



## I. INLEIDING

Dit blok is het klassieke uitgangspunt van elke opleiding. De doelstelling van dit blok is om een ontspannen sfeer en vertrouwensklimaat te scheppen waar iedereen zich welkom voelt. De deelnemers worden eveneens op de hoogte gebracht van de doelstellingen van de opleiding en krijgen een overzicht van de geplande activiteiten. Dit klimaat zal in grote mate bepalend zijn voor de kwaliteit van het volgende blok: Vrije expressie.

Duur: 20 tot 30 min.

Materiaal/ondersteuning: Slides, affiche "Groepsafspraken" (zie punt 1.8 van het blok), blanco affiches, viltstiften, plakband of magneten, één blanco in twee gevouwen kaart per deelnemer (voornamen).

Per deelnemer een TOXTRAINER Zakboekje en een Toxtrainer-map\*

Indien voorhanden (zie hoofdstuk 3), kopieën van het charter betreffende de opleiding.

\*Voor deze twee hulpmiddelen zorgt de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg.

### BLOKOVERZICHT EN ACTIVITEITENFICHE

	Hoofdopleider	Assistent-opleider	Duur
I.1 Onthaal			20 tot 30 min.
I.2 Logistieke informatie			
I.3 Opleidingscontext			
I.4 Rol van de preventieadviseurs			
I.5 Doelstellingen van de opleiding			
I.6 TOXTRAINER Zakboekje en TOXTRAINER-map			
I.7 Vragen			
I.8 Groepsafspraken			
I.9 Steun van de Directie aan de opleiding			
I.10 Minipauze			

Deze fiche is bedoeld om de opleiders te helpen de leiding over het blok onderling te verdelen.

**Fotokopieer of print (cd-rom) deze activiteitenfiche vóór u ze invult, dan kunt u ze later nog gebruiken.**

## 1.1 Onthaal

- Deel de kaarten en viltstiften uit terwijl de deelnemers plaatsnemen. Het is de bedoeling dat ze hun voornaam (of naam, al naargelang de bedrijfscultuur) duidelijk leesbaar op de kaart schrijven en deze voor zich plaatsen. Dit geldt eveneens voor de opleiders.
- Verwelkoming door een van de opleiders:  
*Van harte welkom: bedankt, dat u deelneemt aan deze opleiding.*  
Is de Directie (of een vertegenwoordiger) aanwezig, dan bedankt de opleider ook haar voor het aanwezig zijn bij het begin van deze eerste zitting. De opleider benadrukt dat de Directie slechts de inleiding en niet de eigenlijke opleiding zal bijwonen.
- Vraag alle aanwezigen (ook de opleiders) om hun GSM uit te zetten.
- Elke opleidingsleider stelt zich voor en geeft daarbij informatie over zichzelf die hij relevant acht voor de deelnemers (naam, voornaam, functie(s), anciënniteit...)
- De directie stelt zich voor (naam, voornaam, functie(s), anciënniteit...)
- Rondvraag:

**De rondvraag is een sleutelmoment van het onthaal. De deelnemers krijgen de kans om zich vanaf de eerste minuten van de opleiding uit te drukken, waardoor ze zich meteen bij het proces betrokken voelen.**

De opleider geeft instructie tot rondvraag waarbij elke deelnemer wordt gevraagd om:

- 1) zich voor te stellen;  
De opleider preciseert welk informatie wordt verwacht (naam, voornaam, functie(s), anciënniteit...)  
N.B. Ook al kent iedereen elkaar, toch is het aangeraden om deze voorstelling te laten plaatsvinden omdat de bedrijfsarts de werknemers minder vaak ontmoet.
- 2) elk eventueel taalprobleem of probleem omtrent de verstaanbaarheid te melden;  
Als dit het geval is,
  - moedig de betrokken deelnemer dan aan om te melden wanneer hij iets niet hoort of begrepen heeft;
  - vraag de groep dan om erop te letten luid en duidelijk te spreken;
  - als er zich een belangrijk taalprobleem voordoet, stel dan voor dat er een tweetalige vrijwilliger naast de persoon in kwestie plaatsneemt, om hem te helpen.
- 3) tot de kern van de zaak te komen (chemische risico's), een product te noemen waarmee hij werkt en waarbij hij zich vragen stelt of waarmee hij een probleem heeft, om welke reden ook;
- 4) kort toe te lichten waarom hij zich vragen stelt bij dit product of er een probleem mee heeft.

Hier kan de opleider, indien nodig, een vraag stellen ter verduidelijking. Het is niet de bedoeling dat hij zijn mening geeft en dat er een discussie op gang komt. In dit stadium wordt gewoonweg aanvaard wat de andere zegt.

Een van de opleiders noteert de producten op een affiche. Deze lijst zal later (blok VRIJE EXPRESSIE en/of PRODUCTFICHE) worden gebruikt.

De opleider bedankt de deelnemers en legt uit dat deze lijst met producten later in de opleiding zal worden gebruikt.



Slide 1



Hier volgt een korte voorstelling van de opleiding.

Het is gedeeltelijk een herhaling van wat u reeds tijdens de informatiesessie vernam (herhaal datum en plaats van deze sessie).

## 1.2 Logistieke informatie

- Tijdschema van de sessie, inclusief duur van de pauzes.
- Vermeld dat er koffie en/of andere dranken voorzien zijn.  
Vraag de deelnemers om uitsluitend tijdens de pauzes drank te gaan halen. Dit om te voorkomen dat de groep door het heen-en-weer geloop wordt afgeleid.
- Al naargelang van het geval, andere logistieke details.

## 1.3 Opleidingscontext

Deze opleiding gaat uit van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg (voorheen het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid) en is bedoeld om de preventie van chemische risico's in bedrijven te bevorderen.

Het Ministerie heeft de opleiding aan alle Belgische bedrijven voorgesteld. Ons bedrijf heeft besloten aan de opleiding deel te nemen.

## 1.4 Rol van de preventieadviseurs

### 1.4.1 Algemeen

- *Deze opleiding wordt dus geleid door de heer/mevrouw X en mezelf, de twee preventieadviseurs van het bedrijf.*  
(Als een van beide opleiders geen preventieadviseur is, pas de zin dan overeenkomstig aan...)
- In sommige bedrijven wordt de term "preventieadviseur" haast niet gebruikt. Preciseer welke termen gewoonlijk voor "preventieadviseur" worden gebruikt (bijvoorbeeld, Hoofd Veiligheid, safety manager, arbeidsarts...);
- *Jullie, werknemers, zijn niet altijd voldoende geïnformeerd over onze taak in het bedrijf. Wat is eigenlijk onze taak?*

### Optionele etappe

**Deze etappe maakt een nieuw participatief moment mogelijk. Het is niet de bedoeling dat deze uitmondt in een moeilijk te beheren debat.**

**De opleiders zullen in dit stadium alleen voor deze etappe opteren, als ze zich zeker voelen van de groep.**

**Ze zullen deze vermijden wanneer ze vijandigheid gewaarworden vanwege de groep of sommige deelnemers.**

De opleider vraagt de deelnemers de taak van beide preventieadviseurs te beschrijven (Wat is hun functie? In welke omstandigheden ontmoeten de werknemers hen? ...)

De opleider laat de deelnemers gedurende ongeveer 1 minuut aan het woord (informeel of met opgestoken hand) en vermijdt dat hij in debat treedt, ook al werd de rol van preventieadviseur in vraag gesteld. Daarna somt hij de aanbod gekomen elementen op die hem « juist » lijken om vervolgens de taak van de preventieadviseur uit te leggen.

De opleider geeft een korte, algemene maar zo juist mogelijke definitie van de opdracht van de preventieadviseurs.

#### Bijvoorbeeld

*Onze basisrol bestaat eruit DE GEZONDHEID VAN DE WERKNEMER te beschermen.*

*DAT IS DE TAAK DIE DE WET ONS OPLEGT.*

*Zo dienen de medische onderzoeken en de bedrijfsbezoeken om EVENTUELE PROBLEMEN of probleemrisico's TE DETECTEREN.*

*Op basis daarvan MOETEN WIJ OPLOSSINGEN VOORSTELLEN AAN DE WERKGEVER om de gezondheid van de werknemers behoorlijk te beschermen (bvb. een defecte installatie vernieuwen, een product door een ander minder gevaarlijk vervangen, de arbeiders opleiden voor het gebruik van een nieuwe machine...)*

De opleider kan daaraan toevoegen:

*We beweren niet dat we onze rol altijd zo grondig vervullen als we wel zouden wensen, maar we proberen het in elk geval wel.*

#### Opmerking

De kans bestaat dat dit onderdeel aanleiding geeft tot een interessant debat. De hoofddoelstelling van dit blok is de opleiding binnen de toegewezen tijd voor te stellen waardoor de opleiders dus het risico lopen dat ze onder druk komen te staan.

#### Suggestie

Laat de deelnemers gedurende 1 à 2 minuten aan het woord (informeel of met opgestoken hand) zonder zelf aan het debat deel te nemen, ook al wordt de rol van preventieadviseur in vraag gesteld.

Vervolgens: *Uw opmerkingen zijn zeer interessant. Maar zouden we eerst mogen verdergaan met de voorstelling van de opleiding? Over een kwartier, beginnen we met onze eerste activiteit, waar u uitvoerig de gelegenheid krijgt uw ervaringen en standpunten naar voor te brengen.*

Ga na of de groep ermee instemt om te wachten.

### 1.4.2 In het kader van de opleiding

*Alvorens de TOXTRAINER-opleiding te animeren, hebben we zelf aan een opleiding deelgenomen.*

*Zo konden we samen met andere preventieadviseurs over verschillende thema's nadenken. Voornamelijk:*

- *Hoe moeten we deze opleiding in het bedrijf organiseren?*
- *Hoe moeten we de opleiding geven zodat iedereen er echt baat bij zou hebben en er echt een dialoog tot stand zou komen tussen u, de werknemers, en ons, de opleiders?*

Preciseer de specifieke taak van iedere opleider. Bijvoorbeeld, *Ik zal me vooral met de eigenlijke opleiding bezighouden. De heer X zal ons voornamelijk wetenschappelijke informatie geven indien we die nodig hebben.*

Als de rol van de verschillende opleiders nagenoeg identiek is, hoeft hierover niets te worden gezegd.

In hoofdstuk 3 komt ter sprake hoe belangrijk het is dat de opleiders vóór de opleiding een kleine zelfanalyse maken over hun indrukken betreffende deze opleiding en hun rol van opleider.

De deelnemers zouden, als ze niet gewend zijn om preventieadviseurs in het kader van een participatieve opleiding te ontmoeten, wel eens verrast of zelfs



sceptisch kunnen zijn. Wat de ingesteldheid van de opleiders ook zij, de deelnemers zullen deze zeer snel gewaarworden.

Als elke opleidingsleider echter kort (30 seconden) en van meet af aan zijn ingesteldheid (zijn enthousiasme, zijn vrees) verwoordt, dan kunnen er heel wat onuitgesproken vragen voorkomen worden. Hierdoor zal tussen opleiders en deelnemers op natuurlijke wijze een vertrouwensrelatie tot stand kunnen komen.

Zodra de eerste opleider zijn zegje heeft gedaan, geeft hij het woord aan de andere.

#### Opmerking 1

Als het gaat om indrukken of gevoelens, dan spreekt iedereen best "voor zich" (zeg liever "ik" dan "wij").

#### Opmerking 2

Wordt er een vrees uitgedrukt, dan rond je op een of andere manier best af met een positieve noot. Dit om angst bij de deelnemers te voorkomen.

