen voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers.

Het laatste deel van de brochure geeft slechts algemene inlichtingen over de werkwijze met gevaarlijke chemische produkten: het spreekt vanzelf dat het gebruik van bepaalde produkten, zoals lood, asbest, kankerverwekkende stoffen, de toepassing van zeer specifieke wettelijke maatregelen vraagt.

Het is daarom erg belangrijk dat u de in uw wetgeving voorgeschreven beschermingsmaatregelen toepast.

Wij hopen dat deze brochure de informatie aanreikt die u nodig heeft voor het veilig gebruik van gevaarlijke produkten.



Voorbericht

In deze map wordt gesproken over het kenmerken van gevaarlijke stoffen en preparaten, zoals bedoeld in Richtlijn 67/548/EEG en Richtlijn 88/379/EEG. ⁽¹⁾

Ook de volgende punten mogen echter niet worden vergeten: de beoordeling van de risico's, de inrichting van de werkruimte, het signaleren van gevaren met behulp van pictogrammen, het in acht nemen van de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling aan gevaarlijke stoffen, het verwijderen van gebruikte produkten en het dragen van geschikte beschermingsmiddelen bij werkzaamheden die gevaar voor de gezondheid kunnen opleveren.

Deze map is een pedagogisch hulpmiddel voor de opleiders in beroepsverenigingen en onderwijsinstellingen en is een van de publikaties die in het kader van het Europese Jaar voor de veiligheid, de hygiëne en de gezondheid op het werk verschijnen.

Dit document kan in geen geval de in het *Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen* verschenen officiële communautaire teksten vervangen.

⁽¹⁾ In **Richtlijn 92/58/EEG van 24 juni 1992** betreffende de minimumvoorschriften voor de veiligheids- en/of gezondheidssignalering op het werk worden nieuwe verplichtingen voorgeschreven. Deze moeten in juni 1994 in de Lid-Staten van kracht worden.

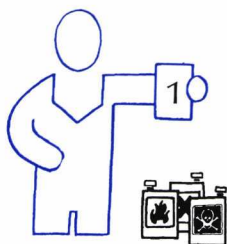
Zij hebben met name betrekking op de signalering op het werk van de aanwezigheid van gevaarlijke produkten op recipiënten en leidingen die deze produkten vervoeren en de plaatsen waar ze worden opgeslagen. Deze signalering bestaat uit pictogrammen of symbolen op gekleurde achtergrond zoals beschreven in voornoemde Richtlijnen 67/548/EEG en 88/379/EEG.



Inhoudsopgave

1.	Test eerst uw kennis	9
2.	De werkzaamheden van de Commissie van de Europese Gemeenschappen op het gebied van de indeling en de etikettering van gevaarlijke produkten en preparaten	11
3.	Waarom moeten de gevaarlijke produkten in uw bedrijf worden ge-etiketeteerd?	13
4.	Wat zijn gevaarlijke produkten? Waar worden ze aangetroffen?	15
5.	Onderschatte of onbekende risico's van produkten	19
6.	Hoe komen gevaarlijke chemische produkten het lichaam binnen?	25
7.	Etiketten lezen en begrijpen	29
8.	De etikettering van gevaarlijke produkten in het bedrijf	31
9.	Nieuwe verpakking? Etiket overnemen! (1)	35
10.	Veilig werken met gevaarlijke chemische produkten	39
11.	Ik ben gevaarlijk — lees het etiket voor u mij aanpakt!	41

(1) Set etiketten.



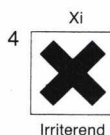
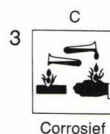
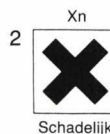
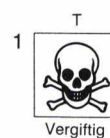
Test eerst uw kennis

Kent u de gevaren die verbonden zijn aan het gebruik van chemische producten?

Sommige chemische producten moeten van een gevaarsaanduiding worden voorzien

Kunt u bij de volgende producten aangeven welke gevaarsymbolen moeten worden gebruikt? (de nummers invullen)

Voorbeelden: Y — paraffine Z — aceton	8 7
A — terpentijn	
B — zoutzuur 20 %	
C — chloorbleekloog	
D — neopreenlijm in oplosmiddel	
E — styreen	
F — oliën en vetten	
G — ammonia 20 %	
H — methylethylketon	
I — toluen	
J — natriumhydroxide	
K — vloeibare epoxyhars	
L — trichloorethyleen	
M — waterstofperoxide 30 %	
N — dichloordifluormethaan	
O — fenol	
P — loodoxide	
Q — natriumcyanide	
R — benzine	
S — natriumchloraat	
T — knalkwik	



Oplissing:

A2 - B4 - C3 - D7 - E2 - F8 - G4 - H7 - I2 en 7 - J3 - K4
L2 - M3 - N8 - O1 - P2 - Q1 - R7 - S6 en 2 - T5 en 1

Pas op voor gevaarlijke produkten!

Wij komen allemaal dikwijls in aanraking met gevaarlijke produkten, zowel op het werk als thuis.

Voor onze veiligheid zou het natuurlijk het beste zijn als we al deze produkten vervangen door minder giftige of onschadelijke produkten. Jammer genoeg gaat dat niet altijd.

U weet natuurlijk dat bepaalde chemische produkten gevaar opleveren en de oorzaak kunnen zijn van tal van beroepsziekten en bedrijfsongevallen.

Dat kan ook u, uw gezin, uw collega's of uw bedrijf overkomen.

Gevaarlijke chemische produkten komen namelijk niet alleen in de chemische industrie voor.

Zij worden overal gebruikt.

Of u nu in een garage werkt of in een timmermanswerkplaats, in een landbouwbedrijf of een ingenieursbureau, in de dienstverlening, op een vissersboot of in de bouw, overal kunt u te maken krijgen met chemische produkten die gevaar opleveren.

Misschien staan er bij u op het werk wel chemische produkten opgeslagen of moet u er zelf mee werken.

Als u met gevaarlijke produkten werkt, zijn de volgende vragen voor u van belang:

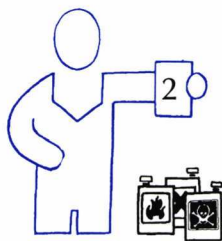
- **Wat is eigenlijk een gevaarlijk produkt?**
- **Hoe kunt u een gevaarlijk produkt herkennen?**
- **Welke voorzorgsmaatregelen moet u nemen?**
- **Wat moet u doen als er een ongeluk gebeurt?**

Definities

Chemische Produkten = chemische stoffen en/of preparaten

De communautaire wetgeving en daarmee uw onderscheiden nationale wetgevingen verstaan onder:

- a) **„stoffen“**: chemische elementen en hun verbindingen zoals zij voorkomen in natuurlijke toestand of bij de produktie ontstaan, met inbegrip van alle additieven die nodig zijn voor het behoud van de stabiliteit van het produkt en alle onzuiverheden ten gevolge van het produktieprocédé, doch met uitzondering van elk oplosmiddel dat kan worden afgescheiden zonder dat de stabiliteit van de stof wordt aangetast of de samenstelling ervan wordt gewijzigd;
- b) **„preparaten“**: mengsels of oplossingen die bestaan uit twee of meer stoffen.



De werkzaamheden van de Commissie van de Europese Gemeenschappen op het gebied van de indeling en de etikettering van gevaarlijke produkten en preparaten

Historisch overzicht

Al in 1967 heeft de Commissie van de Europese Gemeenschappen het initiatief genomen om regels op te stellen voor de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen en vervolgens in 1973 van gevaarlijke preparaten (oplosmiddelen).

Deze wetgeving is in de loop der jaren geregeld bijgewerkt en heeft ertoe geleid dat fabrikanten, distributeurs, importeurs en werkgevers ⁽¹⁾ nu verplicht zijn om alle stoffen die voor de mens of het milieu gevaarlijk zijn als zodanig te kenmerken.

Nieuwe gevaarlijke stoffen

Nieuwe chemische stoffen moeten, voordat zij in de Gemeenschap op de markt gebracht worden, eerst worden getest en bij de bevoegde nationale autoriteiten worden aangemeld. ⁽²⁾ Indien zij als gevaarlijk worden aangemerkt, moeten zij volgens de voorschriften van de Europese richtlijnen worden verpakt en gekenmerkt.

Bestaande gevaarlijke stoffen

Hetzelfde geldt voor reeds bestaande chemische stoffen ⁽³⁾, die — voorzover zij gevaarlijk zijn — eveneens volgens precieze criteria die in de richtlijn zijn vastgesteld, verpakt en gekenmerkt moeten worden.

Deze richtlijn bevat een bijlage waarin een lijst van stoffen is opgenomen waarvoor in de hele Gemeenschap geldende gevaarsaanduidingen zijn overeengekomen.

Van deze bijlage wordt op gezette tijden een bijgewerkte versie gemaakt, die op diskette of magneetband beschikbaar is. Deze zijn verkrijgbaar bij het **Bureau voor officiële publikaties der Europese Gemeenschappen, 2, rue Mercier, L-2985 Luxemburg.**

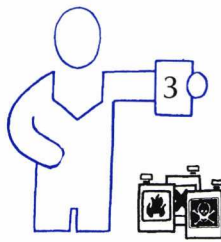
Alle stoffen waarvan de fabrikant redelijkerwijs kan verwachten dat ze gevaarlijk zijn, maar die niet in de bovengenoemde bijlage zijn opgenomen, moeten verpakt en van een voorlopige aanduiding voorzien worden volgens de regels en criteria die in de richtlijn zijn beschreven.

Deze voorlopige aanduiding blijft geldig totdat de stof in de richtlijn is opgenomen, dan wel besloten is deze niet in de richtlijn op te nemen, omdat hij niet als gevaarlijk in de zin van de richtlijn wordt aangemerkt.

(1) Sommige Lid-Staten hebben de etikettering op het werk al verplicht gesteld. Richtlijn 92/58/EEG, die in juni 1994 van toepassing zal worden, zal deze verplichting veralgemenen door het gebruik van aan de verschillende risico's aangepaste etiketten of borden verplicht te stellen.

(2) Zesde wijziging van Richtlijn 67/548/EEG.

(3) Die niet in bijlage 1 van Richtlijn 67/548/EEG zijn opgenomen.



Waarom moeten de gevaarlijke produkten in uw bedrijf worden geëtiketteerd?

Misschien denkt u nu dat dit alles voor u niet zo van belang is, omdat uw bedrijf niets met de chemische industrie te maken heeft.

U moet echter wel bedenken dat chemische produkten in tal van uiteenlopende vormen voorkomen en dat ook bepaalde heel gangbare produkten gevaarlijk kunnen zijn. Zulke produkten worden overal aangetroffen, zowel in grote bedrijven als in ambachtelijke ondernemingen en het midden- en kleinbedrijf.

Vaak is men niet op de hoogte van de gevaarlijke eigenschappen van deze produkten en worden de consequenties van het ondoordacht gebruiken ervan onderschat.

De Europese richtlijnen en de voorschriften voor het kenmerken van gevaarlijke produkten

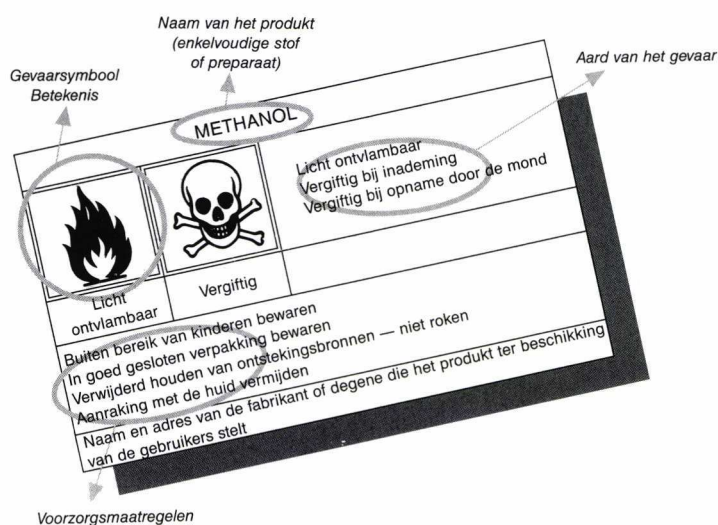
Om personen die in aanraking kunnen komen met gevaarlijke produkten hierover te informeren, bestaan in uw land voorschriften voor de etikettering van dergelijke produkten, die gebaseerd zijn op de Europese richtlijnen. Met de opstelling van deze richtlijnen heeft de Commissie van de Europese Gemeenschappen beoogd in Europa een voorlichtings- en harmonisatiebeleid tot stand te brengen voor de risico's die verbonden zijn aan het gebruik van gevaarlijke produkten.