### Belangrijk is dat elke opleider zich met zijn eigen woorden uitdrukt

Hier volgen enkele voorbeelden ter informatie:

- *Ik ben erg enthousiast over deze opleiding, waarbij zowel u als ik betrokken zijn. Zo hebben we ondanks onze drukke agenda's toch de gelegenheid om ideeën uit te wisselen en hierover te praten.*
- *Ik voel me niet op mijn gemak als ik in het openbaar moet spreken. Maar wat we tijdens de opleiding gaan doen, vind ik wel zeer interessant. Ik zal dus beroep moeten doen op uw begrip.*
- *We hebben de wijsheid niet in pacht en zullen misschien niet op al uw vragen kunnen antwoorden. Maar we zullen u wel zoveel mogelijk antwoorden geven nadat we inlichtingen hebben ingewonnen.*
- *Ik heb deze opleiding reeds enkele malen gegeven. In het begin voelde ik me in die rol niet echt op mijn gemak. Ik denk dat ik er nu stilaan mee vertrouwd ben. Aan u om erover te oordelen.*
- *Ik heb deze opleiding reeds enkele malen gegeven. Maar in het openbaar spreken ligt me nog steeds niet echt. Ik reken dus op uw begrip.*
- *We hebben veel tijd moeten vrijmaken om de opleiding voor te bereiden, te organiseren en vervolgens te leiden. Ik denk dat iedereen alsook het bedrijf er baat bij zal hebben.*

In het geval van een interne preventieadviseur met een andere hoofdfunctie:

- *U weet dat ik niet zoveel tijd kan besteden aan veiligheid in het bedrijf. Ik hoop tijdens deze opleiding zelf een heleboel te leren.*

In het geval van een opleider die geen preventieadviseur is:

- *Gelet op mijn functie denk ik dat ik inzake preventie nog minder weet dan u. Ik moet de opleiding geven, maar ben hier ook om zelf te leren en met u samen te werken. Ik hoop daarna tot een betere preventie in het bedrijf te kunnen bijdragen.*

Wat de gedeelde leiding betreft:

- *De heer/mevrouw X (of dokter X) en ikzelf zijn goede bekenden van elkaar. Ik waardeer zijn/haar werkwijze en ben blij dat we deze opleiding samen zullen leiden.*

- *De functie van de heer/mevrouw X (of dokter X) en de mijne zijn totaal verschillend. Gewoonlijk wisselen we vrij technische informatie uit. Tijdens de voorbereiding van de opleiding hebben we elkaar beter leren kennen en konden we onze standpunten uitwisselen. Ik denk dat we elkaar tijdens deze opleiding goed zullen aanvullen.*
- *Soms delen we elkaars opvatting niet maar dit kan alleen maar een pluspunt zijn voor onze ideeëuitwisseling.*

Nadat de opleiders blij hebben gegeven van hun indrukken, kan men er volgende opmerking aan toe voegen:

*We gebruiken soms wetenschappelijke woorden die niemand begrijpt. Dit echter niet met opzet.*

*We zullen trachten dit te vermijden. Indien dit toch mocht voorvallen zouden we het op prijs stellen dat u niet aarzelt om uw hand op te steken om een vraag te stellen zodra u een woord of toelichting niet begrijpt.*

## 1.5 Doelstellingen van de opleiding

Afhankelijk van de mate waarin de opleiders deze uiteenzetting al tijdens een informatiesessie hebben behandeld, zullen ze beslissen om deze volledig te doorlopen of er enkele fragmenten uit te selecteren waarvan ze vinden dat het belangrijk is dat ze worden herhaald.

De opleiding gaat over de preventie van chemische risico's .

Risico voorkomen = risico verminderen. Idealiter betekent dit het risico doen verdwijnen (hoewel nulrisico niet bestaat).

### Een voorbeeld:

*Als je thuis geen jonge kinderen hebt en je bergt je afwasmiddel onder de gootsteen op, dan houdt dat omzeggens geen risico in.*

*Maar als je zo'n 2-jarig hummeltje hebt rondlopen, volstaat het dat je als volwassene er even met je gedachten niet bij bent en voor je het weet, kruipt hij naar de gootsteen, grijpt de fles en drinkt er misschien wel van (ik hoef u vast niet te vertellen dat ze op die leeftijd razendsnel zijn en overal aanzitten).*

*Hier betekent het risico voorkomen de fles afwasmiddel op een hoge plek opbergen.*

*Het product blijft dan nog altijd gevaarlijk, maar het risico is kleiner.*

*Hetzelfde principe geldt in een bedrijf.*

*In het bedrijf zijn we, of we dat nu willen of niet, allemaal betrokken bij preventie.*

*Neem bijvoorbeeld een atelier waar dagelijks een poeder naar een vat of een mengtoestel wordt overgeheveld. Hierbij komt telkens irriterend stof vrij dat prikt in de ogen en waarvan je moet hoesten.*

**De arbeiders:** u wordt dagelijks met dit probleem geconfronteerd en zal het misschien aan de ploegbaas melden.

**De ploegbaas:** u zal het probleem aan de interne preventieadviseur of aan de werkgever melden.

**De interne en externe preventieadviseurs:** men zal het probleem bespreken, eventueel de werkplek bezoeken om oplossingen te vinden. En er daarna met de verantwoordelijken over praten.

**De werkgever:** deze blijft finaal verantwoordelijk. Hij zal, bijvoorbeeld, beslissen om een nieuwe verluchttingsinstallatie te installeren om het stof tijdens de overheveling op te vangen.

Kies slide 2 of 3 al naargelang het bedrijf al dan niet over een CPBW beschikt



Slide 2



Slide 3

**De hiërarchische lijn:** zal de taak hebben de verluchttingsinstallatie te kiezen en te bestellen.

**De vakbondsafvaardiging:** zal bijvoorbeeld benadrukken dat het probleem van irriterend stof reeds verscheidene maanden geleden werd gemeld en dat er nog altijd niets aan gedaan is.

**Het CPBW:** is het orgaan dat de vertegenwoordigers van alle partijen namelijk de werkgever, de werknemers en preventieadviseurs, verenigt.

Zo zal elke vertegenwoordiger zijn mening geven over het voorstel om een nieuwe verluchttingsinstallatie te plaatsen.

U ziet dat elke beroepscategorie over eigen informatie beschikt en dat er inzake preventie voor elke categorie een taak is weggelegd. Beide zijn nuttig.

#### Opmerking voor de opleiders:

Slide 4 en 5 geven de « kern » van TOXTRAINER weer. Iedereen kan de bedrijfsrealiteit maar vatten vanuit datgene dat hij ervan kan waarnemen. Ieder heeft slechts een deel van de informatie in handen die met de volledige realiteit overeenstemt. Door standpunten met elkaar uit te wisselen kan men de informatie die ieder in handen heeft verzamelen en zo een totale beeld over de realiteit verwerven. Op basis van dit volledig beeld kunnen er aangepaste acties, zoals de analyse en de preventie van chemische risico's, worden uitgewerkt.

Je kan het een beetje vergelijken met verschillende personen die een bedrijf vanuit een verschillende hoek bekijken. Elk van hen heeft een zeer verschillend gezichtspunt: de ene zal de façade zien, de andere de achtergevel, enz.

Om het bedrijf in zijn geheel te kunnen beschrijven, zijn de verschillende gezichtspunten noodzakelijk, net als de stukjes van een puzzel.

Ontbreekt er één, dan schraapt men essentiële informatie en levert men een slecht werk.

Alleen als we al onze standpunten samenvoegen kunnen we het hoofd bieden aan chemische risico's.

Dit vereist communicatie.

Om echt aan preventie te doen, moeten we onderling communiceren. De standpunten moeten worden uitgewisseld. Het is tweerichtingsverkeer: informatie geven en ontvangen.

Op het vlak van communicatie is er voor u (=werknemers) een bijzondere rol weggelegd. Waarom? Omdat

- 1) u dagelijks met de producten werkt en daarom recht hebt op bescherming;
- 2) u de werkmethodes en de werkorganisatie in detail kent en als enige hierover beschikt.

Om deze redenen

- 1) neemt u deel aan deze opleiding;
- 2) terwijl wij, de preventieadviseurs van het bedrijf, met u gaan samenwerken.
- 3) Maar opdat ons werk van enig nut zou zijn en de ideeën die we zullen uitwisselen niet binnen onze groep zouden blijven hangen, is heel het bedrijf van deze opleiding op de hoogte gebracht.

Er werd dus gevraagd om mee te werken aan het bevorderen van de preventie door gebruik te maken van de ideeën die wij tijdens de opleiding samen zullen uitwerken.

Als er een charter betreffende de opleiding bestaat, verwijs er dan naar en zorg ervoor dat er op het eind van de sessie kopieën beschikbaar zijn.

De doelstellingen van deze opleiding zijn dus:

- luisteren naar uw ervaringen als werknemer
- u de nodige informatie te verstrekken om op de hoogte te zijn omtrent chemische risico's
- samen oplossingen voor de preventie in het bedrijf voorstellen



Slide 4



Slide 5

Mini-TOXTRAINER: kies slide 6

Midi-, Maxi- en Top-TOXTRAINER: kies slide 7



Slide 6



Slide 7





Deze doelstellingen stemmen met verschillende activiteiten overeen.  
De sessie van vandaag zal hoofdzakelijk gewijd zijn aan... (de betrokken doelstellingen in functie van de voor vandaag geplande activiteiten opsommen en tonen).

## 1.6 TOXTRAINER Zakboekje en TOXTRAINER-map

Als dit vóór de opleiding niet is gebeurd, zorg er dan voor dat elke deelnemer een exemplaar van beide hulpmiddelen krijgt.

### TOXTRAINER Zakboekje

- *Dit Zakboekje bevat nuttige informatie over chemische risico's.*
- Stel elke rubriek in het kort voor.  
Als de blokken PRODUCTFICHE en/of INFO-GEZONDHEID zijn voorzien (Midi-, Maxi- en Top-TOXTRAINER), benadruk dan dat het Zakboekje vooral in het kader van de opleiding door de groep zal worden gebruikt.

### TOXTRAINER-map

- *In deze map kunt u de documenten die u krijgt of die u tijdens de opleiding opstelt, bewaren.*

## 1.7 Vragen

*Hebt u tot nu toe vragen?*

Eventuele vragen moeten betrekking hebben op specifieke toelichtingen aangaande de voorstelling van de opleiding. Alle vragen die aanleiding kunnen geven tot een debat, zouden zonder er dieper op in te gaan moeten worden doorverwezen naar een later tijdstip. Immers de opleiding zal ruimschoots de gelegenheid bieden om dieper op dergelijke vragen in te gaan.

## 1.8 Groepsafspraken

Groepsafspraken zijn bedoeld om een vertrouwensklimaat en wederzijds respect in de groep tot stand te brengen. Om doeltreffend te zijn, moeten ze beperkt in aantal zijn en eenvoudig geformuleerd worden.

*Voor we met onze eerste activiteit starten, moeten we nog één kleinigheidje doen.*

*Wij gaan gedurende (x) sessies in groepsverband werken en er wordt van u verwacht dat u actief deelneemt: uw ervaringen deelt, uw mening geeft, enz.*

*Om goed in groepsverband te werken, moet iedereen zich op zijn gemak voelen en zich kunnen uitdrukken. Het is daarom goed dat er een minimum aan regels wordt vastgelegd: we noemen ze groepsafspraken.*

*We stellen er u enkele voor die wij belangrijk vinden.*



De opleider noteert de titel van elke afspraak (of heeft die van tevoren goedgekeurd) op een affiche met de hoofding « Groepsafspraken ».