Het etiket, de eerste informatiebron voor de gebruiker

Het etiket is speciaal voor de gebruiker ontworpen. Het stelt deze in staat om bij het gebruik van een produkt te weten om welk produkt het gaat. De voornaamste risico's van het produkt voor mens en milieu staan op het etiket vermeld. Ook wordt aangegeven welke voorzorgen bij het gebruik en de opslag van het produkt in acht moeten worden genomen.

Toch blijkt in de praktijk dat niet alle produkten waarvoor dat verplicht is, van een etiket zijn voorzien. Zelfs als dat wel het geval is, voldoet het etiket vaak niet aan de regels. Ook wordt het niet altijd aandachtig bekeken en vaak niet of verkeerd begrepen.

Iedere geleverde verpakking die een gevaarlijke stof bevat, moet van een etiket zijn voorzien waarop de naam van de stof, de herkomst en de potentiële gevaren ervan staan vermeld.



Deze informatiemap is samengesteld om u meer vertrouwd te maken met de functie en het nut van de etikettering van gevaarlijke produkten

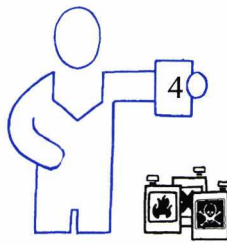
Het kan namelijk niet vaak genoeg gezegd worden dat bij vrijwel alle werkzaamheden, of het nu in de landbouw, de industrie, de handel of het wetenschappelijk onderzoek is, gevaarlijke produkten worden vervaardigd, gebruikt, afgevoerd of uitgestoten.

Er bestaan tegenwoordig meer dan een miljoen chemische stoffen en daarvan zijn er bijna 50 000 in meerdere of mindere mate gevaarlijk voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers of zelfs van de bevolking in het algemeen.

De meeste van deze stoffen worden niet altijd correct gebruikt, gelet op de gevolgen die zij kunnen hebben voor de mens en het leefmilieu

Het gebeurt maar al te vaak dat een werknemer zijn taak moet vervullen in een ruimte waar tal van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn, of daar zelf mee moet werken, zonder dat hij over alle daaraan verbonden gevaren wordt voorgelicht. Deze informatiemap is bedoeld om u de nodige basiskennis en praktische tips te geven over het gebruik van het etiket en het overnemen daarvan.

Het etiket is voor de gebruiker de eerste bron van informatie over het produkt. Het is dus van belang dat iedereen, op het werk of thuis, leert om het etiket te lezen en dit dan ook begrijpt.



Wat zijn gevaarlijke produkten? Waar worden ze aangetroffen?

Wat wordt verstaan onder „gevaarlijke stoffen“?

Dit zijn stoffen die een of meer van de volgende eigenschappen hebben:

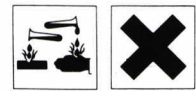
— de stof kan brand of ontploffingen veroorzaken



— de stof is gevaarlijk voor de gezondheid



— de stof is corrosief of irriterend



— de stof is gevaarlijk voor het milieu.



Sommige stoffen kunnen verscheidene van deze eigenschappen tegelijk hebben, bij voorbeeld toluene, dat zowel schadelijk als licht ontvlambaar is.

<p>Xn</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div> <p>Schadelijk</p>	<p>Naam en adres van de fabrikant, distributeur of importeur</p>	<p>F</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div> <p>Licht ontvlambaar</p>
<p>TOLUEEN</p> <p>Licht ontvlambaar Schadelijk bij inademing</p> <p>Verwijderd houden van ontstekingsbronnen — Niet roken Aanraking met de ogen vermijden Afval niet in de gootsteen werpen Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit</p>		

Op de meeste werkplekken...

U kunt met deze produkten te maken krijgen bij het vervoer ervan, bij het uitladen of in ontvangst nemen van leveringen, in het magazijn, de werkplaats, de technische afdelingen, het ketelhuis, enzovoort.

Ook buiten de bedrijven worden gevaarlijke produkten aangetroffen, bij voorbeeld nieuwe produkten die op de markt worden gebracht of afval dat moet worden verwijderd.

De verwijdering van deze produkten kan ernstige problemen opleveren voor het milieu!

Lijmen, harsen, losmiddelen en bewerkingsvloeistoffen worden bij de fabricage van eindprodukten gebruikt.

Verdunners, ontvettingsmiddelen en oppervlaktebehandelingsmiddelen komen bij allerlei procédés voor.

Kleurstoffen worden gebruikt voor textiel, verven en lakken.

Bleekwater, vulmiddelen, lijm, verf en conserveermiddelen zijn nodig voor het onderhoud en schoonmaken van gebouwen.

Pesticiden en meststoffen worden gebruikt in de landbouw en bij het tuinieren ... ontvettingsmiddelen, antivries, smeermiddelen en autolak in garages ... inkten, oplosmiddelen en lakken in drukkerijen, polyurethaanschuim, toeslagstoffen voor beton, ontkistingsoliën in de bouw, enzovoort, enzovoort.

Chemische produkten worden in verschillende vormen gebruikt

— in „zuivere” vorm:

- bij voorbeeld aceton, trichloorethyleen

— opgelost in water:

- ammonia
- zoutzuur bij beitsen en ontkalken, andere sterke zuren (zwavelzuur, salpeterzuur, enz.) bij de metaalbereiding, de elektronika,...
- waterstoffluorideoplossing (fluorwaterstofzuur) bij de glas- en kristalfabricage, de metaalbereiding, de vervaardiging van papier...
- formaldehyd (formaline) als ontsmettingsmiddel of reagens in de textiel-, de leer- en de papierindustrie,...

— in preparaten (oplossingen en mengsels), wat meestal het geval is:

- verf, lijm, schoonmaakmiddelen, oliën, vetten, ontkistingsmiddelen, inkten, kleurstoffen, oppervlaktebehandelingsmiddelen voor metalen, enzovoort.

Iedereen kan dus te maken krijgen met produkten die voor hemzelf, voor anderen of voor het bedrijf gevaarlijk zijn.

Dank zij de verplichte etikettering van stoffen en preparaten kunnen de gebruikers zelf te weten komen wat de gevaren en de belangrijkste aanwijzingen voor het gebruik zijn.

Andere bronnen van gevaar

Sommige produkten waarop de etiketteringsvoorschriften niet van toepassing zijn of die niet geëtiketteerd kunnen worden, kunnen ook zeer gevaarlijk zijn.

Vergiftige of schadelijke gassen, dampen die vrijkomen bij snijden en lassen en bij het afkrabben van oude verflagen, kunnen het lichaam niet alleen met de ingeademde lucht binnendringen maar ook via de huid. Sommige vaste stoffen en vloeistoffen zijn niet alleen bij inslikken gevaarlijk, maar ook als zij met de huid in contact komen.

Collectieve bescherming heeft de hoogste prioriteit

Als u gevaarlijke stoffen gebruikt, moet u de risico's beperken door de werkplek aan te passen. Collectieve bescherming betekent het inrichten van gezonde werkplaatsen, zonder gevaar op ontsnapping van dampen of gevaarlijke produkten, zorgen voor goede luchtverversing in de werkruimte, zo nodig met behulp van een toereikend ventilatie- en/of afzuigstelsysteem.

Wanneer dit niet voldoende blijkt, moeten geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt:

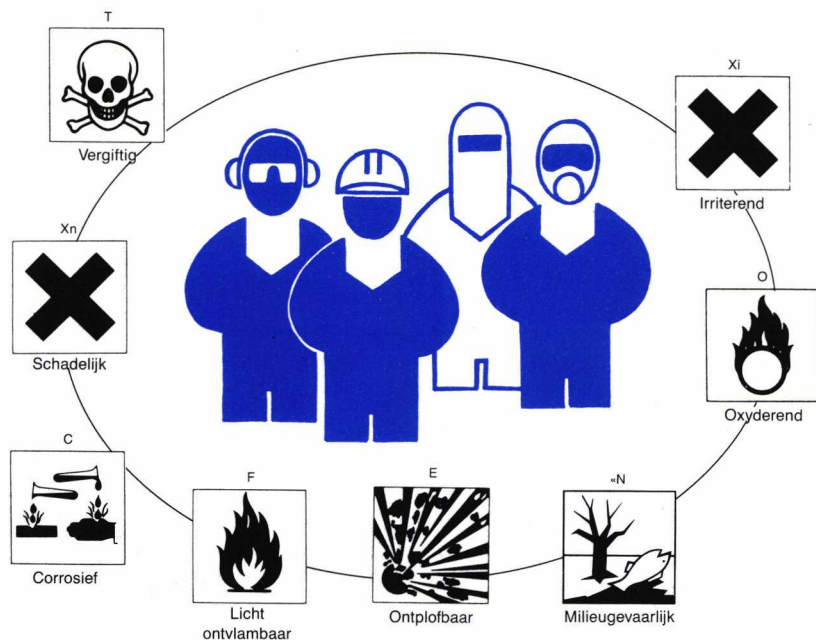
- voor de huid (handschoenen, voorschoten, overalls...);
- voor de luchtwegen (filtermaskers, ademhalingstoestellen, gaspakken, enz.). Zorg dat u het goede filter gebruikt!
- voor de ogen (bril of masker...).

Etiket, bijgeleverde aanwijzingen, gebruiksaanwijzing en veiligheidsinformatieblad

Voordat u met gevaarlijke produkten aan het werk gaat, moet u aandachtig het etiket en de bijgeleverde aanwijzingen, de gebruiksaanwijzing en het veiligheidsinformatieblad lezen, zodat u op de hoogte bent van de voorzorgen die u in acht moet nemen.

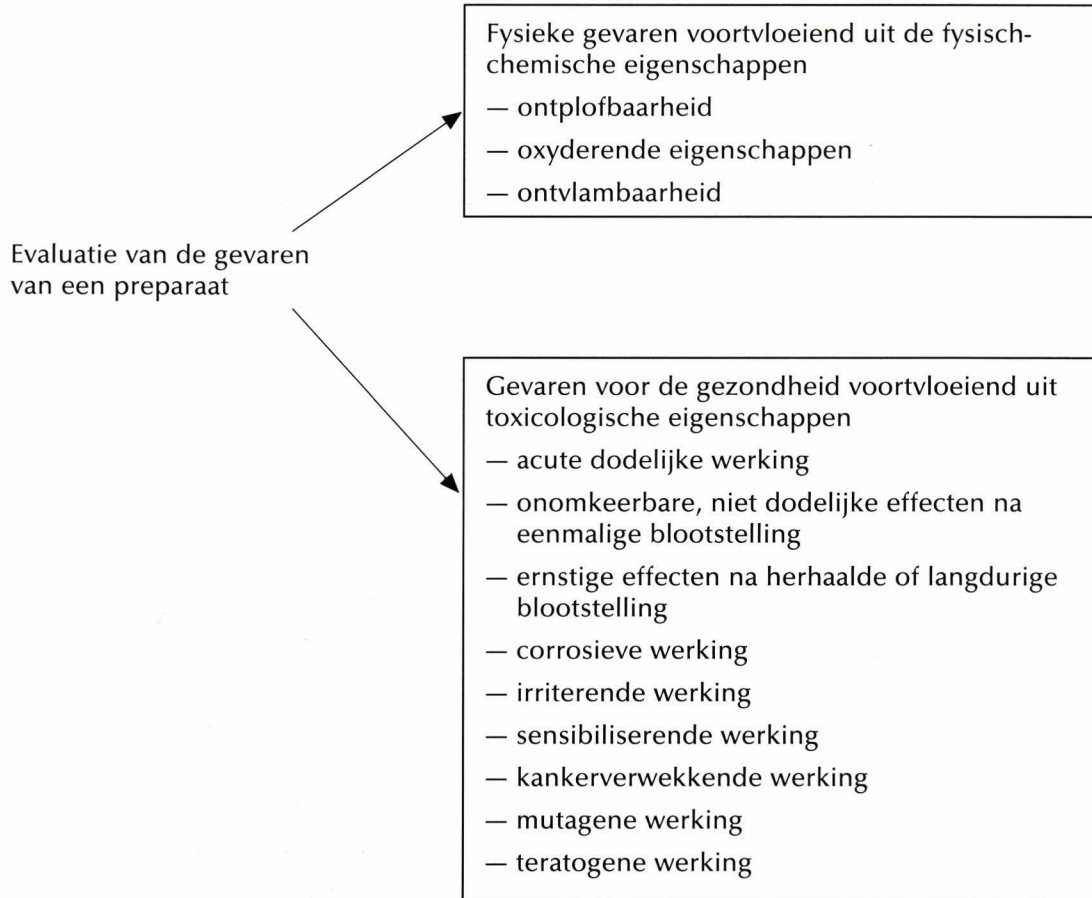
Als u met een onbekend produkt werkt of als u de aanwijzingen niet begrijpt, moet u om nadere informatie vragen. Het gaat om uw gezondheid en u heeft er recht op de nodige inlichtingen te krijgen:

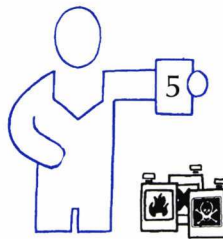
- *in het bedrijf* is de werkgever verplicht ervoor te zorgen dat alle aanvullende gegevens beschikbaar komen, eventueel via de bedrijfsarts of een veiligheidsdeskundige;
- *indien u produkten koopt*, moet de verkoper of de fabrikant deze aanvullende gegevens in de vorm van veiligheidsinformatiebladen verstrekken.