Enkele voorbeelden van nuttige afspraken (ze mogen, uiteraard, anders worden geformuleerd):

- **Luisteren**  
«Echt » luisteren naar diegene die aan het woord is en hem laten uitspreken, zonder hem te onderbreken.
- **Iedereen aan het woord laten**  
De spreektijd niet monopoliseren terwijl men aan het woord is.
  - Zijn kaartje rechtop zetten om het woord te vragen  
(Zijn kaartje rechtop op de tafel zetten is een doelmatigere en minder vermoeiende techniek dan zijn hand opsteken om het woord te vragen)
- **Geheimhouding**  
Buiten de opleiding niet doorvertellen wat de deelnemers hebben gezegd of gedaan (tenzij wat je zelf hebt gezegd of gedaan).
- **Stiptheid**  
Het zal een goedgevuld programma zijn. Kom op tijd en hou je aan de pauzertijd;

De opleider vraagt dan of iemand vragen of commentaar heeft of dat er iemand een bijkomende afspraak wenst voor te stellen.

Worden er bijkomende afspraken voorgesteld, dan gaat de opleider na of de groep ze goedkeurt en schrijft ze eveneens op de affiche.

Vervolgens leest hij alle titels nog eens voor en vraagt of iedereen die het ermee eens is, de hand wil opsteken. Zodoende geeft men te kennen dat men “zijn best zal doen” om deze afspraken na te komen en geeft men de andere leden van de groep de toestemming om aan een afspraak te worden herinnerd, mocht men er één vergeten.

#### **N.B.**

De opleiders steken ook de hand op om eveneens de verbintenis aan te gaan (behalve dat zij uiteraard hun kaart niet rechtop moeten zetten om het woord te vragen).

**De affiche «Groepsafspraken» blijft heel de opleiding lang in het lokaal hangen.**

## **1.9 Steun van de Directie aan de opleiding**

Als de Directie aanwezig is, betuigt ze in enkele woorden haar steun aan de opleiding en verlaat dan het lokaal.

#### **Opmerkingen:**

- 1) Als dit moment is voorzien op het einde van het blok INLEIDING, dan is dat omdat de deelnemers en de Directie de informatie zouden kunnen delen. Zo zal de verbintenis van de Directie om de opleiding te steunen zwaarder doorwegen. Als de Directie weinig tijd heeft en reeds een informatiesessie over TOXTRAINER in aanwezigheid van de werknemers heeft bijgewoond, kan overwogen worden om haar steun aan de opleiding eerder in de sessie te laten betuigen, zelfs helemaal bij het begin, zodat ze zich sneller weer aan haar gebruikelijke activiteiten kan wijden.
- 2) Het is, daarentegen, noodzakelijk dat de Directie niet meer aanwezig is tijdens het daaropvolgende blok (VRIJE EXPRESSIE) en evenmin tijdens de latere blokken. De opleiding is immers gebaseerd op een dialoog en samenwerking

tussen werknemers en preventieadviseurs. De toevallige aanwezigheid van de Directie zou de deelnemers kunnen belemmeren, waardoor ze niet vrijuit kunnen praten.

Om dit te voorkomen, zouden de opleiders de moeite moeten nemen om dit vóór de opleiding aan de Directie uit te leggen, op het ogenblik dat ze deze uitnodigen om de inleiding bij te wonen.

### **I.10 Minipauze**

De deelnemers werden overstelpt met informatie. Om hen even tot rust te laten komen, doet men er goed aan om een korte pauze (5 min.?) te voorzien, alvorens het blok VRIJE EXPRESSIE aan te snijden.

Meld dat er over een uur een langere pauze (20 min.?) is voorzien.



## 2. VRIJE EXPRESSIE

Het komt er voor de preventieadviseurs op aan om een groepsdiscussie te leiden, waar iedereen zijn ervaringen, zijn ongerustheid en zijn vragen over chemische risico's, zoals hij dat dagelijks bij zijn werk ervaart, kwijt kan.

**Duur:** 1 uur (inclusief 15 min. pauze als er op dit blok onmiddellijk een ander volgt)

**Materiaal/Ondersteuning:** Slides, affiche "Groepsafspraken" (zie punt 1.8 van het blok INLEIDING), blanco affiches, viltstiften, plakband of magneten, één blanco in twee gevouwen kaart per deelnemer (voornamen).

### BLOKOVERZICHT EN ACTIVITEITENFICHE

Deze fiche is bedoeld om de opleiders te helpen de leiding over het blok onderling te verdelen.

**Fotokopieer of print (cd-rom) deze activiteitenfiche vóór u ze invult, dan kunt u ze later nog gebruiken.**

	Hoofdopleider	Assistent-opleider	Duur
2.1 Inleiding			1 u
2.2 Groepsdiscussie			
2.3 Slot van de activiteit			
(15 min. pauze) <i>(als er op dit blok onmiddellijk een ander volgt)</i>			



Slide 1

### 2.1 Inleiding

- *Tijd nu voor onze eerste activiteit.*  
*Tijdens uw werk komt u met verschillende chemische producten in aanraking. Aan u om mee te delen hoe u chemische risico's ervaart, hoe u de door het bedrijf voorziene preventie ervaart: wat er goed werkt, welke tekortkomingen/zorgen er zijn, uw vragen, voorbeelden van situaties. Noem maar op.*
- *Als u vragen formuleert die we zouden kunnen beantwoorden, dan zullen we dit later doen. Hier beperkt onze rol zich louter tot luisteren naar wat u te vertellen hebt.*  
*Wij willen heel graag naar u luisteren, want uw getuigenissen en uw meningen zijn onmisbaar om onze rol van preventieadviseur goed te kunnen vervullen.*
- Preciseer hoeveel tijd er voor de activiteit is voorzien.  
Vraag de deelnemers om de groepsafspraken in acht te nemen (wijs de affiche aan).  
Preciseer dat een van de opleiders de kernideeën op een affiche zal noteren omdat bepaalde informatie en/of vragen bij de volgende activiteiten nuttig kunnen zijn.

- Startvraag:

*Om van wal te steken: kan iemand een voorval vertellen dat een probleem heeft gesteld?*

De opleiders zouden een stilte moeten aanvaarden zonder zich zorgen te maken (de deelnemers denken na en hebben misschien drempelvrees). Als de opleider vindt dat de stilte lang genoeg heeft geduurd, kan hij een andere vraag stellen: *zie het punt "Themahulp voor de groepsdiscussie" bij punt 2.2* of maak gebruik van de uitspraken van andere arbeiders,

*'t Is misschien een beetje moeilijk om zo maar van wal te steken... Om u te helpen zullen we enkele uitspraken voorlezen van arbeiders van verschillende bedrijven.*

*Het zijn stuk voor stuk uitspraken die arbeiders tijdens interviews over chemische risico's hebben gedaan.*

Eén opleidingsleider (of beiden beurtelings) leest de uitspraken één voor één traag en duidelijk voor. De voorziene slides helpen een sfeer scheppen die bevorderlijk is voor het horen van de uitspraken maar dragen geenszins bij tot de inhoud. Het is aan de opleiders om te beslissen of ze al dan niet gebruikt worden.

- 1) *NETTOIEBIEN is een product dat de huid verbrandt. Niet zozeer van de handen maar van gevoeliger plekken kan je de huid zo afpellen...*
- 2) *NETTOIEDOUX is cool, het is eerder vet. Vaak gebruik je het alsof er niets aan de hand is, maar dan mors je het op je broek en je begint overal brandgaten te voelen...*
- 3) *Trichloorethyleen wordt op plaatstaal gebruikt en wij bevinden ons vaak in de kelders. Daarom verwittigen we altijd de verantwoordelijken als we er zijn. Er is wel ventilatie maar die laat het al eens afweten. Het is gevaarlijk, de uitwaseming irriteert je keel en je ogen en als je niet meteen contact opneemt met de werfleider, dan zou je er wel eens kunnen inblijven.*
- 4) *...en moeten we olie opkuisen, maar die olie, daar kennen we de samenstelling niet van en het is best mogelijk je die niet mag mengen met ons product, omdat dat gevaarlijke uitwasemingen zou kunnen geven die je zelfs niet ruikt, je weet het gewoon niet!*
- 5) *Laatst zijn we 3 uur gaan werken in een bedrijf hiernaast. Georges was erbij en ze zeiden ons: "er ligt ginder een zak die moet worden verplaatst. Gooi hem maar in de container". Ik ben de boel van dichtbij gaan bekijken en ik zei "da spul, da's verdomme asbest!"*

*Ziezo! Nu bent u aan de beurt!*

## 2.2 Groepsdiscussie

Dit is het hoofdgedeelte van de activiteit.

Het gaat om een groepsdiscussie gemodereerd door één van de opleiders die actief luistert.

*Zie Hoofdstuk 6, punt 4.2.2, Groepsdiscussie  
Hoofdstuk 6, punt 5, De groepsdynamiek beheren*

De tweede opleider noteert de kernideeën op een affiche (vooral ter sprake gebrachte problemen) met het oog op het blok PREVENTIE+ (en het blok INFOGEZONDHEID indien Midi- of Top-TOXTRAINER).



Slide 2



Slide 3



Slide 4



Slide 5



Slide 6

## Themahulp voor de groepsdiscussie

Heel wat aspecten hebben een invloed op chemische risico's. De deelnemers zullen ze in de loop van de discussie waarschijnlijk spontaan ter sprake brengen.

Toch zal de opleider de deelnemers misschien willen interpellieren over een niet of weinig ter sprake gekomen aspect. Hierna een (niet-limitatieve) lijst van deze aspecten in de vorm van te stellen vragen. Sommige zijn erg precies, andere dan weer algemener. Gebruik ze zo nodig gerust om de discussie weer op gang te brengen.

- **De producten zelf**

*Dit is de affiche met de producten die u bij het begin van de sessie hebt opgenoemd. Kan iemand uitleggen welk probleem hij met het product heeft en welke vraag hij zich erbij stelt?*

*U zei dat... gevaarlijk is. Weet u welke gevolgen het voor uw gezondheid kan hebben?*

*Hoe merkt u dat een product gevaarlijk is, als u het voor het eerst gebruikt?*

- **De opslag**

*En de opslag van de producten? Gaat dat? Moet u ze verplaatsen, overgieten? ...*

*Stelt de opslag van productafval een probleem? Verwijdering, overgieten, enz.*

- **De machines**

*De uitrusting : zijn er voldoende machines en materieel en werken ze goed?*

- **De beschermingsmiddelen**

*Zijn er voldoende collectieve beschermingsmiddelen? Werken ze goed? (geef voorbeelden van CBM's in het bedrijf: ventilatie, afzuigsystemen voor damp en stof...)*

*En hoe zit het met de persoonlijke beschermingsmiddelen? Zijn er genoeg? Stelt de vervanging van de PBM's een probleem (bijvoorbeeld: versleten handschoenen of beschadigde maskers) Zijn ze aangepast? Lastig om dragen?*

- **De werkorganisatie**

*De werkorganisatie is uitermate belangrijk om chemische risico's zoveel mogelijk te beperken.*

*Een voorbeeld: Zijn de werkinstructies die u krijgt duidelijk?*

*Moet er soms te snel gewerkt worden? Hebt u de tijd om u degelijk te beschermen?*

*Als u een probleem meldt, wordt er dan rekening mee gehouden?*

- **Orde en netheid**

*En orde en netheid... dat is belangrijk als het om chemische risico's gaat. Is dat goed georganiseerd?*

- **Informatie en opleiding**

*Soms neemt men risico's omdat men de werkinstructies niet goed kent. Als er een nieuwe werknemer begint, wordt die dan voldoende opgeleid?*

*De risico's die sommige producten inhouden, zijn risico's voor uw gezondheid. Vindt u dat u voldoende informatie hebt over deze risico's?*

- **De werksfeer**

*En de werksfeer? Het lijkt misschien of ze niet veel met chemische risico's te maken heeft, maar toch kan ze soms van belang zijn, bijvoorbeeld als de dingen slecht worden ervaren, als men gestrest is, is men er niet altijd met zijn volle aandacht bij...*

## 2.3 Slot van de activiteit

Al naargelang de tijd die nog rest, kan een van de opleiders

- een samenvatting voorstellen van wat er is gezegd aan de hand van de notities op de affiche. Ga in dit geval na of de deelnemers het eens zijn met deze samenvatting en pas ze desnoods aan.
- een rondvraag doen waarbij op het einde ook de opleiders aan het woord komen :

*Om af te ronden, gaat ieder van ons vertellen wat hij van deze activiteit vindt: of ze ons iets heeft bijgebracht, of er iets aan ontbrak...*

De opleiders doen er goed aan de deelnemers te danken en, als ze wat ze hebben gehoord interessant vonden, dat ook te zeggen.