Leer ze kennen in uw eigen belang

Evaluatie van de gevaren van preparaten afhankelijk van hun fysisch-chemische eigenschappen en van hun gevolgen voor de gezondheid





Onderschatte of onbekende risico's van produkten

Het risico van het vak

Spreekt men van „het risico van het vak”, dan denken we meestal aan risico's die rechtstreeks met dat vak verband houden, bij voorbeeld vallen, snij- of pletgevaar bij machines, elektrische schokken, enzovoort. Behalve in de gespecialiseerde industrie denkt men zelden aan risico's door chemische stoffen, zoals ontploffingen en risico's voor de gezondheid.

Bij tal van produkten beseffen de gebruikers niet dat het om gevaarlijke chemische produkten gaat, bij voorbeeld verf, lak, olie, vet, lijm, enzovoort.

„Verf is geen chemische stof zoals natronloog.”

De macht der gewoonte

Wij denken vaak dat we een produkt kennen omdat we gewend zijn het te gebruiken... en daardoor zien we de risico's bij het gebruik over het hoofd.

„Wij gebruiken dit al twintig jaar.”

Sommige in de industrie gebruikte produkten zijn vrij in de handel verkrijgbaar; daaruit concluderen we maar al te gauw dat het wel los loopt met het gevaar.

„Als het gevaarlijk was, zou je het niet zo kunnen kopen.”



Een sluipend gevaar

Soms is het gevaar duidelijk: brandwonden als een produkt op de huid of in de ogen spat, of bewustzijnsverlies door verstikking of vergiftiging.

Maar meestal zijn de gevolgen sluipend. De verschijnselen worden dan niet meteen na contact met het produkt zichtbaar. Ook is het verband tussen oorzaak en gevolg niet altijd duidelijk.

Herhaalde blootstelling aan of langdurig contact met een gevaarlijke produkt kan namelijk geleidelijk leiden tot aandoeningen van het zenuwstelsel, de longen, maar ook de lever, de nieren, de blaas, enzovoort.

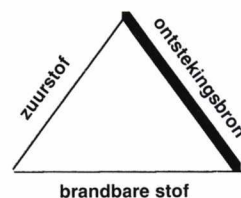
Produkten kunnen gevaarlijk zijn, omdat zij brand of ontploffingen kunnen veroorzaken

Tal van branden in bedrijfsgebouwen zijn te wijten aan verkeerd gebruik van chemische produkten. Soms is men de brand snel meester als onmiddellijk actie ondernomen wordt, maar in andere gevallen zijn grote materiële schade, lichamelijk letsel en soms zelfs sterfgevallen het gevolg.



Er bestaat gevaar voor brand of ontploffingen als een ontvlambaar (brandbaar) produkt, een produkt dat de verbranding bevordert (oxyderend produkt) en een energiebron (warmte, vonk, vlam) gelijktijdig aanwezig zijn.

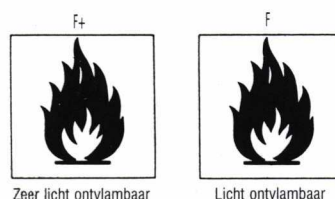
Deze drie factoren worden dikwijls in de vorm van een driehoek weergegeven, de zogenaamde *branddriehoek*. Ontbreekt een van de zijden van de driehoek, dan is brand uitgesloten.



Ontvlambare produkten

Ontvlambare produkten zijn vaste stoffen, vloeistoffen of gassen, die in aanwezigheid van lucht vlam kunnen vatten en dan kunnen blijven branden.

De brandbaarste produkten zijn te herkennen aan het vlamsymbool op het etiket (zeer licht ontvlambaar: F+ en licht ontvlambaar: F)



Oxyderende produkten

Oxyderende produkten zijn produkten die de verbranding van een ontvlambare stof kunnen onderhouden.

In de meeste gevallen is de zuurstof in de lucht de oxyderende stof. Maar het kan ook voorkomen dat een chemische stof die zuurstof bevat als zodanig optreedt, bij voorbeeld *nitraten, chloraten, peroxiden*.

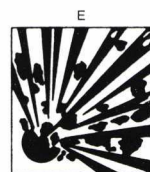
Oxyderende produkten herkent men aan het hiernaast afgebeelde symbool op het etiket.



Ontpofbare produkten

Er zijn produkten die heftig reageren onder invloed van een vlam, warmte, een schok of wrijving, waarbij een ontploffing plaatsvindt. Zij kunnen ongelukken, ernstige verbrandingen en grote materiële schade veroorzaken.

Ontpofbare produkten herkent men aan de exploderende bom die op het etiket wordt afgebeeld.



Ontpofbaar

Produkten kunnen gevaarlijk zijn doordat zij de gezondheid schaden

Afhankelijk van hun eigenschappen, de manier waarop zij in het lichaam geraken, de opgenomen hoeveelheid en persoonlijke factoren kunnen gevaarlijke produkten in meerdere of mindere mate de gezondheid schaden.

● acute vergiftigingen

Sommige produkten werken als een vergif dat via het bloed door het hele lichaam verspreid wordt. Deze vergiftiging kan ineens optreden. In dat geval spreken we van **acute vergiftiging**.

Zij kunnen leiden tot misselijkheid, braken, hoofdpijn, duizeligheid, ademnood en in ernstige gevallen tot bewusteloosheid en ademstilstand, soms gevolgd door de dood.

Dergelijke vergiftigingen kunnen bij voorbeeld optreden bij het gebruik van produkten die *oplosmiddelen* bevatten in slecht geventileerde ruimten (putten, silo's, bassins, tanks, riolen, kelders, enz.).

● chronische vergiftiging

Als gedurende een lange periode of herhaaldelijk blootstelling aan het produkt plaatsvindt, ook al is dit sterk verdund, wordt gesproken van **chronische** vergiftiging. Dit kan leiden tot aandoeningen van de longen, de hersenen en het zenuwstelsel. Er moet op worden gewezen dat de gevolgen van de vergiftiging niet altijd geheel verdwijnen, zelfs al wordt de blootstelling gestopt.

● vergiftig en schadelijk

Sommige produkten worden **vergiftig** (*fenol, methanol, kwik, zinkchromaat...*) of **schadelijk** (*tolueen, trichloorethyleen*) genoemd, al naar gelang hun mate van giftigheid. Zelfs een minder vergiftig, als **schadelijk** aangemerkt produkt kan zeer gevaarlijk en soms zelfs dodelijk worden als de dosis maar hoog genoeg is.

● kankerverwekkend — mutageen — vergiftig voor de nageslacht

Sommige stoffen worden kankerverwekkend genoemd: zij kunnen bij de mens **kanker** veroorzaken of bevorderen. Voorbeelden hiervan zijn *zinkchromaten* en *benzeen*.

Momenteel (juli 1992) zijn in Richtlijn 67/548/EEG 149 stoffen of groepen stoffen als kankerverwekkend aangemerkt.

Andere stoffen, die mutageen genoemd worden, **kunnen leiden tot genetische mutaties** die erfelijke genetische afwijkingen kunnen veroorzaken.

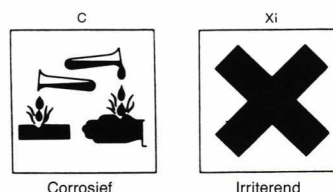
De producten die vergiftig voor de nageslacht worden genoemd, kunnen met name **misvormingen bij het ongeboren kind veroorzaken**.



Stoffen die levend weefsel ernstig kunnen beschadigen

Corrosieve en irriterende stoffen

Er bestaan twee klassen producten die zogenaamde lokale effecten teweegbrengen, dat wil zeggen effecten die gewoonlijk beperkt blijven tot de plaats waar de stof met het lichaam in aanraking kwam



● **Corrosieve stoffen** oefenen een verwoestende werking op levend weefsel uit. Zij vernietigen de cellen van de opperhuid, verbranden de huid en de slijmvliezen en kunnen zeer ernstige wonden veroorzaken.

Het gaat hier om *zuren (zoutzuur, zwavelzuur...), basen (natronloog, kaliloog...), oxyderende verbindingen (sommige peroxiden, geconcentreerd bleekwater...)*.

Wanneer deze corrosieve stoffen met menselijk weefsel in contact komen, ontstaan meestal chemische verbrandingen en ernstige infecties.

● **Irriterende stoffen** veroorzaken jeuk of roodheid van de huid, bindvliesontsteking of ontstekingen van de luchtwegen.

Dit is het geval bij *verdunde oplossingen van natrium- of kaliumhydroxide, ammonia, zuren of bleekwater, organische oplosmiddelen (tetrachloorkoolstof, terpentijn) of basen...*

Andere producten veroorzaken alleen bij bepaalde personen allergische reacties van de huid of de luchtwegen.

Deze producten worden **sensibiliserende stoffen** genoemd.

Zij kunnen astma-aanvallen of eczeem veroorzaken; voorbeelden zijn *isocyanaten*, die in sommige verven en metaalbehandelingsmiddelen voorkomen, en *epoxyharsen*.

Gevaarlijke stoffen die het milieu kunnen vervuilen

Veel stoffen die ongehinderd in het milieu terecht komen, kunnen tot onmiddellijke vervuiling of tot vervuiling op de lange termijn leiden, die moeilijk ongedaan te maken is.

Milieugevaarlijke stoffen zijn stoffen die, als zij in het milieu terecht komen, een onmiddellijk risico of een risico op de lange termijn kunnen vormen voor het aquatisch milieu, de bodem, de lucht of de natuur in het algemeen.



Dit zijn bij voorbeeld organochloorverbindingen, de actieve stoffen in pesticiden, bepaalde oplosmiddelen, zouten van zware metalen.

Lozing van deze produkten kan het leven in een rivier vernietigen of de verontreinigde bodem voor lange tijd vergiftigen.



Hoe komen gevaarlijke chemische produkten het lichaam binnen?

Gevaarlijke produkten worden hoofdzakelijk langs een of meer van de volgende drie wegen opgenomen: door inslikken, via de huid of door inademing.

De vorm van het produkt speelt daarbij een belangrijke rol.

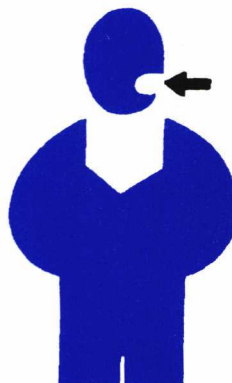
In het algemeen wordt het produkt makkelijker opgenomen, en is het dus des te gevaarlijker naarmate de deeltjes kleiner zijn, zoals vaste stoffen in poedervorm, of vloeistoffen als aërosol.

In hoeverre het produkt wordt opgenomen, wordt door tal van factoren bepaald, onder meer de deeltjesgrootte, de concentratie, de blootstellingsduur, de ventilatie, het gebruik van beschermingsmiddelen, de oplosbaarheid van het produkt in vetten, enzovoort.

Opname door de mond (inslikken)

Natuurlijk slikt niemand opzettelijk een chemisch produkt in. Opname door de mond gebeurt meestal per ongeluk of door onvoorzichtigheid:

- wanneer een produkt met behulp van een pipet van het ene vat in het andere wordt gebracht, of wanneer een produkt in een verpakking wordt bewaard die voor voedsel of drank bestemd is;
- wanneer iemand, na met een gevaarlijk produkt te hebben gewerkt, de handen aan de mond brengt om te roken, te eten of zelfs alleen maar zijn gezicht afveegt.

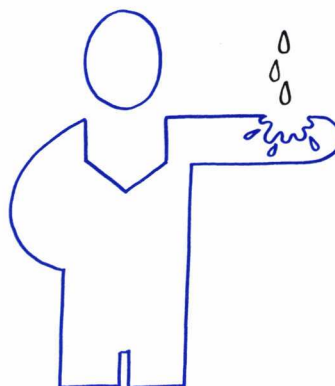


Opname via de huid (huidpenetratie)

Sommige produkten, zoals irriterende en corrosieve stoffen, oefenen hun werking uit op de plaats waar zij met de huid, de slijmvliezen of de ogen in contact komen.

Andere, in vet oplosbare produkten werken ook op de huid in maar dringen daar bovendien doorheen en verspreiden zich zo in het hele lichaam, waar zij nog verdere schade kunnen aanrichten.

Dit is het geval met *oplosmiddelen*, die de huid ontvetten en zo de nieren, de lever en het zenuwstelsel kunnen aantasten.



Benzeen brengt schade toe aan het beenmerg. Daarom mag motorbenzine, een produkt dat vrij veel *benzeen* kan bevatten (tot 5 %), nooit gebruikt worden om de handen te wassen.

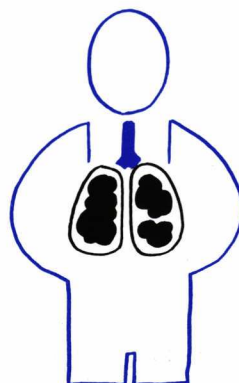
Vooraf met wondjes moet men altijd oppassen omdat gevaarlijke produkten daardoor heel gemakkelijk het lichaam kunnen binnendringen.

Opname via de longen (inademing)

Opname door inademing komt op het werk het vaakst voor; verontreinigende produkten kunnen zich in de omgevingslucht verspreiden en komen met de ingeademde lucht via de longen het lichaam binnen.

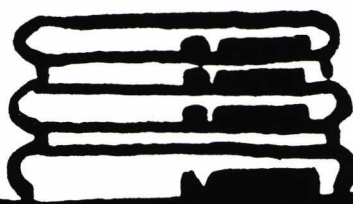
Dit gebeurt bij het werken met oplosmiddelen, verf of lijm, bij het afbranden van loodhoudende verf en bij lassen.

Na inademing komen deze produkten via de longen in het bloed terecht en kunnen zo stoornissen van de ademhalingswegen en ook van andere organen veroorzaken.



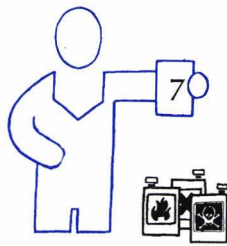
Een produkt dat door inslikken, via de huid of via de longen het lichaam binnendringt, kan door het bloed verder getransporteerd worden en andere organen, bij voorbeeld de nieren of de lever, bereiken.





Vijf gouden regels om de kans op ongelukken te verkleinen

1. **Controleer verpakkingen en containers op eventuele gebreken**, zodat u lekken en morsen kunt voorkomen. Zorg ervoor dat gassen, dampen, rook en stof worden afgezogen op de plaats waar zij ontstaan. Draag zo nodig een gelaatsmasker. Pas op voor eventuele ontstekingsbronnen.
2. **Bewaar gevaarlijke produkten uitsluitend in daarvoor bestemde verpakkingen**, voorzien van een correct etiket. Doe dergelijke produkten nooit in flessen of andere verpakkingen die voor levensmiddelen bestemd zijn, zoals limonade- of bierflessen. Hierdoor gebeuren elk jaar weer ernstige ongelukken. Bewaar gevaarlijke stoffen bij voorkeur achter slot.
3. **Zorg dat deze stoffen nooit met de mond in aanraking komen**. Eet, drink en rook niet als u in een ruimte bent waar gevaarlijke stoffen gebruikt worden of als u daar zelf mee werkt.
4. **Werk zorgvuldig**. Vermijd contact met de huid. Bescherm, indien noodzakelijk, de blootgestelde lichaamsdelen met behulp van persoonlijke beschermingsmiddelen (voorschoot, handschoenen, laarzen, veiligheidsbril, gelaatsscherm, enz.).
5. **Houdt u nauwgezet aan de voorschriften voor uw persoonlijke hygiëne**: was uw handen. Trek verontreinigde werkkleding uit voor u gaat eten. Wonden, al zijn zij nog zo klein, moeten direct behandeld en verbonden worden.



Etiketten lezen en begrijpen

Het etiket: de eerste informatiebron

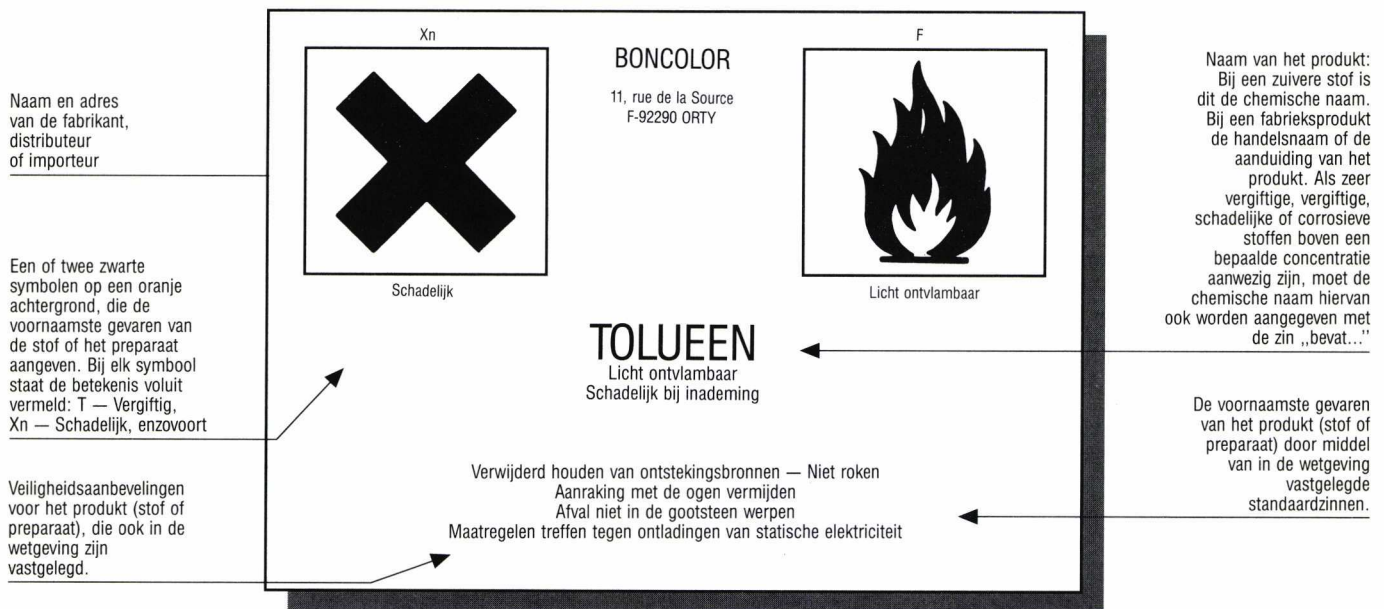
Het etiket is de eerste bron van informatie over het produkt voor de gebruiker. Deze moet het etiket dus kunnen lezen en begrijpen.

Op elke verpakking een etiket

De oorspronkelijke verpakking moet van een etiket voorzien zijn, maar ook na overschenken of herverpakken moet op de nieuwe verpakking een etiket worden aangebracht.

Het etiket moet duidelijk zijn en gesteld zijn in de taal of talen die in uw land gesproken worden.

Op het etiket staan:











Het hierboven afgebeelde etiket is in overeenstemming met de wettelijke voorschriften voor de etikettering van gevaarlijke stoffen en preparaten. ⁽¹⁾

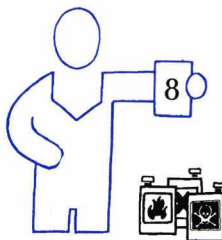
Deze etiketten mogen niet worden verward met andere etiketten, die u waarschijnlijk ook wel eens gezien heeft en die bij het vervoer van gevaarlijke stoffen worden gebruikt.

Het gaat hier om twee verschillende reglementeringen, al worden daarbij soms dezelfde symbolen gebruikt.

⁽¹⁾ Op 1 november 1993 zullen kleine wijzigingen in de inhoud van het etiket worden aangebracht.

Betekenis van de op de etiketten gebruikte symbolen

Betekenis	Symbool	Beschrijving van de gevaren	Voorbeelden van produkten	Voorzorgsmaatregelen
Vergiftig (T) Zeer vergiftig (T+)		<ul style="list-style-type: none"> – Vergiftige en schadelijke stoffen en preparaten die zelfs in kleine hoeveelheden gevaar voor de gezondheid opleveren. – Als de schadelijke werking van het produkt al bij zeer geringe hoeveelheden optreedt, wordt het symbool „Vergiftig” gebruikt. 	<ul style="list-style-type: none"> • methanol, brandspiritus, ontvlekkingsmiddelen • waterafstotende sprays • ontsmettingsmiddelen (creoline) • spuitbuslak voor auto's enzovoort 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschermingsmiddelen gebruiken om contact met de huid te voorkomen: handschoenen, gelaatsscherm, overall... • Bij voorkeur buiten of in een goed geventileerde ruimte werken. • Goede hygiëne: handen wassen, nooit eten of roken tijdens het gebruik. • Vooral spuitbussen zijn gevaarlijk (inademing!). • Buiten bereik van kinderen houden.
Schadelijk (Xn)		<ul style="list-style-type: none"> – Deze stoffen kunnen in het lichaam komen door inademing, inslikken of via de huid. 	<ul style="list-style-type: none"> • vlekkenwater, trichloorethyleen • oplosmiddelen voor verf • schoonmaakmiddelen • conserveer- en beschermingsmiddelen voor hout • verfabijtmiddelen 	
Licht ontvlambaar (F) Zeer licht ontvlambaar (F+)		<p>(F) Licht ontvlambare stoffen ontbranden in aanwezigheid van een vlam, een warmtebron (heet oppervlak) of een vonk.</p> <p>(F+) Zeer licht ontvlambare stoffen kunnen zeer gemakkelijk door een ontstekingsbron (vlam, vonk) tot ontbranding worden gebracht, zelfs beneden 0 °C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • petroleum, benzine, • brandspiritus, methanol • terpentijn, terpentine, • aceton, kwastenreinigers, oplosmiddelen voor verf • spuitbuslak, metaalverf • ruitenontdooiers • contactlijmen, (neopreen-)lijmen • luchtverfrissers 	<ul style="list-style-type: none"> • Op een goed geventileerde plaats bewaren. • Nooit gebruiken in de buurt van een warmtebron, een heet oppervlak, vonken of open vuur. • Niet roken!! • Geen nylon kleding dragen en altijd een brandblusser binnen handbereik houden als u met ontvlambare produkten werkt. • Ontvlambare produkten (symbool F) gescheiden houden van oxyderende produkten (symbool O).
Oxyderend (O)		<ul style="list-style-type: none"> – Voor verbranding zijn een brandbare stof, zuurstof en een ontstekingsbron nodig. Oxyderende stoffen (stoffen die veel zuurstof bevatten) bevorderen de brand van andere stoffen in hoge mate. 		
Corrosief (C)		<ul style="list-style-type: none"> – Corrosieve stoffen brengen ernstige schade toe aan levend weefsel en tasten ook andere materialen aan. Soms treedt dit effect op door de aanwezigheid van water of vocht. 	<ul style="list-style-type: none"> • ontstoppingsmiddelen, ontkalkingsmiddelen • natriumhydroxide, afbijtmiddelen • zuren, zwavelzuur (accuzuur) • oven- en WC-reinigers • produkten voor afwasmachines (indien vochtig) 	<ul style="list-style-type: none"> • In de oorspronkelijke verpakking bewaren (goed gesloten — met veiligheidssluiting). • Buiten bereik van kinderen houden. • Veilig neerzetten. Nooit op vensterbanken en dergelijke zetten (vallen!). • Huid, ogen... beschermen tegen spatten. Voorzichtig schenken of strooien. Altijd handschoenen en een veiligheidsbril dragen. • Hygiëne is essentieel: na gebruik gezicht en handen goed wassen. • Als „eerste hulp” 10 minuten spoelen met veel water. • Corrosieve stoffen in spuitbus zijn gevaarlijk!
Irriterend (Xi)		<ul style="list-style-type: none"> – Herhaald contact met irriterende stoffen kan leiden tot ontstekingsreacties van huid en slijmvliezen... 	<ul style="list-style-type: none"> • bleekwater • terpentijn • ammonia • polyesterkit 	
Ontploffbaar (E)		<ul style="list-style-type: none"> – Een explosie is een zeer snelle verbranding, die afhangt van de eigenschappen van het produkt, de temperatuur (warmtebron), contact met andere stoffen (reacties), schokken, wrijving... 	<ul style="list-style-type: none"> • alle spuitbussen (ook lege) kunnen exploderen als ze boven de 50 °C worden verhit: luchtverfrissers, haarlak, verf, lak, ruitenontdooiers, enzovoort 	<ul style="list-style-type: none"> • Oververhitting, schokken vermijden, afschermen van direct zonlicht... • Nooit in de buurt van warmtebronnen, lampen, kachels, enzovoort plaatsen. • Streng verboden te roken!
Gevaarlijk voor het milieu <<N		<p>Stoffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zeer vergiftig voor in het water levende organismen – vergiftig voor de fauna – gevaarlijk voor de ozonlaag 	<ul style="list-style-type: none"> • actieve stoffen in pesticiden • chloorfluorkoolwaterstoffen (CFK) 	<ul style="list-style-type: none"> • Het produkt of de resten ervan als gevaarlijk afval verwijderen. • Verontreiniging van de omgeving door goede opslag voorkomen.