Ze preciseren ook dat veel van de ter sprake gebrachte elementen bij de latere activiteiten zullen worden gebruikt.

- **Als er op dit blok onmiddellijk een ander volgt**  
15 min. pauze
- **Als de sessie hier eindigt**  
Vermeld duidelijk datum, uur en duur van de volgende sessie.  
Vertel kort waarover ze gaat.
- **Als het blok PREVENTIE+ verschillende dagen na dit blok plaatsvindt**  
(Optioneel) Na de sessie kunnen de opleiders een lijst met de door de groep geïdentificeerde problemen opstellen en vóór het blok PREVENTIE+ verspreiden onder de deelnemers, waarbij hen wordt gevraagd ondertussen over mogelijke verbeteringen na te denken.
- **Met het oog op het blok PRODUCTFICHE (Maxi- en Top-TOXTRAINER)**  
Het blok PRODUCTFICHE zal gebruikmaken van de lijst van producten die de deelnemers bij het begin van het blok INLEIDING hebben opgenoemd. Het is mogelijk dat het blok VRIJE EXPRESSIE andere producten die een probleem stellen, aan het licht brengt. In dat geval raden wij de opleiders aan om deze aan de tijdens het blok INLEIDING opgestelde productenlijst (affiche) toe te voegen.



### 3. PREVENTIE+

Dit blok wil de deelnemers de kans geven om oplossingen te zoeken voor de in het blok Vrije Expressie voorgestelde risicosituaties. De verbeteringen zijn het resultaat van het groepswerk, aangezien de preventieadviseurs belast zijn met het leiden van de sessies en het helpen naar oplossingen zoeken uitgaande van hun eigen deskundigheid. Het is voor de deelnemers de gelegenheid om wetenschappelijke informatie op te doen en het te toetsen aan hun eigen ervaring. Impliciet leren ze via de gesprekken ook de rol van de preventieadviseurs kennen en de hulp die ze van hen kunnen krijgen bij hun dagelijkse bezigheden.

Dit blok geeft de aanzet tot concrete verbeteringen. De door de groep voorgestelde verbeteringen zullen immers aan het bedrijf (Directie, Comité PBW, hiërarchische lijn...) worden voorgelegd. Het bedrijf zal de deelnemers op zijn beurt feedback geven over de genomen beslissingen.

Duur: 1 uur (inclusief 15 min. pauze als er op dit blok onmiddellijk een ander volgt)

Materiaal/ondersteuning: slides, affiches 1, 2 en 3, affiche «Groepsafspraken», blanco affiches, viltstiften, plakband of magneten, een blanco in 2 gevouwen kaart per deelnemer (voornamen).

#### BLOKOVERZICHT EN ACTIVITEITENFICHE

Deze fiche is bedoeld om de opleiders te helpen de leiding over het blok onderling te verdelen.

**Fotokopieer of print (cd-rom) deze activiteitenfiche vóór u ze invult, dan kunt u ze later nog gebruiken.**

	Hoofdopleider	Assistent-opleider	Duur
3.1 Inleiding			1 u
3.2 Vereenvoudigde probleemoplossing			
3.3 Slot van de activiteit			
(15 min. pauze) <i>(als er op dit blok onmiddellijk een ander volgt)</i>			

#### Vorbereiding van de sessie door de opleiders

Dienen van tevoren te worden voorbereid:

- affiche 1 = lijst met de problemen die in het blok VRIJE EXPRESSIE (en eventueel in het blok PRODUCTFICHE) ter sprake gebrachte zijn;
- affiche 2 en 3: schrijf met een viltstift hiernavolgende affichemodellen over (zie punt 3.2 van het blok PREVENTIE+).

#### Waarschuwing aan het adres van de opleiders

- De PROBLEEMOPLOSSENDE methode is bijzonder aangewezen wanneer een groep aangepaste oplossingen wil ontwikkelen voor één of meer proble-





men. In het kader van deze opleiding lijkt ze echter minder aangewezen omdat

- 1) deze methode om een probleem uit te werken, alleen al meer tijd in beslag neemt dan de voorziene tijd (ze vergt met name een onderzoek en een analyse van de oorzaken);
- 2) ze leidt naar de ontwikkeling van zeer specifieke oplossingen waarbij de verschillende niveaus van het bedrijf eventueel kunnen betrokken worden. Ze is dus meer aangewezen voor een groep kaderleden of een werkgroep, waarin de verschillende beslissingsbevoegde niveaus zijn vertegenwoordigd;
- 3) haar doelstelling meer op resultaten (oplossingen) is gericht dan op het deelnameproces.

Overeenkomstig de doelstellingen van de opleiding wordt in dit blok een VEREENVOUDIGDE PROBLEEMOPLOSSING als methode voorgesteld. Alhoewel deze methode nuttige en concrete verbeteringen beoogt, legt ze meer de nadruk op het deelnameproces dan op de resultaten.

Als het bedrijf het zoeken naar oplossingen na de opleiding wenst voort te zetten en uit te diepen, kan het uiteraard gebruik maken van de PROBLEEM-OPLOSSENDE methode of enige andere geschikte methode.

- Deze activiteit kan een vruchtbaar debat in de hand werken. Om de doelstellingen van Blok 4 te verwezenlijken, zullen de opleiders speciaal moeten toezien op het tijdsbeheer en de naleving van de werkinstructies.

### 3.1 Inleiding

- Als het om een nieuwe sessie gaat
  - Zorg ervoor dat de groep zich welkom voelt; (verwelkoming, vraag hoe het met hen gaat...);
  - Geef een kort overzicht van de blokken waaruit deze sessie zal bestaan en meld hoeveel tijd er ongeveer aan elk blok zal worden besteed.

Bijvoorbeeld:

*PREVENTIE+ (45 min) = samen verbeteringen voorstellen in het bedrijf op het gebied van preventie*

*Pauze (15 min.)*

*INFO-GEZONDHEID (45 min) = informatie verstrekken die de deelnemers nodig hebben om de chemische risico's beter te leren kennen*

*Pauze (15 min)*

*SLOT (30 min) = de gelegenheid geven aan de deelnemers om hun mening te geven over de opleiding.*

*Het einde van de sessie is voorzien om ... uur.*

- *Van bij de aanvang van de opleiding, hebben wij heel wat problemen en vragen die verband houden met chemische risico's in het bedrijf geïdentificeerd.*

*In dit gedeelte van de opleiding zullen we samen nadenken over zeer concrete verbeteringen die zouden kunnen worden doorgevoerd.*

Als de deelnemers de lijst van de problemen die in het blok VRIJE EXPRESSIE (en PRODUCTFICHE) ter sprake kwamen, hebben gekregen:

*U heeft er misschien al over nagedacht aan de hand van de lijst met problemen die u heeft gekregen.*

*Wij hebben onze deskundige kennis als preventieadviseurs, maar u beschikt over ervaringsdeskundigheid inzake uw dagelijks werk. Door samen na te denken kunnen we allicht interessante verbeteringen voorstellen.*



Slide 1





Slide 2  
Dit is de enige slide van het blok. Als de opleiders deze slide liever niet gebruiken, kunnen ze de inhoud ervan van tevoren op een affiche overschrijven.

Daarna zullen wij als preventieadviseurs, deze verbeteringsvoorstellen voorleggen aan de Directie (en/of het Comité PBW en/of de hiërarchie).

U zal, uiteraard, feedback krijgen over wat er werd beslist.

Het verloop ziet er dus uit als volgt:

- Vergewis u ervan dat de « groepsafspraken » uithangen en goed zichtbaar zijn. Vraag de groep nogmaals om deze in acht te nemen. Zet de afspraken desnoods nog eens op een rijtje.
- De opleiders hangen affiche 1, 2 en 3 op.

### 3.2 Vereenvoudigde probleemoplossing

<b>Problemen</b>	<b>Verbeteringen</b>	<b>WAT?</b>	<b>Groepsafspraken</b>
- ... - ... - ... - ...		<b>WIE?</b>  <b>WANNEER?</b>	
affiche 1	affiche 2	affiche 3	

#### 3.2.1 Probleemselectie

- Dit zijn de problemen die u al heeft geïdentificeerd. We zullen proberen er enkele op te lossen.  
*We werken maar aan één probleem tegelijkertijd.*

Selecteer een eerste probleem uit deze lijst, omcirkel het en schrijf er nr. 1 bij. De opleiders hebben twee mogelijkheden

- 1) Ofwel selecteren ze een probleem samen met de groep, waarbij ze erop toezien dat alle deelnemers akkoord gaan;  
*zie Hoofdstuk 6, punt 4.3, Besluitvorming*
- 2) Ofwel selecteren ze zelf een probleem. In dat geval motiveren de opleiders hun keuze voor de groep en gaan ze na of de groep akkoord gaat

- Zorg ervoor dat het probleem nauwkeurig wordt geïdentificeerd: wat precies, in welke omstandigheden?...

Als een probleem niet duidelijk geïdentificeerd is, is de kans groot dat de oplossing voor het probleem ook onduidelijk zal zijn.