De etikettering van gevaarlijke produkten in het bedrijf

Etikettering is verplicht

De nationale regelgeving in uw land is een voortvloeisel van Europese richtlijnen.

In deze richtlijnen is bepaald welke produkten gevaarlijk zijn, maar ook hoe zij gekenmerkt en verpakt moeten worden. De gevaarsymbolen en -aanduidingen, de waarschuwingszinnen voor bijzondere gevaren en de veiligheidsaanbevelingen, die gebruikt moeten worden wanneer de produkten op de markt worden gebracht, staan hierin beschreven.

Deze Europese richtlijnen en de bijlagen daarbij worden „permanent” verbeterd naarmate de wetenschappelijke en toxicologische kennis voortschrijdt; daarom zal ook de regelgeving in uw land nog gedurende tal van jaren gewijzigd en aangevuld moeten worden. ⁽¹⁾

Etikettering is zinvol voor het bedrijf

● *Dank zij het etiket weet de gebruiker meteen waar hij aan toe is*

Het etiket is speciaal voor de gebruiker bedoeld.

Het is een informatiebron die direct beschikbaar is als iemand het produkt op het werk wil gebruiken.

Het bevat inlichtingen over de gevaren die aan het gebruik van het produkt verbonden zijn en soms ook over de wijze waarop dit moet worden opgeslagen.

● *Het etiket helpt vergissingen en fouten te voorkomen*

Dank zij het etiket weet u welk produkt u in handen heeft.

Hierdoor worden foutieve handelingen en vergissingen voorkomen, zowel bij het overbrengen van de stof als bij het gebruik daarvan.

Ook wordt op het etiket gewaarschuwd voor gevaarlijke combinaties van produkten, waarbij heftige reacties kunnen optreden.

● *Het etiket levert een bijdrage aan de preventie*

Uit het etiket en de manier waarop het produkt gebruikt zal worden, kunt u afleiden welke beschermingsmaatregelen nodig zijn.

Vervolgens kunt u veiligheidsvoorschriften voor elke werkplek opstellen.

Laten wij niet vergeten dat deze maatregelen deel uitmaken van het preventiebeleid van het bedrijf, dat alle risico's op het werk omvat.

● *Het etiket helpt u bij aankoop uw keuze te bepalen*

Als u moet kiezen tussen twee produkten, kunt u door de etiketten te lezen het produkt uitzoeken dat in de situatie waarin u het nodig hebt het minste gevaar oplevert.

⁽¹⁾ De nieuwe wijzigingen zullen bij voorbeeld in 1993 worden aangebracht in de etikettering en de indeling (7e wijziging van Richtlijn 92/32/EEG).

● **Het etiket is van belang bij de opslag van de produkten**

Met de informatie op het etiket kunt u de opslag van de produkten beter regelen, zowel bij de ontvangst als op de plaats waar zij worden gebruikt: vergiftige of zeer vergiftige produkten kunnen zo apart in een afgesloten ruimte met beperkte toegang worden opgeslagen.

Ontvlambare produkten moeten in een speciaal daarvoor uitgeruste ruimte worden geplaatst (ventilatie, beveiligd elektrisch materieel, brandblussers, branddetectoren, enz.).

Bovendien staan op het etiket aanbevelingen voor het opslaan van de produkten vermeld: „op een koele plaats bewaren”, „verpakking droog houden”, enzovoort.

Als u bij de opslag deze aanbevelingen opvolgt, verhoogt u de veiligheid en bereikt u tevens dat het opzoeken van de produkten minder tijd kost en de kans op vergissingen kleiner is.

Bovendien kunt u aan de hand van het etiket passende maatregelen nemen voor de bescherming van het milieu.

● **Het etiket is waardevol bij ongelukken**

Het etiket geeft nuttige aanwijzingen voor wat u moet doen bij brand of ongelukken. Bij voorbeeld: „bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen”, „verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken”.

Het is van het grootste belang dat u de verpakking van het produkt met het etiket bewaart, zodat de eerste-hulpverleners meteen over de nodige gegevens kunnen beschikken.



● **Het etiket geeft aanwijzingen over de behandeling van afval en de bescherming van het milieu**

Ten slotte staan op het etiket nuttige raadgevingen vermeld voor de behandeling, recycling en verwijdering van afval en de bescherming van het milieu:

„Afval niet in de gootsteen werpen”,

„Het produkt en de verpakking als gevaarlijk afval verwijderen”.

Wat moet u doen bij ongelukken?

Het leven van het slachtoffer hangt dikwijls af van de snelheid waarmee hulp geboden wordt.

Welke maatregelen moet u treffen als er een ongeluk gebeurd is?

- Eerste hulp verlenen.
- Een arts waarschuwen.
- Voor vervoer naar een ziekenhuis zorgen.
- Aan de arts de verpakking met het etiket geven.

Eerste hulp

Brandwonden

- De getroffen lichaamsdelen onmiddellijk en overvloedig met water afspoelen. Ten minste 5 tot 10 minuten afspoelen met koud water. Let op dat de waterstraal niet te sterk is.
- Zo nodig het slachtoffer geheel in water dompelen.

Corrosieve stoffen

Na inslikken

- De mond laten spoelen met water.
- Enkele slokjes water laten drinken om de corrosieve stof te verdunnen.
- Geen braken opwekken, daar de reeds getroffen slokdarm dan nog een tweede keer met de stof in aanraking zou komen.

Let op! Altijd **water** laten drinken, nooit melk. Het is onjuist te veronderstellen dat melk een tegengif is. Nooit proberen een bewusteloze te laten drinken.

Na contact met de huid of de ogen

- Spoelen met veel water.

Vergiftiging door een schadelijke of vergiftige stof

Na inslikken

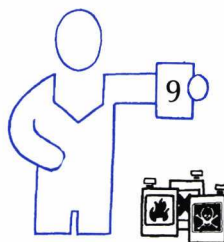
- Bij bewusteloosheid de luchtwegen van het slachtoffer vrijmaken.
- Als het slachtoffer niet meer ademt, kunstmatige beademing („mond-op-mond“) toepassen.

Na contact met de huid

- Afspoelen met veel water.
- Zorgen dat u zelf niet met de stof in aanraking komt.

Na inademing (gas of damp)

- Zorgen dat u zelf het vergiftige gas niet inademt.
- Ramen en deuren openen voor frisse lucht. Zo nodig het slachtoffer naar buiten brengen.
- De luchtwegen vrijmaken.
- Als het slachtoffer niet meer ademt, kunstmatige beademing („mond-op-mond“) toepassen.



Nieuwe verpakking? Etiket overnemen!

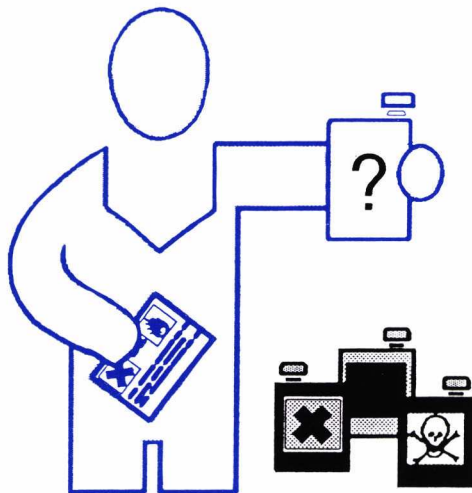
Herverpakken van in grootverpakking geleverde produkten

Sommige gevaarlijke produkten die in bulkcontainers, vaten of zakken worden geleverd, worden in het bedrijf in kleinere verpakkingen overgebracht.

Iedere verpakking die dit produkt bevat en in het bedrijf (of daarbuiten in voertuigen, op boten of op bouwterreinen) voorkomt, moet van een etiket worden voorzien.

Zo kan de gebruiker en ieder ander die met het produkt in aanraking kan komen, onmiddellijk zien om welk produkt het gaat en welke gevaren daaraan verbonden zijn.

Ook is het etiket in noodgevallen van belang voor de arts of eerste-hulpverlener.



Produkten nooit herverpakken in een in de handel voor voedsel of drankens gebruikte verpakking of fles.

Etiketten zijn er niet voor niets

De wettelijk voorgeschreven etikettering is een eenvoudige, snelle manier van informatie-verstrekking die het produkt in het bedrijf vanaf de aankoop tot het moment van gebruik begeleidt.

De gevaarsymbolen en -aanduidingen, de waarschuwingszinnen en veiligheidsaanbevelingen die op het etiket staan vermeld, zijn in de nationale regelgeving vastgelegd.

Met behulp van etikettering kan de preventie in het bedrijf worden georganiseerd en kunnen alle gebruikers zich op de hoogte stellen van de heersende gevaren en hun manier van werken daaraan aanpassen.

Raadpleeg altijd, maar vooral voordat u een stof voor de eerste maal gebruikt:

- het **veiligheidsinformatieblad** dat de leverancier of distributeur u bij elke gevaarlijke stof moet verstrekken, en
- de **technische gegevens van de fabrikant**, die een nuttige aanvulling op het etiket vormen.

Overnemen van het etiket

● Hoe moet het etiket eruit zien?

Gevaarlijke stoffen en preparaten moeten volgens de onderstaande regels worden geëtiketteerd.

- 1) De etikettering moet zo worden aangebracht dat deze duidelijk zichtbaar is en horizontaal kan worden gelezen wanneer de verpakking (pak, zak, houder, enz.) op de gebruikelijke wijze wordt neergezet.
- 2) De etikettering moet, afhankelijk van de grootte van de verpakking, de volgende afmetingen hebben:

Inhoud van de verpakking en formaat van het etiket

- ten hoogste 3 liter, zo mogelijk ten minste 52 mm x 74 mm
- meer dan 3 liter tot ten hoogste 50 liter, ten minste 74 mm x 105 mm
- meer dan 50 liter tot ten hoogste 500 liter, ten minste 105 mm x 148 mm
- meer dan 500 liter, ten minste 148 x 210 mm

NB: voor verpakkingen die te klein zijn om van een etiket of aanduiding van de minimumafmetingen te worden voorzien, kan hiervan worden afgeweken.

- 3) De aanduidingen die op de verpakking worden vermeld, moeten duidelijk leesbaar en onuitwisbaar zijn aangebracht, zodat de gevaarsaanduidingen en/of -symbolen, de standaardzinnen met betrekking tot de bijzondere gevaren en de in acht te nemen veiligheidsaanbevelingen de aandacht van de gebruiker trekken; in het bijzonder moeten de kleur en de uitvoering van het etiket zodanig zijn dat het gevaarsymbool en de achtergrond ervan duidelijk afsteken.
- 4) De vermeldingen op het etiket moeten zijn gesteld in de taal of talen die in het desbetreffende gebied worden gesproken.
- 5) Bij gebruik van een etiket moet dit over de gehele oppervlakte zijn gehecht aan de verpakking die de stof of het preparaat rechtstreeks omsluit.
- 6) In geval van een buitenverpakking die een of meer binnenverpakkingen omsluit, moet elke verpakking geëtiketteerd worden.

● Welke gegevens moeten worden vermeld?

De etikettering op iedere verpakking van een als gevaarlijk beschouwde stof of preparaat moet de volgende gegevens omvatten:

- 1) de naam van de stof of het preparaat;
- 2) de gevaarsaanduidingen en/of -symbolen;

- 3) de standaardzinnen met betrekking tot de bijzondere risico's die uit deze gevaren voortvloeien. Deze worden zodanig gekozen dat zij de voornaamste risico's van de stof omvatten. Dit zijn de zogenaamde R-zinnen („risk”) die in de wettelijke voorschriften zijn opgenomen.

Enkele voorbeelden van R-zinnen en combinaties daarvan zijn:

- R 5 Ontploffingsgevaar door verwarming,
R 43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid,
R 45 Kan kanker veroorzaken,
R 23/24 Vergiftig bij inademing en bij aanraking met de huid;

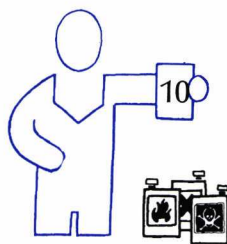
- 4) de standaardzinnen die veiligheidsaanbevelingen geven om deze risico's te bestrijden. Deze zogenaamde S-zinnen („safety”), die ook in de wettelijke voorschriften zijn vastgesteld, geven aan welke voorzorgsmaatregelen de gebruiker moet treffen bij het hanteren en opslaan van de stof en wat moet worden gedaan bij ongelukken.

Enkele voorbeelden van S-zinnen en combinaties daarvan zijn:

- S 26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen,
S 29 Afval niet in de gootsteen werpen,
S 30 Nooit water op deze stof gieten,
S 37/39 Draag geschikte handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht,
S 60 Het produkt en/of zijn verpakking als gevaarlijk afval verwijderen;

- 5) naam en adres van de fabrikant of van degene die de stof ter beschikking van de werknemers heeft gesteld.

NB: De wetgeving omtrent de indeling, de verpakking en de etikettering voor het in de handel brengen is van toepassing op de levering van een gevaarlijk produkt aan een derde of aan een ander bedrijf.



Veilig werken met gevaarlijke chemische produkten (1)

Test

Kruis de goede antwoorden aan
Let op: soms is meer dan een antwoord mogelijk

1) U moet metalen onderdelen van een motor ontvetten met trichloorethyleen (tri). Welke voorzorgsmaatregelen moet u treffen?

- a) niet roken,
- b) het hiernaast afgebeelde bord neerzetten,
- c) zorgen voor goede ventilatie,
- d) overal aardleidingen aanbrengen om ontladingen van statische elektriciteit te voorkomen.



2) Een als ontvlambaar en zeer vergiftig ingedeelde stof kan zonder bijzondere voorzorgsmaatregelen worden opgeslagen:

- a) in de nabijheid van een schadelijke stof,
- b) achter slot en buiten bereik van kinderen,
- c) samen met oxyderende stoffen.

3) Metselaars gebruiken soms verdund zoutzuur om metselwerk schoon te maken. Zij moeten de met deze stof verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken omdat:

- a) door spontane ontbranding brand kan ontstaan,
- b) zoutzuur brandwonden kan veroorzaken als het met de huid in aanraking komt,
- c) door de aanwezigheid van zoutzuurdampen explosiegevaar bestaat,
- d) door een chemische reactie met de kleding giftige dampen gevormd kunnen worden.

4) Een boer komt thuis eten, nadat hij organische fosforverbindingen over zijn land heeft uitgestrooid:

- a) hij hoeft geen bijzondere voorzorgen te nemen,
- b) hij moet eerst zijn handen wassen,
- c) hij moet zijn handen wassen en zijn schoenen uittrekken voor hij gaat eten,
- d) hij moet zijn werkkleding uittrekken, zijn handen en zijn gezicht wassen voor hij de keuken binnengaat.

5) De opslagtanks van een benzinstation worden uit een tankwagen gevuld. U weet dat bij het overpompen van sommige vloeistoffen zich elektrische ladingen kunnen ophopen. Welke maatregelen moet u treffen om ongevallen te voorkomen?

- a) de ogen beschermen omdat deze door vonken geïrriteerd kunnen raken,
- b) een brandblusser binnen handbereik houden,
- c) de juiste slangen gebruiken en de hele installatie correct aarden om te voorkomen dat het damp-luchtmengsel door elektrische ontladingen tot ontbranding gebracht wordt,
- d) beschermende kleding dragen om u tegen eventuele brandwonden door vonken te beschermen.

(1) De antwoorden op deze test zijn te vinden in de publikaties die in het kader van het Europese Jaar voor de veiligheid, de hygiëne en de gezondheid op het werk zijn verschenen.

6) Bij restauratiewerkzaamheden heeft uw collega een corrosief preparaat dat gebruikt wordt voor het afbijten van houtwerk ingeslikt. Wat moet u doen?

- a) hem de mond laten spoelen met water en vervolgens kleine slokjes water laten drinken, zonder braken op te wekken,
- b) hem melk als tegengif laten drinken,
- c) braken opwekken,
- d) ramen en deuren openen om voor frisse lucht te zorgen.

7) U roept uw collega die de luchtkast van een vissersboot binnengegaan is. Hij antwoordt niet. Wat moet u doen?

- a) u snelt hem direct te hulp,
- b) u gebruikt een ademhalingstoestel (verse-lucht- of zuurstofstoestel) om het slachtoffer te redden,
- c) u waarschuwt de eerste hulp,
- d) u doet het licht uit om explosiegevaar te vermijden,
- e) als er geen ademhalingstoestel is, voorziet u zich van een touw en komt u hem te hulp, waarbij u een collega vraagt op u te letten.

* * *

Wilt u nog meer weten over gevaarlijke produkten?

U heeft inmiddels een heleboel geleerd, maar wij zijn ervan overtuigd dat er bij u nog tal van vragen overblijven die op uw eigen werk betrekking hebben.

De veiligheidskundigen, de bedrijfsarts, de vakorganisaties en de overheidsinstellingen die zich bezighouden met de veiligheid en de gezondheid op het werk, kunnen u alle inlichtingen verstrekken die u verlangt.

Neemt u hiermee dus contact op

Meer informatie over de indeling en de etikettering van gevaarlijke preparaten kunt u vinden in de publikatie van de Commissie van de Europese Gemeenschappen (Directoraat-generaal interne markt en industrie).

Classification et étiquetage des préparations dangereuses

Directive 88/379/CEE

Manuel pratique

(Bureau voor officiële publikaties der Europese Gemeenschappen; ISBN 92-826-4232-1)
(Engelse uitgave: ISBN 92-826-4231-3)



***Ik ben gevaarlijk —
lees het etiket voor u mij aanpakt (1)***



***Nieuwe verpakking?
Etiket overnemen!***

Met behulp van deze set kunt u zelf het oorspronkelijke etiket van gevaarlijke producten overnemen.

Breng het nieuwe etiket goed zichtbaar op elke nieuwe verpakking aan.

(1) „Produit méchant — pour m'apprivoiser lisez l'etiquette“. Een Franse bewustmakings- en voorlichtingscampagne, georganiseerd door de Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), de Caisses régionales d'assurance maladie (CRAM's) en het Institut national de recherche et de sécurité (INRS).

BIJZONDERE GEVAREN

- R 1 In droge toestand ontplofbaar.
- R 2 Ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken.
- R 3 Ernstig ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken.
- R 4 Vormt met metalen zeer gemakkelijk ontplofbare verbindingen.
- R 5 Ontploffingsgevaar door verwarming.
- R 6 Ontplofbaar met en zonder lucht.
- R 7 Kan brand veroorzaken.
- R 8 Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.
- R 9 Ontploffingsgevaar bij menging met brandbare stoffen.
- R 10 Ontvlambaar.
- R 11 Licht ontvlambaar.
- R 12 Zeer licht ontvlambaar.
- R 13 Zeer licht ontvlambaar vloeibaar gas.
- R 14 Reageert heftig met water.
- R 15 Vormt licht ontvlambaar gas in contact met water.
- R 16 Ontploffingsgevaar bij menging met oxyderende stoffen.
- R 17 Spontaan ontvlambaar in lucht.
- R 18 Kan bij gebruik een ontvlambaar/ontplofbaar damp-luchtmengsel vormen.
- R 19 Kan ontplofbare peroxiden vormen.
- R 20 Schadelijk bij inademing.
- R 21 Schadelijk bij aanraking met de huid.
- R 22 Schadelijk bij opname door de mond.
- R 23 Vergiftig bij inademing.
- R 24 Vergiftig bij aanraking met de huid.
- R 25 Vergiftig bij opname door de mond.
- R 26 Zeer vergiftig bij inademing.
- R 27 Zeer vergiftig bij aanraking met de huid.
- R 28 Zeer vergiftig bij opname door de mond.
- R 29 Vormt vergiftig gas in contact met water.
- R 30 Kan bij gebruik licht ontvlambaar worden.
- R 31 Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
- R 32 Vormt zeer vergiftige gassen in contact met zuren.
- R 33 Gevaar voor cumulatieve effecten.
- R 34 Veroorzaakt brandwonden.
- R 35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.
- R 36 Irriterend voor de ogen.
- R 37 Irriterend voor de ademhalingswegen.
- R 38 Irriterend voor de huid.
- R 39 Gevaar voor ernstige onherstelbare effecten.
- R 40 Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten.
- R 41 Gevaar voor ernstig oogletsel.
- R 42 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing.
- R 43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
- R 44 Ontploffingsgevaar bij verwarming in afgesloten toestand.
- R 45 Kan kanker veroorzaken.
- R 46 Kan erfelijke genetische schade veroorzaken.
- R 47 Kan geboortefwijkingen veroorzaken.
- R 48 Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling.
- R 49 Kan kanker veroorzaken bij inademing.
- R 50 Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
- R 51 Vergiftig voor in het water levende organismen.
- R 52 Schadelijk voor in het water levende organismen.
- R 53 Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
- R 54 Vergiftig voor planten.
- R 55 Vergiftig voor dieren.
- R 56 Vergiftig voor bodemorganismen.
- R 57 Vergiftig voor bijen.
- R 58 Kan in het milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
- R 59 Gevaarlijk voor de ozonlaag.