#### 3.2.2 Werkprocedure

Voor men oplossingen voor een probleem overweegt, moeten 3 concrete vragen beantwoord worden:

- **Wat?** = *Wat wordt er voorgesteld?*  
*N.B. Het is mogelijk dat het om een actie in verschillende etappes gaat.*
- **Wie?** = *Wie gaat zich ermee bezighouden?*
- **Wanneer?** = *Wanneer gaat men zich ermee bezighouden?*



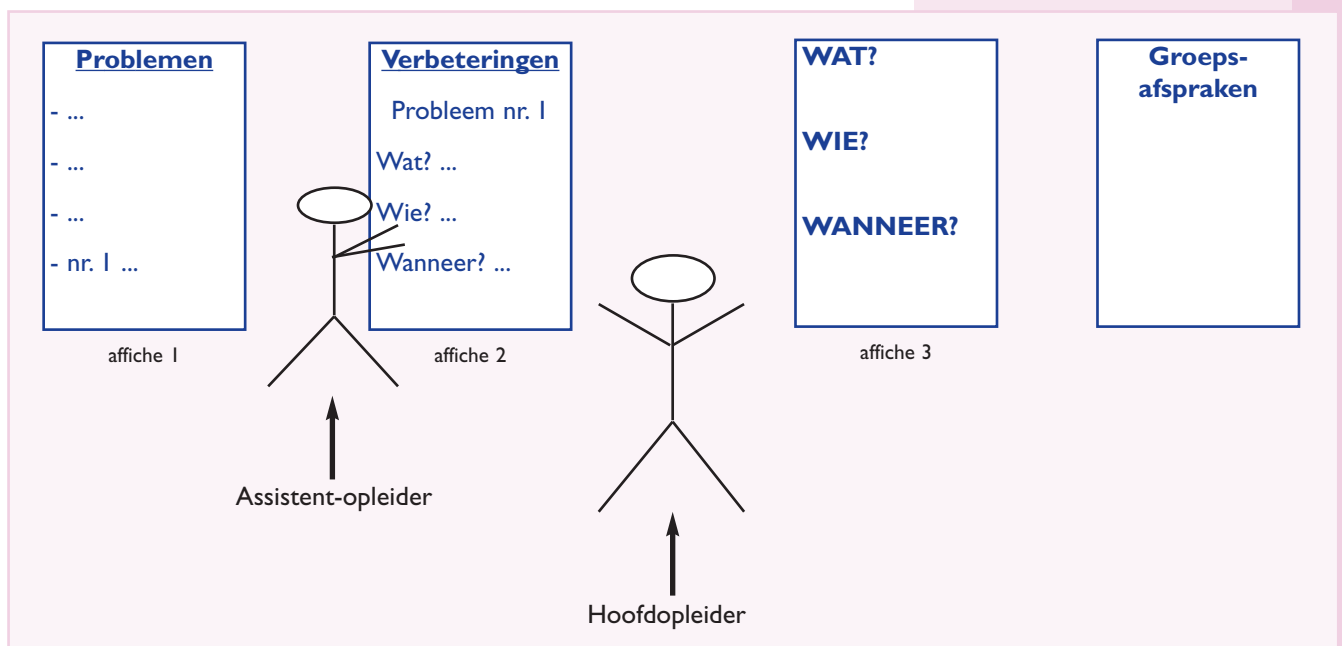
### 3.2.3 Zoeken naar verbeteringen

*Is er iemand die een verbetering wil voorstellen?*

Dit voorstel moet leiden tot een groepsdiscussie en besluitvorming (beslissen over de verbeteringsvoorstellen), geleid door een van de opleiders die actief luistert.

*Zie Hoofdstuk 6, punt 4.2.2, Groepsdiscussie  
Hoofdstuk 6, punt 4.3, Besluitvorming  
Hoofdstuk 6, punt 5, De groepsdynamiek beheren*

Naarmate er beslissingen worden genomen, noteert de assistent-opleider op affiche 2 de antwoorden op de vragen: Wat? Wie? Wanneer?



### 3.2.4 Volgende problemen

Ga naar het 2e probleem, het 3e enz. afhankelijk van de beschikbare tijd en volg daarbij steeds dezelfde procedure.

Zorg er evenwel voor dat

- U problemen kiest die erg van elkaar verschillen;
- de groep het eens is met elk verbeteringsvoorstel.  
Als het niet duidelijk is of iedereen ermee instemt, doe dan gerust een stemming bij handopsteking (beslis van tevoren bij welke meerderheid er wordt gestemd: 2/3, unanimiteit... ?)
- u voldoende tijd voorziet om de activiteit af te sluiten.

*Zie Hoofdstuk 6, punt 4.3, Besluitvorming*

Zie voorbeelden op het eind van het blok

## Opmerkingen

1. Als de groep actief meewerkt, bestaat de kans dat het doen van voorstellen chaotisch verloopt. De opleider moet dan de volgorde van de vragen nog eens duidelijk op een rijtje zetten: eerst Wat?, dan Wie? en tenslotte Wanneer?.
2. Sommige problemen vereisen een diepgaande studie, bijvoorbeeld een risico-analyse, vooraleer er een ernstige oplossing kan worden overwogen. In dergelijk geval kan men beter alleen de eerste etappe van de oplossing, nl. het diepgaand onderzoek, voorstellen dan een overhaaste oplossing te formuleren.
3. Als de groep het niet eens raakt over een verbeteringsvoorstel, stel dan ook een diepgaande studie voor. Het probleem moet dan in een andere context bestudeerd worden. Ga dan naar het volgende probleem.

LET OP! Een diepgaande studie is een voorstel op zich. De vragen: Wat? Wie? Wanneer? moeten ook worden beantwoord.

4. De opleiders zijn hier vooral moderatoren. Toch beschikken ze wellicht over bepaalde informatie (wetenschappelijke, technische, organisatorische...) die de deelnemers niet hebben. Ze mogen in de inhoud van het debat tussenkomen, indien ze dat nodig achten.

Voorbeelden:

- informatie geven die zal helpen bij het voorstellen of heroriënteren van een verbetering;
- vragen stellen over een voorstel dat niet geschikt is voor het gestelde probleem;
- een verbetering suggereren die nog niet werd overwogen; Te dien einde kunnen de opleiders de bijlage "De 15 facetten van preventie" raadplegen.
- wijzen op de noodzaak van een diepgaande studie van probleem X, alvorens een specifieke verbetering te voorzien;
- erop toezien dat de verbeteringen zo concreet en precies mogelijk (operationeel) zijn. Het komt erop aan de deelnemers zover te krijgen dat ze de vragen "Wat? Wie? Wanneer?" beantwoorden.

Een voorbeeld: het voorstel "meer orde hebben in het atelier" is vaag. Het zou wel eens zonder gevolg kunnen blijven. Een operationeel voorstel zou kunnen zijn: "Iedereen zal de laatste 10 minuten van elke dag/pauze besteden aan het opruimen en schoonmaken van zijn werkplek" (eventueel nog preciezer: welk schoonmaakproduct? Wordt er een verantwoordelijke aangesteld? enz).

Toch moeten de deelnemers de hoofdfactoren van deze activiteit blijven; ze zijn verantwoordelijk voor hun voorstellen.

De opleiders zullen naderhand alle voorstellen aan de hiërarchie/directie moeten voorleggen. Ze zullen er duidelijk moeten bijzeggen dat het om voorstellen van de deelnemers gaat. Het staat hen natuurlijk vrij bepaalde voorstellen te verdedigen en andere dan weer niet.

### 3.3 Slot van de activiteit

- *Als we de timing willen respecteren, moeten we hier afronden.*

#### Opmerking:

De kans bestaat dat de deelnemers op het ogenblik van de afronding betreuren dat ze het hierbij moeten laten, dat ze niet gekregen hebben wat ze verlangden. Dat is dan een probleem op zich. Niets weerhoudt u ervan het zo op de affiches te noteren en een oplossing voor te stellen.

Bijvoorbeeld: een extra sessie plannen of een voortgangsgroep samenstellen die regelmatig samenkomt...

- Weer doen de opleiders er goed aan de deelnemers te danken en, als ze het verrichte werk interessant vonden, dat ook te zeggen.
- Tenslotte
  - herhalen de opleiders nog eens dat ze zich ertoe verbinden de voorstellen aan de hiërarchie/Directie voor te leggen;
  - drukken ze de wens uit dat deze voorstellen aanleiding zullen geven tot veranderingen;
  - verbinden ze zich ertoe de verbeteringsvoorstellen in het net te schrijven en de deelnemers er een kopie van te bezorgen (die ze in hun TOX-TRAINER-map kunnen bewaren)
  - herhalen ze de uiterlijke datum nog eens waarop de deelnemers feedback zullen krijgen (dit is zeer belangrijk).
- **Als er op dit blok onmiddellijk een ander volgt**  
15 min. pauze

#### Voorbeelden

##### Problemen

3. Te veel heen-en-weergeloopt met verfvaten. Vaak schokken, waardoor het ontstaan van lekken en de noodzaak om de vloer met zeer vluchtige solventen te reinigen .....

4. Toename van het aantal gevallen van huidallergie in atelier 3. Men denkt te weten over welk product het gaat, maar men is niet zeker.

- ...

1. Slecht onderhouden atelier: flesjes met foute etiketten, stof en productresten op de oppervlakken, rondslingerende instrumenten

Waardoor kans op fouten, ongevallen en contaminatie.

- ...

2. Uitzendkrachten bij kuip K. Kennen de handelingen slecht, vanwaar verschillende ongevallen: chemische reacties volgen elkaar op en de kuip loopt over.

- ...

- ...

- ...

- ...

##### Verbeteringen

###### Probleem nr. 1

WAT? Haalbaarheidsstudie -> 2 mengtoestellen in atelier B toevoegen  
WIE? De interne adviseur en andere deskundigen  
WANNEER? Resultaten studie tegen 4 maart

###### Probleem nr. 2

WAT? Risicoanalyse. Resultaten aan het team meedelen  
WIE? De preventieadviseurs  
WANNEER? Resultaten tegen 18 februari

###### Probleem nr. 3

- A. WAT? Een eenvoudige opruim- en reinigingsinstructie opstellen en uithangen.  
WIE? René, Mario en Jan (=3 deelnemers: 2 arbeiders en de ploegbaas)
- B. WAT? Aan het einde van elke pauze 10 min. besteden aan opruimen en reinigen  
WIE? Ploegbaas en interne adviseur vragen toestemming aan de Directie  
Bij positief antwoord, doet heel het team het.  
WANNEER? Van kracht vanaf 4 februari (als Directie akkoord gaat)

###### Probleem nr. 4

WAT? Meer opleiding bij de aanwerving en/of langere coaching  
WIE? De preventieadviseurs doen voorstel aan het Comité PBW  
WANNEER? Zo spoedig mogelijk

affiche 1

affiche 2



## 4. PRODUCTFICHE

Dit blok biedt de gelegenheid om actief te zoeken naar toxicologische informatie aan de hand van twee producten, waarvan er één door de werknemers wordt gekozen en één door de preventieadviseurs. Zo krijgen de deelnemers de kans om hun informatie, gebaseerd op eigen ervaring, te toetsen aan de beschikbare documentatiebronnen (etiketten, veiligheids- en gezondheidsfiches) aangevuld met door de preventieadviseurs opgezochte toxicologische gegevens. Op basis daarvan bepalen ze samen welke preventiemaatregelen er moeten worden genomen. Door dit blok kunnen de deelnemers het nut van bestaande informatiebronnen en de concrete ondersteuning die de preventieadviseurs hen kunnen geven, leren kennen.

Er dient op te worden gewezen dat het blok PRODUCTFICHE best over 2 sessies wordt gespreid. Tijdens de eerste sessie wordt de inhoud van dit blok voorgesteld en de instructies voor het verzamelen van de informatie aan de deelnemers uitgelegd. Om de preventieadviseurs de kans te geven om de informatie die zij moeten opzoeken tegen de tweede sessie, bij elkaar te hebben, doet men er goed aan om minstens 2 weken te voorzien tussen beide sessies.

**Opmerking:** Als de opleiders liever minder tijd willen besteden aan sessie 2, kunnen ze uiteraard beslissen om maar één product te behandelen in plaats van twee.

**Duur:** 1 u (sessie 1) + 2u (sessie 2)  
minimum 2 weken tussen beide sessies

### BLOKOVERZICHT EN ACTIVITEITENFICHE

Deze fiche is bedoeld om de opleiders te helpen de leiding over het blok onderling te verdelen.

**Fotokopieer of print (cd-rom) deze activiteitenfiche vóór u ze invult, dan kunt u ze later nog gebruiken.**

Sessie 1	Hoofdopleider	Assistent-opleider	Duur
4.1.1 Inleiding			1 u
4.1.2 Voorstelling van de productfiche			
4.1.3 Productselectie			
4.1.4 Slot			

TUSSEN SESSIES: minimum 2 weken

Sessie 2	Hoofdopleider	Assistent-opleider	Duur
4.3.1 Onthaal			2 u
4.3.2 Rondvraag			
4.3.3 Afwerking van beide productfiches			
4.3.4 Slot			



## 4.1 Sessie I

Duur:	1 u
Materiaal/ondersteuning	Slides, affiche « Groepsafspraken », bord of blanco affiches + viltstiften, plakband of magneten. De affiche met de in het blok INLEIDING door de deelnemers opgenoemde producten; per deelnemer: een in twee gevouwen kaart (voornamen), een « TOXTRAINER Zakboekje » en 2 blanco Productfiches



Slide 1

### Vorbereiding van de sessie door de opleiders

- 1) De blanco productfiche op de cd-rom uitprinten en zorgen voor twee kopieën per deelnemer.  
Een Productfiche = voor- en achterzijde van een blad.
- 2) De keuze van het product, aangebracht door de werknemers, kan eventueel gebeuren door loting (zie punt 4.1.3, Productselectie). Voorzie dubbel-gevouwen papiertjes met de namen van de producten die ze in het blok INLEIDING hebben opgenoemd.
- 3) Als is voorzien om 2 producten te behandelen (één aangebracht door de werknemers en één door de preventieadviseurs), moeten deze preventieadviseurs vóór de sessie minstens 2 producten hebben geselecteerd, om er zeker van te zijn dat het product voorgesteld door de preventieadviseurs niet hetzelfde is als dat van de werknemers.

Het keuzecriterium: 2 producten waarmee op zijn minst een deel van de werknemers werken en die gevaarlijk zijn, al zien ze er niet zo uit.

### 4.1.1 Inleiding

- Als het om een nieuwe sessie gaat,
  - Zorg ervoor dat de groep zich welkom voelt (verwelkoming, vraag hoe het met hen gaat...)
  - vermeld de duur van de sessie
- *Tot zover hebben we al aardig wat problemen en vragen geïdentificeerd. Onder deze vragen, vragen over gevaarlijke producten en hun gevolgen voor de gezondheid.*
- *De activiteit waarmee we nu van start gaan, zal een praktische oefening zijn, waarbij we samen op zoek gaan naar informatie over 2 producten waarmee u werkt.*
- Hierna een overzicht:
  - **SESSIE 1 (vandaag):**  
*We zullen 2 producten kiezen uit de producten waarmee u werkt.*
  - **TUSSEN DE SESSIES:**  
*We zullen, ieder van zijn kant, heel wat informatie over deze producten opzoeken.*
  - **SESSIE 2 (vermeld de datum):**  
*Op basis van de verzamelde informatie, zullen we 2 fiches (productfiches) opstellen, die u zouden moeten helpen om de gevolgen van deze producten voor de gezondheid beter te leren kennen*
- Zet de groepsafspraken nog eens op een rijtje.



Slide 2



#### 4.1.2 Voorstelling van de productfiche

Geef elke deelnemer

- 2 blanco productfiches;
- een TOXTRAINER Zakboekje als dat nog niet is uitgedeeld.

Voor elk product zullen we de verzamelde informatie neerschrijven op een blanco «productfiche».

U ziet dat de informatie in 3 delen is opgesplitst:

- Deel 1 (voorkant): de informatie die u zal verzamelen
- Deel 2 (achterkant): de informatie die wij, preventieadviseurs, zullen verzamelen;
- Deel 3 (achterkant): de met dit product te nemen voorzorgsmaatregelen: dit deel zullen we tijdens de volgende sessie samen invullen.



Slide 3

#### DEEL I (werknemers)

##### PRODUCTFICHE - Deel I (werknemers)

Handelsnaam:

Gas	Vloeistof	Poeder, korrels

(Aankruisen)

Betrokken werkplek:

Beschrijf de betrokken activiteit(en):

Welke producten komen vrij?

Gas, dampen	Stofdeeltjes, aërosolen	Rook, nevel

(Aankruisen)

Aanraking met de huid: ja / neen (omcirkelen)

Betekenis van het gevaarsymbool:

Risicozin (R-zin):

Veiligheidszin (S-zin):

Bestaande Collectieve Beschermingsmiddelen:

Bestaande Persoonlijke Beschermingsmiddelen:

Problemen, incidenten, ziekten, angst:

Het is belangrijk dat de deelnemers de verschillende termen begrijpen. Bespreek elk punt van deel I :

Noem elk punt op en vraag de deelnemers welke termen ze niet begrijpen.



Stel gerust vragen aan de deelnemers. Vraag naar voorbeelden of geef ze zelf om de presentatie wat levendiger te maken.

Hierna de punten die afhankelijk van het publiek, mogelijks moeten worden toegelicht.

- **Poeder, korrels:**  
Sommige producten worden in de vorm van fijn poeder of in korrels geleverd. Korrels zijn groter dan poederdeeltjes, zoals fijne kristalsuiker of nog groter zoals hagelkorrels.
- **Beschrijf de betrokken activiteit(en) :**  
De activiteiten (bijvoorbeeld overhevelen van vloeistoffen, schudden, reinigen met een in een product gedrenkte doek, mengen, spuiten, aanbrengen van een product op een oppervlak zoals schilderen, enz.) moeten nauwkeurig beschreven worden.  
  
Het is tevens van belang om te vermelden of het om een warm of koud werk-procédé gaat.
- **Dampen:**  
Dampen zijn vloeistoffen in gasvormige toestand. Men kan ze soms ruiken; dat is het geval voor de meeste solventen (vb thinner). Soms wordt men door collega's of door de hiërarchische lijn op de hoogte gebracht van het feit dat de gebruikte vloeistof kan verdampen of dampen kan afgeven.
- **Stofdeeltjes:**  
Het werkprocédé kan gepaard gaan met het vrijkomen van stofdeeltjes die soms goed met het blote oog zichtbaar zijn. Toch is dat gelukkig niet altijd het geval. De stofdeeltjes kunnen ook op de grond of op horizontale oppervlakken terecht komen. Dit bewijst dat het procédé stof-deeltjes afgeeft in de atmosfeer.
- **Aërosolen:**  
Het zijn sprays, voortgebracht door spuitbussen of verfpistolen.
- **Uitwasemingen, nevels:**  
Men ziet ze met het blote oog. Ze komen vrij bij warme procédés. Bijvoorbeeld lasdampen of nevels die uit baden opstijgen.
- **Betekenis van het gevaarsymbool, de risicozin (R-zin) en de veiligheidszin (S-zin):**  
Wat hier telt, is dat de deelnemers weten waar ze informatie kunnen vinden.

*Deze 3 informatie-items bevinden zich op het etiket van het product.*

Als de werknemers gemakkelijk toegang hebben tot de veiligheidsfiches, vermeld ze dan.

*Jammer genoeg is deze informatie (etiketten en/of veiligheidsfiches) vaak onbegrijpelijk voor leken. Het is onze taak om ze u tijdens de volgende sessie uit te leggen.*

*Het symbool geeft een eerste informatie over het gevaar van het product.*

*Als u nu uw 'TOXTRAINER Zakboekje' er even bijneemt, zal u zien dat elk gevaarsymbool en de bijhorende uitleg er zijn in opgenomen. U dient de uitleg van het symbool alleen maar te kopiëren.*

*Voorlopig hoeft u zich geen zorgen te maken, als u niet alle woorden begrijpt; we zullen ze tijdens de volgende sessie uitleggen.*

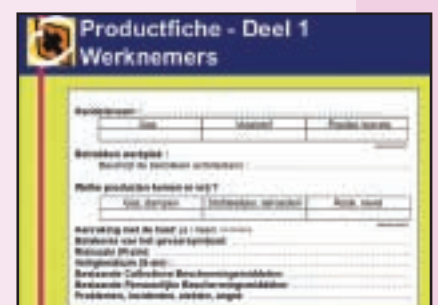
*De risicozin (R-zin) bevat nauwkeurige informatie over het gevaar van het product.*

*De veiligheidszin (S-zin) bevat adviezen om zich te beschermen tegen het gevaar. Ook hier volstaat het om deze zinnen gewoon over te nemen, ook al lijkt de risicozin onbegrijpelijk. We zullen hem tijdens de volgende sessie uitleggen.*

**Toon slide 3 opnieuw**



Slide 4



Slide 3



- **Bestaande Collectieve Beschermingsmiddelen:**

Ventilatiesystemen in het bedrijf: een algemene afzuiginstallatie of een lokaal damp- en stofafzuigstelsysteem in de ruimte waar de dampen en het stof worden geproduceerd (dampkap, spuitcabine, luchtextractor aangepast aan de installatie). Soms gaat het om een volledig hermetische installatie die elke luchtverontreiniging van de werkplek voorkomt;

- **Bestaande Persoonlijke Beschermingsmiddelen:**

Het zijn de persoonlijke beschermingsmiddelen die de werknemer moet dragen om zich te beschermen: veiligheidsbril, gelaatsscherm, handschoenen, ademmasker, volledig beschermepak, -laarzen en -schoenen.

- **Problemen, incidenten, ziekten, angst:**

Dit is een belangrijke rubriek. U schrijft op wat u wilt, afhankelijk van uw ervaring met het product.

- *Tussen deze sessie en de volgende sessie probeert u deel 1 van de Productfiche in te vullen.*

*U mag hier uiteraard met elkaar over praten en elkaar helpen.*

Stel voor dat de deelnemers die moeite hebben met schrijven in het Nederlands, zich door anderen laten helpen.

*Als u problemen ervaart bij het invullen van sommige punten (dat kan best), dan zullen we het daar tijdens de volgende sessie over hebben.*

- *Wij zouden ook graag hebben dat u volgende keer zoveel mogelijk concrete voorwerpen meebrengt die verband houden met de 2 betrokken producten: de flessen als ze niet te zwaar zijn, de veiligheidsfiches, de persoonlijke beschermingsmiddelen... Zo kunnen we concreet zien waarover we praten.*
- *Zijn er tot hiertoe vragen?*

## DEEL 2 (preventieadviseurs)

- *En dan nu deel 2 van de Productfiche.*

*Het gaat om informatie die wij, preventieadviseurs, zullen moeten opzoeken, aangezien ze niet noodzakelijkerwijze op de etiketten of de veiligheidsfiches staan.*

De items van deel 2 rechtvaardigen het bestaan van de Productfiche. Het is belangrijk dat de deelnemers er de oorsprong van begrijpen.