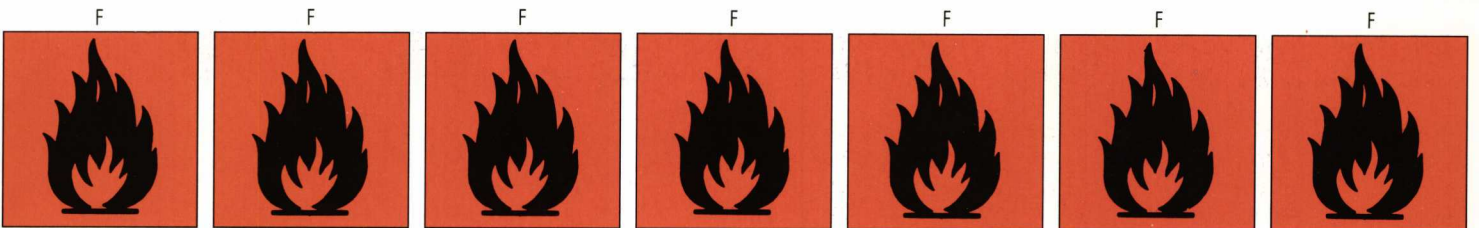
BIJZONDERE GEVAREN

- R 14/15 Reageert heftig met water en vormt daarbij licht ontvlambaar gas.
R 15/29 Vormt vergiftig en licht ontvlambaar gas in contact met water.
R 20/21 Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.
R 21/22 Schadelijk bij aanraking met de huid en bij opname door de mond.
R 20/22 Schadelijk bij inademing en opname door de mond.
R 20/21/22 Schadelijk bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
R 23/24 Vergiftig bij inademing en bij aanraking met de huid.
R 24/25 Vergiftig bij aanraking met de huid en bij opname door de mond.
R 23/25 Vergiftig bij inademing en opname door de mond.
R 23/24/25 Vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
R 26/27 Zeer vergiftig bij inademing en bij aanraking met de huid.
R 27/28 Zeer vergiftig bij aanraking met de huid en bij opname door de mond.
R 26/28 Zeer vergiftig bij inademing en opname door de mond.
R 26/27/28 Zeer vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
R 36/37 Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.
R 37/38 Irriterend voor de ademhalingswegen en de huid.
R 36/38 Irriterend voor de ogen en de huid.
R 36/37/38 Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.
R 39/23 Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing.
R 39/24 Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid.
R 39/25 Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij opname door de mond.
R 39/23/24 Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en aanraking met de huid.
R 39/23/25 Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en opname door de mond.
R 39/24/25 Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid en opname door de mond.
R 39/23/24/25 Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond.
R 39/26 Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing.
R 39/27 Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid.
R 39/28 Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij opname door de mond.
R 39/26/27 Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en aanraking met de huid.
R 39/26/28 Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en opname door de mond.
R 39/27/28 Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid en opname door de mond.
R 39/26/27/28 Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond.
R 40/20 Schadelijk: bij inademing zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
R 40/21 Schadelijk: bij aanraking met de huid zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
R 40/22 Schadelijk: bij opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
R 40/20/21 Schadelijk: bij inademing en aanraking met de huid zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
R 40/20/22 Schadelijk: bij inademing en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
R 40/21/22 Schadelijk: bij aanraking met de huid en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
R 40/20/21/22 Schadelijk: bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
R 42/43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing of contact met de huid.
R 48/20 Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing.
R 48/21 Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid.
R 48/22 Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij opname door de mond.
R 48/20/21 Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en aanraking met de huid.
R 48/20/22 Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en opname door de mond.
R 48/21/22 Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid en opname door de mond.
R 48/20/21/22 Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond.
R 48/23 Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing.
R 48/24 Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid.
R 48/25 Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij opname door de mond.
R 48/23/24 Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en aanraking met de huid.
R 48/23/25 Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en opname door de mond.
R 48/24/25 Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid en opname door de mond.
R 48/23/24/25 Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond.
R 42/43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing of contact met de huid.

- S 1 Achter slot bewaren.
- S 2 Buiten bereik van kinderen bewaren.
- S 3 Op een koele plaats bewaren.
- S 4 Verwijderd van woonruimten opbergen.
- S 5 Onder ... houden (geschikte vloeistof opgegeven door fabrikant).
- S 6 Onder ... houden (inert gas door fabrikant op te geven).
- S 7 In goed gesloten verpakking bewaren.
- S 8 Verpakking droog houden.
- S 9 Op een goed geventileerde plaats bewaren.
- S 12 De verpakking niet hermetisch sluiten.
- S 13 Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
- S 14 Verwijderd houden van ... (in te vullen door de fabrikant).
- S 15 Verwijderd houden van warmte.
- S 16 Verwijderd houden van ontstekingsbronnen — niet roken.
- S 17 Verwijderd houden van ontbrandbare stoffen.
- S 18 Verpakking voorzichtig behandelen en openen.
- S 20 Niet eten of drinken tijdens gebruik.
- S 21 Niet roken tijdens gebruik.
- S 22 Stof niet inademen.
- S 23 Gas/rook/damp/spuitnevel niet inademen (geschikte term(en) door de fabrikant aan te geven).
- S 24 Aanraking met de huid vermijden.
- S 25 Aanraking met de ogen vermijden.
- S 26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
- S 27 Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
- S 28 Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel ... (aan te geven door de fabrikant).
- S 29 Afval niet in de gootsteen werpen.
- S 30 Nooit water op deze stof gieten.
- S 33 Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.
- S 34 Schok en wrijving vermijden.
- S 35 Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren.
- S 36 Draag geschikte beschermende kleding.
- S 37 Draag geschikte handschoenen.
- S 38 Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsbeschermingsmiddel dragen.
- S 39 Een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht dragen.
- S 40 Voor de reiniging van de vloer en alle voorwerpen verontreinigd met dit materiaal, ... gebruiken (aan te geven door de fabrikant).
- S 41 In geval van brand en/of explosie inademen van rook vermijden.
- S 42 Tijdens de ontsmetting/bespuiting een geschikt ademhalingsstoestel dragen (geschikte term(en) door de fabrikant aan te geven).
- S 43 In geval van brand ... gebruiken (blusmiddelen aan te duiden door de fabrikant. Indien water het risico vergroot toevoegen: „Nooit water gebruiken”).
- S 44 Indien men zich onwel voelt een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
- S 45 In geval van ongeval of indien men zich onwel voelt onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
- S 46 In geval van inslikken onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking of etiket tonen.
- S 47 Bewaren bij een temperatuur beneden ... °C (aan te geven door de fabrikant).
- S 48 Inhoud vochtig houden met ... (middel aan te geven door de fabrikant).
- S 49 Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren.
- S 50 Niet vermengen met ... (aan te geven door de fabrikant).
- S 51 Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.
- S 52 Niet voor gebruik op grote oppervlakken in woon- en verblijfruimten.
- S 53 Blootstelling vermijden — voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen.
- S 54 Vraag de toestemming van milieubeschermingsinstanties alvorens af te voeren naar rioolwaterzuiveringsinstallaties.
- S 55 Met de best beschikbare technieken behandelen alvorens in het riool of het aquatisch milieu te lozen.
- S 56 Niet in het riool of het milieu lozen, naar een erkend afvalinzamelpunt brengen.
- S 57 Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen.
- S 58 Als gevaarlijk afval afvoeren.
- S 59 Raadpleeg fabrikant/leverancier voor informatie over terugwinning/recycling.
- S 60 Deze stof en/of de verpakking als gevaarlijk afval afvoeren.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

- S 1/2 Achter slot en buiten bereik van kinderen bewaren.
- S 3/9 Op een koele en goed geventileerde plaats bewaren.
- S 7/9 Gesloten verpakking op een goed geventileerde plaats bewaren.
- S 3/7/9 Gesloten verpakking op een koele en goed geventileerde plaats bewaren.
- S 7/8 Droog houden en in een goed gesloten verpakking bewaren.
- S 20/21 Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik.
- S 24/25 Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
- S 36/37 Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding.
- S 36/39 Draag geschikte beschermende kleding en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht.
- S 36/37/39 Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht.
- S 3/14 Bewaren op een koele plaats verwijderd van ... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant).
- S 3/9/14 Bewaren op een koele, goed geventileerde plaats verwijderd van ... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant).
- S 3/9/49 Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren op een koele, goed geventileerde plaats.
- S 3/9/14/49 Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren op een koele, goed geventileerde plaats verwijderd van ... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant).
- S 47/49 Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren bij een temperatuur beneden ...°C (aan te geven door de fabrikant).
- S 47/49 Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren bij een temperatuur beneden ... °C (aan te geven door de fabrikant).



F
LICHT ONTVLAMBAAR

F
LICHT ONTVLAMBAAR

F
LICHT ONTVLAMBAAR

F
LICHT ONTVLAMBAAR

F
LICHT ONTVLAMBAAR

F
LICHT ONTVLAMBAAR

F
LICHT ONTVLAMBAAR



E
ONTPLOFBAAR



F+
ZEER LICHT ONTVLAMBAAR



F+
ZEER LICHT ONTVLAMBAAR



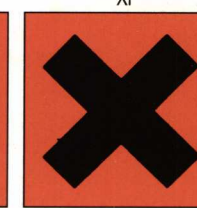
F+
ZEER LICHT ONTVLAMBAAR



O
OXYDEREND



O
OXYDEREND



Xi
IRRITEREND



Xi
IRRITEREND



Xi
IRRITEREND



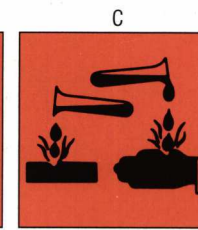
Xi
IRRITEREND



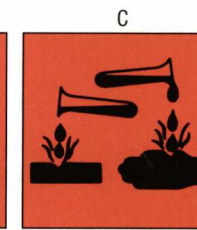
Xi
IRRITEREND



C
CORROSIEF



C
CORROSIEF



C
CORROSIEF



C
CORROSIEF



C
CORROSIEF



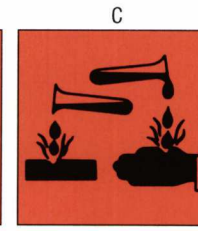
C
CORROSIEF



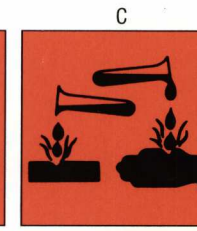
C
CORROSIEF



C
CORROSIEF



C
CORROSIEF



C
CORROSIEF



Xn
SCHADELIJK



Xn
SCHADELIJK



Xn
SCHADELIJK



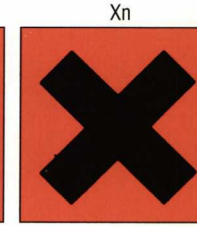
Xn
SCHADELIJK



Xn
SCHADELIJK



Xn
SCHADELIJK



Xn
SCHADELIJK



Xn
SCHADELIJK



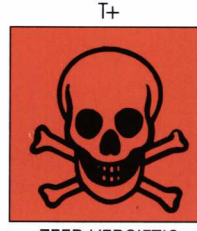
Xn
SCHADELIJK



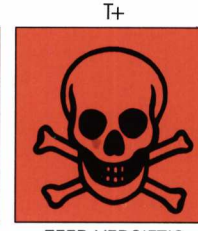
T+
ZEER VERGIFTIG



T+
ZEER VERGIFTIG



T+
ZEER VERGIFTIG



T+
ZEER VERGIFTIG



T+
ZEER VERGIFTIG



T
VERGIFTIG



T
VERGIFTIG



T
VERGIFTIG



T
VERGIFTIG



T
VERGIFTIG



T
VERGIFTIG



T
VERGIFTIG



<<N
GEVAARLIJK VOOR HET MILIEU



<<N
GEVAARLIJK VOOR HET MILIEU



<<N
GEVAARLIJK VOOR HET MILIEU



<<N
GEVAARLIJK VOOR HET MILIEU



<<N
GEVAARLIJK VOOR HET MILIEU



<<N
GEVAARLIJK VOOR HET MILIEU



<<N
GEVAARLIJK VOOR HET MILIEU

<i>Plak hier het eerste gevaarsymbool</i>	Naam, adres en telefoonnummer van de fabrikant, distributeur of importeur	<i>Plak hier het tweede gevaarsymbool</i>
	Etiket aangebracht door	
	Naam van het produkt	

Bevat:

Bijzondere gevaren

Veiligheidsaanbevelingen

<i>Plak hier het eerste gevaarsymbool</i>	Naam, adres en telefoonnummer van de fabrikant, distributeur of importeur	<i>Plak hier het tweede gevaarsymbool</i>
	Etiket aangebracht door	
	Naam van het produkt	

Bevat:

Bijzondere gevaren

Veiligheidsaanbevelingen

<i>Plak hier het eerste gevaarsymbool</i>	Naam, adres en telefoonnummer van de fabrikant, distributeur of importeur	<i>Plak hier het tweede gevaarsymbool</i>
	Etiket aangebracht door	
	Naam van het produkt	

Bevat:

Bijzondere gevaren

Veiligheidsaanbevelingen

<i>Plak hier het eerste gevaarsymbool</i>	Naam, adres en telefoonnummer van de fabrikant, distributeur of importeur	<i>Plak hier het tweede gevaarsymbool</i>
	Etiket aangebracht door	
	Naam van het produkt	

Bevat:

Bijzondere gevaren

Veiligheidsaanbevelingen

<i>Plak hier het eerste gevaarsymbool</i>	Naam, adres en telefoonnummer van de fabrikant, distributeur of importeur	<i>Plak hier het tweede gevaarsymbool</i>
	Etiket aangebracht door	
	Naam van het produkt	

Bevat:

Bijzondere gevaren

Veiligheidsaanbevelingen

<i>Plak hier het eerste gevaarsymbool</i>	Naam, adres en telefoonnummer van de fabrikant, distributeur of importeur	<i>Plak hier het tweede gevaarsymbool</i>
	Etiket aangebracht door	
	Naam van het produkt	

Bevat:

Bijzondere gevaren

Veiligheidsaanbevelingen

<i>Plak hier het eerste gevaarsymbool</i>	Naam, adres en telefoonnummer van de fabrikant, distributeur of importeur	<i>Plak hier het tweede gevaarsymbool</i>
	Etiket aangebracht door	
	Naam van het produkt	

Bevat:

Bijzondere gevaren

Veiligheidsaanbevelingen

<i>Plak hier het eerste gevaarsymbool</i>	Naam, adres en telefoonnummer van de fabrikant, distributeur of importeur	<i>Plak hier het tweede gevaarsymbool</i>
	Etiket aangebracht door	
	Naam van het produkt	

Bevat:

Bijzondere gevaren

Veiligheidsaanbevelingen

Europese Gemeenschappen — Commissie

Werken met gevaarlijke producten

Luxemburg: Bureau voor officiële publikaties der Europese Gemeenschappen

1992 — 49 blz. — 21 x 29,7 cm

ISBN 92-826-4513-4

Deze map is samengesteld door Pierre Lorent, SEFMEP, op basis van de voorstellen van een werkgroep, bestaande uit:

- mevrouw Le Gay en de heer Veillet Lavallée van het INRS,
- de heer Mosselmans van DG III,
- de heer Lefèvre van DG XI,
- de heren Cremers, Reading en Gascón y Marín Laguna namens de sociale partners,
- de heren Wallyn en Ruiz Sanz van het Paritair Comité voor de bouwnijverheid van DG V,

en de deskundigengroep bestaande uit:

- de heer Cordy, consultant voor veiligheid en gezondheid,
- de heren Da Costa Tavares en Fontes Machado voor Portugal,
- mevrouw García Acebes en de heren Chacón Blanco, Cardenete Ibáñez en Latorre voor Spanje,
- de heer J. K. Walsh voor Ierland,
- mevrouw Kafetzopoulou en de heer Kabalabidis voor Griekenland,
- de heer Coteur voor het Europees Centrum voor de bevordering van de opleiding in de bouwnijverheid,
- de heer Steiger van de Bau-Berufsgenossenschaft Bayern und Sachsen,
- de heer Serin, namens het Internationaal Comité van de ISSA voor de voorkoming van ongevallen in de bouwnijverheid en de openbare werken.

**Venta y suscripciones • Salg og abonnement • Verkauf und Abonnement • Πωλήσεις και συνδρομές
Sales and subscriptions • Vente et abonnements • Vendita e abbonamenti
Verkoop en abonnementen • Venda e assinaturas**

BELGIQUE / BELGIË

Moniteur belge / Belgisch Staatsblad
Rue de Louvain 42 / Leuvenseweg 42
B-1000 Bruxelles / B-1000 Brussel
Tél. (02) 512 00 26
Fax (02) 511 01 84

Autres distributeurs /
Overige verkooppunten

**Librairie européenne/
Europese boekhandel**

Rue de la Loi 244/Wetstraat 244
B-1040 Bruxelles / B-1040 Brussel
Tél. (02) 231 04 35
Fax (02) 735 08 60

Jean De Lannoy

Avenue du Roi 202 /Koningslaan 202
B-1060 Bruxelles / B-1060 Brussel
Tél. (02) 538 51 69
Télex 63220 UNBOOK B
Fax (02) 538 08 41

Document delivery:

Credoc

Rue de la Montagne 34 / Bergstraat 34
Bte 11 / Bus 11
B-1000 Bruxelles / B-1000 Brussel
Tél. (02) 511 69 41
Fax (02) 513 31 95

DANMARK

J. H. Schultz Information A/S

Herstedvang 10-12
DK-2620 Albertslund
Tlf. (45) 43 63 23 00
Fax (Sales) (45) 43 63 19 69
Fax (Management) (45) 43 63 19 49

DEUTSCHLAND

Bundesanzeiger Verlag

Breite Straße
Postfach 10 80 06
D-W-5000 Köln 1
Tel. (02 21) 20 29-0
Telex ANZEIGER BONN 8 882 595
Fax 2 02 92 78

GREECE/ΕΛΛΑΔΑ

G.C. Eleftheroudakis SA

International Bookstore
Nikis Street 4
GR-10563 Athens
Tel. (01) 322 63 23
Telex 219410 ELEF
Fax 323 98 21

ESPAÑA

Boletín Oficial del Estado

Trafalgar, 29
E-28071 Madrid
Tel. (91) 538 22 95
Fax (91) 538 23 49

Mundi-Prensa Libros, SA

Castelló, 37
E-28001 Madrid
Tel. (91) 431 33 99 (Libros)
431 32 22 (Suscripciones)
435 36 37 (Dirección)
Télex 49370-MPLI-E
Fax (91) 575 39 98

Sucursal:

Librería Internacional AEDOS

Consejo de Ciento, 391
E-08009 Barcelona
Tel. (93) 488 34 92
Fax (93) 487 76 59

**Librería de la Generalitat
de Catalunya**

Rambra dels Estudis, 118 (Palau Moja)
E-08002 Barcelona
Tel. (93) 302 68 35
302 64 62
Fax (93) 302 12 99

FRANCE

**Journal officiel
Service des publications
des Communautés européennes**

26, rue Desaix
F-75727 Paris Cedex 15
Tél. (1) 40 58 75 00
Fax (1) 40 58 77 00

IRELAND

Government Supplies Agency

4-5 Harcourt Road
Dublin 2
Tel. (1) 61 31 11
Fax (1) 78 06 45

ITALIA

Licosa SpA

Via Duca di Calabria, 1/1
Casella postale 552
I-50125 Firenze
Tel. (055) 64 54 15
Fax 64 12 57
Telex 570466 LICOSA I

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Messageries Paul Kraus

11, rue Christophe Plantin
L-2339 Luxembourg
Tél. 499 88 88
Télex 2515
Fax 499 88 84 44

NEDERLAND

SDU Overheidsinformatie

Externe Fondsen
Postbus 20014
2500 EA 's-Gravenhage
Tel. (070) 37 89 911
Fax (070) 34 75 778

PORTUGAL

Imprensa Nacional

Casa da Moeda, EP
Rua D. Francisco Manuel de Melo, 5
P-1092 Lisboa Codex
Tel. (01) 69 34 14

**Distribuidora de Livros
Bertrand, Ld.®**

Rua das Terras dos Vales, 4-A
Apartado 37
P-2700 Amadora Codex
Tel. (01) 49 59 050
Telex 15798 BERDIS
Fax 49 60 255

UNITED KINGDOM

HMSO Books (Agency section)

HMSO Publications Centre
51 Nine Elms Lane
London SW8 5DR
Tel. (071) 873 9090
Fax 873 8463
Telex 29 71 138

ÖSTERREICH

**Manz'sche Verlags-
und Universitätsbuchhandlung**

Kohlmarkt 16
A-1014 Wien
Tel. (0222) 531 61-0
Telex 112 500 BOX A
Fax (0222) 531 61-39

SUOMI

Akateeminen Kirjakauppa

Keskuskatu 1
PO Box 128
SF-00101 Helsinki
Tel. (0) 121 41
Fax (0) 121 44 41

NORGE

Narvesen information center

Bertrand Narvesens vei 2
PO Box 6125 Etterstad
N-0602 Oslo 6
Tel. (2) 57 33 00
Telex 79668 NIC N
Fax (2) 68 19 01

SVERIGE

BTJ

Tryck Traktorvägen 13
S-222 60 Lund
Tel. (046) 18 00 00
Fax (046) 18 01 25

SCHWEIZ / SUISSE / SVIZZERA

OSEC

Stampfenbachstraße 85
CH-8035 Zürich
Tel. (01) 365 54 49
Fax (01) 365 54 11

ČESKOSLOVENSKO

NIS

Havelkova 22
13000 Praha 3
Tel. (02) 235 84 46
Fax 42-2-264775

MAGYARORSZÁG

Euro-Info-Service

Pf. 1271
H-1464 Budapest
Tel./Fax (1) 111 60 61/111 62 16

POLSKA

Business Foundation

ul. Krucza 38/42
00-512 Warszawa
Tel. (22) 21 99 93, 628-28-82
International Fax&Phone
(0-39) 12-00-77

ROUMANIE

Euromedia

65, Strada Dionisie Lupu
70184 Bucuresti
Tel./Fax 0 12 96 46

BULGARIE

D.J.B.
59, bd Vitocha
1000 Sofia
Tel./Fax 2 810158

RUSSIA

**CCEC (Centre for Cooperation with
the European Communities)**

9, Prospekt 60-let Oktyabrya
117312 Moscow
Tel. 095 135 52 87
Fax 095 420 21 44

CYPRUS

**Cyprus Chamber of Commerce and
Industry**

Chamber Building
38 Grivas Dhigenis Ave
3 Dellgiorgis Street
PO Box 1455
Nicosia
Tel. (2) 449500/462312
Fax (2) 458630

TÜRKIYE

**Pres Gazete Kitap Dergi
Pazarlama Dağıtım Ticaret ve sanayi
AŞ**

Narlıbahçe Sokak N. 15
Istanbul-Cağaloğlu
Tel. (1) 520 92 96 - 528 55 66
Fax 520 64 57
Telex 23822 DSVO-TR

ISRAEL

ROY International

PO Box 13056
41 Mishmar Hayarden Street
Tel Aviv 61130
Tel. 3 496 108
Fax 3 544 60 39

CANADA

Renouf Publishing Co. Ltd

Mail orders — Head Office:
1294 Algoma Road
Ottawa, Ontario K1B 3W8
Tel. (613) 741 43 33
Fax (613) 741 54 39
Telex 0534783

Ottawa Store:

61 Sparks Street
Tel. (613) 238 89 85

Toronto Store:

211 Yonge Street
Tel. (416) 363 31 71

UNITED STATES OF AMERICA

UNIPUB

4811-F Assembly Drive
Lanham, MD 20706-4391
Tel. Toll Free (800) 274 4888
Fax (301) 459 0056

AUSTRALIA

Hunter Publications

58A Gipps Street
Collingwood
Victoria 3066
Tel. (3) 417 5361
Fax (3) 419 7154

JAPAN

Kinokuniya Company Ltd

17-7 Shinjuku 3-Chome
Shinjuku-ku
Tokyo 160-91
Tel. (03) 3439-0121

Journal Department

PO Box 55 Chitose
Tokyo 156
Tel. (03) 3439-0124

SINGAPORE

Legal Library Services Ltd

STK Agency
Robinson Road
PO Box 1817
Singapore 9036

**AUTRES PAYS
OTHER COUNTRIES
ANDERE LÄNDER**

**Office des publications officielles
des Communautés européennes**

2, rue Mercier
L-2985 Luxembourg
Tél. 499 28 1
Télex PUBOF LU 1324 b
Fax 48 85 73/48 68 17



Commissie van de Europese Gemeenschappen
Directoraat-generaal werkgelegenheid,
arbeidsverhoudingen en sociale zaken
Directoraat gezondheid en veiligheid
Eenheid V/E/5 — Europees Jaar
Jean-Monnetgebouw — C4
PB 1907 — L-2920 Luxembourg
Tel. (+) 352 43 01 34 634 Fax (+) 352 43 01 34 975



BUREAU VOOR OFFICIËLE PUBLIKATIES
DER EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

ISBN 92-826-4513-4



9 789282 645130 >

L-2985 Luxembourg