*In 2002 hebben onderzoekers groepen werknemers van verschillende Belgische bedrijven geïnterviewd. De interviews gingen over chemische risico's zoals werknemers die dagelijks ervaren.*

*De werknemers gaven te kennen dat ze over te weinig informatie beschikten om het risico dat chemische producten voor hun gezondheid inhouden, goed te begrijpen en zich ertegen te beschermen. Ze preciseerden tevens welk soort informatie ze graag zouden hebben.*

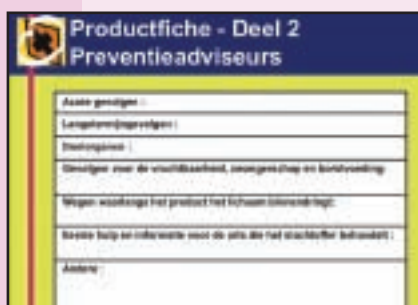
*Daarop is deel 2 van de Productfiche gebaseerd. We zouden graag nagaan of deze punten met uw vraag naar informatie over de gevaren overeenstemt.*

- **Acute gevolgen**

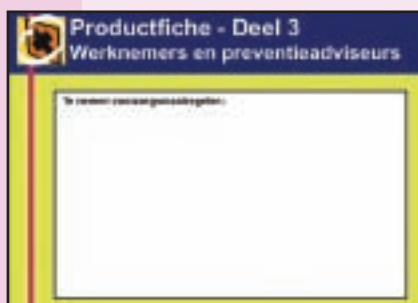
*Sommige producten hebben gevolgen voor de gezondheid die zich na een kortstondige blootstelling manifesteren. Bijvoorbeeld: als men aan een sterke concentratie van acetondampen wordt blootgesteld, zal men zich al heel snel duizelig voelen, minder eetlust hebben en last hebben van misselijkheid. Aceton heeft een acuut gevolg voor de gezondheid.*

- **Langetermijnegevolgen**

*Langetermijnegevolgen zijn gevolgen die zich slechts na lange tijd, soms na verscheidene maanden of jaren manifesteren. Iemand rookt bijvoorbeeld 30 jaar lang een pakje sigaretten per dag en krijgt dan longkanker.*



Slide 5



Slide 6



## PRODUCTFICHE - Deel 2 (preventieadviseurs)

Acute gevolgen:

Langetermijngevolgen:

Doelorganen:

Gevolgen voor de vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding:

Wegen waarlangs het product het lichaam binnendringt:

Eerste hulp en informatie voor de arts die het slachtoffer behandelt:

Andere:

---

## Deel 3 (werknemers en preventieadviseurs)

Te nemen voorzorgsmaatregelen:

- **Doelorganen**  
*Dit zijn de organen die door het product worden aangetast. In het vorige voorbeeld (longkanker), is de long het doelorgaan.*
- **Gevolgen voor de vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding**  
*Het gaat om gevolgen voor de vruchtbaarheid van de man of de vrouw en om gevolgen die de zwangere vrouw of de foetus kunnen treffen.*
- **Opnamewegen waarlangs het product het lichaam binnendringt**  
*Om een effect te kunnen hebben op onze gezondheid, moet het product ons lichaam binnendringen: hetzij door het in te ademen, hetzij door het in te slikken, hetzij omdat het in aanraking komt met de huid (bijvoorbeeld omdat het de kleren doordringt).*
- **Eerste hulp en informatie voor de arts die het slachtoffer behandelt**  
*Als er zich een ongeval met een product voordoet, wat moet je dan onmiddellijk doen om het slachtoffer te helpen of het soms zelfs te redden?  
Bovendien kent de arts die het slachtoffer behandelt, niet noodzakelijkerwijs de producten die gebruikt worden in het bedrijf. Bij ongeval bestaat de kans dat hij machteloos staat en de nodige zorgen moeilijk kan verstrekken, gewoon omdat hij niet voldoende informatie heeft over het product.*



- Alvorens te beginnen met deel 3, ga na of de deelnemers het eens zijn met de relevantie van deze punten. Voeg er desnoods één of twee punten aan toe, die overeenstemmen met de bekommernissen van deze groep. Schrijf ze op de fiche (rubriek “Andere”).

### **DEEL 3: Te nemen voorzorgsmaatregelen**

*Aan de hand van alle informatie die we over beide producten hebben verzameld, zullen we samen de voorzorgsmaatregelen afleiden die we moeten treffen als we met deze producten werken.*

#### **4.1.3 Productselectie**

*We moeten alleen nog beslissen welke producten we voor de oefening zullen gebruiken.*

##### **A. Het product van de deelnemers**

- De opleiders hangen de affiche op die tijdens het blok INLEIDING is tot stand gekomen en sommen de producten op die de deelnemers toen ter sprake hebben gebracht. Zo nodig zijn er inmiddels producten aan de lijst toegevoegd die een probleem vormen en die tijdens het blok VRIJE EXPRESSIE zijn opgenoemd.

De opleiders herinneren de deelnemers eraan dat ze deze lijst zelf tijdens de vorige blokken hebben opgesteld.

- *Al deze producten zijn de moeite waard om te behandelen. Jammer genoeg zullen we onze keuze moeten beperken tot één.*
- De opleiders hebben de keuze uit 2 manieren om het product van de deelnemers te selecteren:
  - a. De opleiders vertellen dat ze uit deze producten zelf het product van de deelnemers hebben geselecteerd.  
In dat geval rechtvaardigen ze hun keuze (dit product lijkt veel deelnemers bezig te houden / de manier waarop dit product wordt gebruikt lijkt een bijzonder onrustbarend probleem te stellen / ...)  
De opleiders doen er goed aan om na te gaan of de deelnemers het eens zijn met deze keuze.
  - b. Loting  
Na van tevoren de naam van elk product op een papiertje te hebben geschreven en het in twee te hebben gevouwen, stopt de opleider de papiertjes in een hoed of een doos en vraagt een « onschuldige hand » (een deelnemer) om er eentje te « trekken ».
- Eén van de opleiders schrijft de naam van het product op het bord of op een affiche.

##### **B. Het product van de opleiders**

- *Zoals we u al zegden, voegen we aan dit product nog een ander toe. Wij hebben (productnaam) gekozen omdat het ons gevaarlijk lijkt maar er niet echt zo uitziet.*
- Schrijf de naam van het product naast de naam van het product van de deelnemers.
- Als de deelnemers dit product tijdens de opleiding nog niet ter sprake hebben gebracht, vraag hun dan naar voorbeelden van situaties waarin het wordt gebruikt.

#### 4.1.4 Slot van sessie 1 van het blok productfiche

- De mogelijkheid bestaat dat sommige deelnemers maar met één of zelfs met géén van deze producten werken.

Vraag hen in dat geval om voor het opzoeken van informatie een team te vormen met iemand die er wel mee werkt.

- *Ziezo, we hebben dus allemaal een opdracht tegen de volgende sessie. Alvorens we deze sessie beëindigen: Zijn er vragen ??*
- Preciseer datum, uur en duur van de volgende sessie.

Herinner de deelnemers eraan dat ze voorwerpen die betrekking hebben op de geselecteerde producten moeten meebrengen (recipiënten, persoonlijke beschermingsmiddelen, veiligheidsfiches...).

Als beide opleiders of één van hen tussen de 2 sessies bereikbaar zijn/is, vermeld dan de contactmogelijkheden (wanneer, hoe).

Rond de sessie af met een hartelijke noot: dank de deelnemers voor hun medewerking, wens hen succes met hun werk...

## 4.2 Tussen de sessies

### 4.2.1 De deelnemers

Elke deelnemer vult deel 1 van zijn Productfiches in.

### 4.2.2 De opleiders

A. Om het samenvoegen van de informatie tijdens sessie 2 voor te bereiden, vullen de opleiders deel 1 van de Productfiche in. Zo nodig selecteren ze delen van het blok INFO-GEZONDHEID (cursus en slides), aan de hand waarvan ze sommige items van deel 1 beter kunnen uitleggen.

B. Vervolgens vullen ze voor elk product deel 2 van de Productfiche in.

1. Zoek de nodige informatie op. Als die niet onmiddellijk beschikbaar is, zullen de opleiders misschien internetsites moeten raadplegen, fabrikanten contacteren, enz.

Surf naar de site [www.toxpro.be](http://www.toxpro.be) (zie bijlagen) voor hulp bij het raadplegen van internetsites.

2. Selecteer de delen van het blok INFO-GEZONDHEID (cursus en slides) die hen zal helpen om de verschillende aangehaalde aspecten visueel en in een begrijpelijke taal uit te leggen.

Als men binnen de toegestane tijd bepaalde informatie niet kan terugvinden, geen paniek! Tijdens de 2e sessie zullen de opleiders het moeten doen met de informatie die ze hebben en uitleggen waarom bepaalde gegevens ontbreken. Dit zou de deelnemers moeten helpen begrijpen dat het niet altijd noodzakelijkerwijze eenvoudig is om aan de gewenste gegevens te geraken en dat preventieadviseurs de wijsheid niet in pacht hebben.

C. Bereid de affiches met de blanco Productfiches voor. Ze zullen tijdens sessie 2 geleidelijk worden ingevuld.



## 4.3 Sessie 2

Duur:	2u
Materiaal/ondersteuning:	Affiche « Groepsafspraken », blanco affiches, viltstiften, plakband of magneten, een in 2 gevouwen kaart per deelnemer (voornamen).  Slides van het blok INFO-GEZONDHEID, 2 blanco Productfiches

Vorbereiding van de activiteit  
Zie hiervoor « Tussen sessies ».

### 4.3.1 Onthaal

- Zorg ervoor dat de groep zich op deze nieuwe sessie welkom voelt (Verwelkoming, vraag hoe het met hen gaat...)
- Geef een kort overzicht van de sessie:  
*Vandaag zullen we de informatie over de 2 gekozen producten die ieder van ons heeft verzameld, samenvoegen en, op basis daarvan, de 2 productfiches opstellen.*  
  
Herinner nog eens aan datum, uur en duur van deze sessie (voeg een pauze van 15 tot 20 min. in)
- Zet de groepsafspraken nog eens op een rijtje

### 4.3.2. Rondvraag

*Vóór we onze informatie samenvoegen, zou het interessant zijn te weten hoe de zoektocht naar informatie voor ieder van u, en voor ons, de opleiders, is verlopen:*

*We zullen een korte rondvraag doen en naar iedereen luisteren zonder in de rede te vallen en zonder in discussie te treden. Zo komt iedereen aan de beurt:*

*Is alle voorziene informatie gevonden?*

*Was het gemakkelijk of waren er bepaalde problemen?*

*Heeft u de informatie alleen of samen met anderen gezocht?*

*Wie wil de spits afbijten? (daarna gaan we verder met de wijzers van de klok mee)*

Het idee van de « rondvraag » is, iedereen aan het woord te laten zonder tussen te komen (het is geen discussie) en zonder te proberen eventuele vragen al te beantwoorden of eventuele gestelde problemen op te lossen.

*Zie Hoofdstuk 6, punt 4.2.1*

- Als de opleiders aan de beurt zijn, vertellen ze gewoonweg en openlijk hoe gemakkelijk/moeilijk hun zoektocht was.
- Nadat iedereen aan de beurt is geweest, trekt de opleider een korte conclusie. Bijvoorbeeld:
  - *Het lijkt erop dat alles goed is verlopen*
  - *Het lijkt erop dat alles goed is verlopen niettegenstaande enkele kleine obstakels*
  - *U bent op enkele problemen gestuit die verband houden met preventie. Onthoud ze goed; we kunnen het er over hebben tijdens onze volgende sessie, die gewijd zal zijn aan het zoeken naar verbeteringen.*

### 4.3.3. Afwerking van beide productfiches

De opleider en de groep werken met één product tegelijkertijd.

#### A. Het samenvoegen van deel 1

- De opleider hangt het blanco deel 1 op.
- Eén opleider stelt vragen aan de groep en de andere vult de punten van de affiche geleidelijk in. Het gaat om *bottom-upinformatie*.

Gelet op zijn kennis terzake kan de opleider op bepaalde ogenblikken inhoudelijk tussenkomen, als dat nuttig is voor de relevantie van de antwoorden. Op dezelfde wijze kan hij gebruikmaken van slides van het blok INFO-GEZONDHEID om bepaalde punten uit te leggen.

Vraag de deelnemers of ze « bewijsstukken » (recipiënten, PBM's, enz.) hebben meegebracht en, zo ja, om ze te gebruiken ter illustratie van wat er wordt gezegd.

Aangezien het meestal om factuele vragen gaat, zou deze vraagstelling zonder al te grote obstakels moeten kunnen verlopen. Toch zou verwijzing naar hoofdstuk 6 nuttig kunnen zijn voor de opleider.

*Zie Hoofdstuk 6, punt 4.2.2, De vragen bij het actief luisteren*

- Het is mogelijk dat de deelnemers die betrokken zijn bij het product verschillende werkposten hebben en verschillende taken uitvoeren. Alles moet dus kort genoteerd worden.

#### B. Het samenvoegen van deel 2 en deel 3

- De opleider hangt het blanco deel 2 en 3 op.
- Voor deel 2 vult de opleider de verschillende punten van de fiche in en geeft hij er uitleg bij. Het gaat om *top-downinformatie*.  
Opdat de begrippen duidelijk zouden zijn, raden we de opleider aan om terug te grijpen naar het deel van het blok INFO-GEZONDHEID dat er betrekking op heeft (cursus en slides).

##### **Opmerking:**

##### **Eerste hulp en informatie voor de arts die het slachtoffer behandelt:**

Geef in elk geval de raad om het etiket van het product (of zelfs de veiligheidsfiche) steeds aan de arts te geven.

- Deel 3 (Te nemen voorzorgsmaatregelen) kan geleidelijk op verschillende momenten worden aangevuld, naarmate de punten in deel 2 aan bod zijn gekomen (en zelfs misschien al in deel 1).

Deze momenten zullen eerder onder de groepsdiscussie vallen.

*Zie Hoofdstuk 6, punt 4.2.2, De vragen bij het actief luisteren*

Deel 3 zou hoofdzakelijk betrekking moeten hebben op het dragen van Persoonlijke Beschermingsmiddelen en de gezondheidsgedragingen. Het zal zowel rekening houden met de door de opleiders geleverde wetenschappelijke informatie als met de informatie in deel 1 en 2. Het is daarom normaal dat de opleiders inhoudelijk tussenkomen in deze discussie als dat de groep kan helpen bij het bepalen van de te nemen voorzorgsmaatregelen of om zich bewust te worden van bepaalde wettelijke verplichtingen.

Toch zouden deze voorzorgsmaatregelen voornamelijk van de groep moeten uitgaan, opdat de deelnemers ze zich eigen zouden maken.

Mocht echter het dragen van PBM's een probleem stellen of mochten uit de discussie problemen blijken die zich vóór het dragen van PBM's en de gezondheidsgedragingen voordoen (bijvoorbeeld, probleem aan de bron, probleem



met PBM...), ga dan niet dieper in op het zoeken naar oplossingen maar kondig aan dat het blok PREVENTIE+ gewijd zal zijn aan het zoeken naar verbeteringen en dat dit probleem op dat ogenblik zal kunnen worden behandeld.

**Doe voormelde stappen nog eens over voor het tweede product.**

#### **4.3.4 Slot van de activiteit**

- Zorg ervoor dat iedereen (of elke werkplaats of werkplek) een kopie krijgt van de afgewerkte Productfiches.  
Ze kunnen deze fiches bewaren in hun TOXTRAINER-map.  
Bovendien zouden de afgewerkte Productfiches in de werkplaats of op de werkplek kunnen worden opgehangen.
- *Jammer genoeg zullen we niet voor elk product waarmee u werkt een productfiche kunnen opmaken. Maar als deze activiteit u heeft kunnen helpen om bepaalde begrippen te begrijpen en ons heeft kunnen helpen om ze uit te leggen, hebben we er allemaal baat bij gehad.*
- Als er nog voldoende tijd rest en het blok SLOT niet onmiddellijk op het blok PRODUCTFICHE volgt, doe dan een rondvraag waarbij iedereen kan zeggen hoe hij deze activiteit heeft ervaren (nuttig? moeilijk?...).
- De opleiders doen er goed aan de deelnemers te bedanken voor hun bijdrage en, als ze vinden dat het werk van de deelnemers interessant was, dat ook te zeggen.
- Herinner nog eens aan datum, uur en duur van de volgende sessie en aan de algemene thema's die erin aan bod zullen komen.



## 5. INFO-GEZONDHEID

Dit blok wil wetenschappelijke informatie verschaffen over de toxicologische gevolgen van de producten waarmee de arbeiders in het bedrijf werken. Het informatiepotentieel dat via dit blok moet worden verstrekt, is vrij omvangrijk. De preventieadviseurs beschikken over een gestructureerde visuele drager zodat ze de te behandelen materies kunnen selecteren afhankelijk van het type van gevaren waarmee men in het bedrijf te maken heeft of van de vragen van de deelnemers (schadelijke of irriterende acute gevolgen, langetermijnevolgen). Dit blok leunt eerder aan bij een top-downbenadering maar bevat eveneens enkele praktische oefeningen, zodat de deelnemers documentatiebronnen zoals etiketten en veiligheidsfiches kunnen leren gebruiken.

Duur:	1 uur of meer, afhankelijk van de geselecteerde materie
Materiaal/ondersteuning:	Slidepresentatie Een flesje met etiket; 3 etiketten van in het bedrijf gebruikte producten met verschillende gevaarsymbolen (markeer de risicozinnen); 2 veiligheidsfiches (markeer de risicozinnen); Identificeer twee in het bedrijf courant gebruikte producten met R20 op het etiket; 1 consumptieproduct met streepjescode;

### BLOKOVERZICHT EN ACTIVITEITENFICHE

**Fotokopieer of print (cd-rom) deze activiteitenfiche vóór u ze invult, dan kunt u ze later nog gebruiken.**

	Hoofdopleider	Assistent-opleider
5.1 Inleiding		
5.2 Het etiket en wat erop staat – de reglementering		
5.3 Groepen van risicozinnen met betrekking tot de gezondheid		
5.4 Hoe lees je een risicozin en waar vind je hem		
5.5 De binnendringingswegen en de doelorganen		
5.6.1 Acute gevolgen		
5.6.2 Irriterende en corrosieve gevolgen		
5.6.3 Langetermijnevolgen (carcinogeen en mutageen)		
5.6.4 Langetermijnevolgen (allergie)		
5.6.5 Andere langetermijnevolgen		
5.6.6 Gevolgen voor de voortplanting		



## 5.1 Inleiding

Het is met deze module niet de bedoeling complete informatie te verstrekken. Wel wil ze door een zo visueel mogelijke benadering de basissen verschaffen om de risicozinnen en de gezondheidsaspecten te begrijpen. Het is de bedoeling de toxicologische begrippen die met de risicozinnen verband houden van hun geheimzinnigheid te ontdoen en toe te lichten!!

Onder punt 5.6.1 tot en met 5.6.6 worden de verschillende types van gevolgen voorgesteld. De opleiders kunnen kiezen welke zij met de deelnemers willen behandelen met inachtneming van de kenmerken van de chemische risico's aanwezig in het bedrijf of van bijzondere verzoeken.

Als het blok Info-gezondheid bij het begin van een sessie wordt gegeven, is het gepast om de deelnemers te verwelkomen en eventueel te vragen dat iedereen zich voorstelt.

- Zeg de deelnemers dat als ze vragen hebben, ze deze onmiddellijk mogen en moeten stellen.
- Opleiders: vraag tijdens de uiteenzetting gerust of er vragen zijn over wat er net werd gezegd.

Net als bij de vorige hoofdstukken kunnen de cursieve teksten als dusdanig worden gebruikt om de deelnemers uitleg bij de slides te geven.

### Slide 1

- *Gedurende het komende uur zullen we met u de gezondheidsaspecten in verband met chemische producten bekijken aan de hand van de risicozinnen die op de productetiketten staan. Het is zeker niet de bedoeling dat u alles onthoudt, maar gewoon dat u de grote beginselen begrijpt. Hier hebt u een voorbeeld: op deze slide en op het flesje dat wij voor u hebben meegebracht.*

Toon het etiket op het flesje en laat het flesje rondgaan.



Slide 1

## 5.2 Het etiket en wat erop staat - de reglementering

### Slide 2

Met deze slide willen we nieuwe woorden of beschrijvingen introduceren: gevaarsymbool, risicozin en veiligheidszin. De begrippen waarnaar deze woorden verwijzen, zullen op de volgende drie slides worden uitgewerkt. Het moet dus een beknopte voorstelling zijn.

- *In België moeten gevaarlijke producten net als elders in Europa voorzien zijn van een speciaal etiket dat informatie over de gevaren geeft. Het etiket bevindt zich op het vat, de bidon, het flesje, de doos, de zak of de verpakking van het product. Op deze slide ziet u een voorbeeld van een productetiket.*

Stel de inhoud van het etiket kort voor (productnaam, adres van de fabrikant, gevaarsymbool, risicozinnen en veiligheidszinnen).

Vraag een van de deelnemers om het gevaarsymbool te beschrijven en de risico- en veiligheidszinnen op een van de drie etiketten luidop te lezen.

Waarschijnlijk worden er in dit stadium al vragen gesteld. De opleiders hebben dan de keuze: ofwel beantwoorden zij ze, ofwel zeggen ze de deelnemers dat deze vragen later aan bod zullen komen, als deze verschillende aspecten zullen worden behandeld. Voorlopig is het van belang dat men van het bestaan van deze zinnen afweet.

### Slide 3

De gevaarsymbolen: **le informatie** over het gevaar.

- *De gevaarsymbolen zijn uw le informatie over het gevaar van de producten. Op deze slide zijn de gevaarsymbolen in drie categorieën ondergebracht al naargelang ze betrekking hebben op de gezondheid, de veiligheid of het milieu. U stelt tevens*



Slide 2



Slide 3



vast dat sommige symbolen, zoals het kruis, op elkaar gelijken maar naar verschillende gevolgen verwijzen. In dit geval staat er een vermelding onder: Xn voor schadelijk en Xi voor irriterend (overeenkomstig de voorschriften moeten beide vermeldingen voorkomen: vb. Xn én schadelijk). Op dezelfde wijze groepeerde de doodskop vergiftige en zeer vergiftige gevaren. In dit geval treft men een T of T+ aan. Hetzelfde zien we bij ontvlambaarheid met F en F+.

- De begrippen schadelijk, vergiftig, irriterend, enz. komen verder in de uiteenzetting aan bod. Voorlopig laten we ze even terzijde. Waar het nu op aankomt is te weten dat deze symbolen bestaan en dat ze onze 1e informatie over het gevaar van de producten zijn. Om dit alles te concretiseren, stel ik voor dat we een kleine oefening doen.

**Oefening:** Geef elk groepje van 3 deelnemers één etiket en vraag een van hen om het gevaarsymbool (een kruis, een doodskop, een hand, enz.) te beschrijven.

Het etiket is een tastbaar element dat de deelnemers moeten gebruiken, om te begrijpen dat het om een informatiebron gaat. Het hun zeggen is niet genoeg, ze moeten hun zintuigen gebruiken om een cognitieve band tot stand te brengen. Dit is een zeer belangrijke stap! Bovendien toont de opleider de deelnemers, door de zorg die hij aan deze kleine praktische oefening besteedt, hoeveel belang hij aan de gevaarsymbolen hecht en stelt hij hen zo in staat een symbolische band tot stand te brengen.

Toon de deelnemers na deze oefening waar de gevaarsymbolen zich in het TOX-TRAINER Zakboekje bevinden.

#### Slide 4

De risicozinnen: **2e informatie** over het risico.

In deze fase van de uiteenzetting is de enige informatie die moet worden doorgespeeld, de aanwezigheid van de risicozin op het etiket. Vandaar dat deze slide erg sober is.

- Hier ziet u een voorbeeld van een risicozin die men op het etiket kan lezen: "schadelijk bij inademing". Dit is de tweede informatie over het gevaar van het product. Controleer of iedereen het woord "inademing" goed begrijpt.
- Dit is onze 2e informatie over de risico's!!

**Oefening:** er wordt aan minstens drie deelnemers gevraagd de risicozinnen op de uitgedeelde etiketten te lezen en te beschrijven. Leg tijdens de oefening de niet-begrepen termen uit of wijs erop dat deze termen later in de uiteenzetting zullen worden uitgelegd (we zullen het er later over hebben). Het komt erop aan dat de deelnemers begrijpen dat er risicozinnen bestaan en dat deze zinnen de 2e informatie over het gevaar vormen.

Besteed opnieuw veel zorg aan deze oefening om te tonen hoeveel belang u aan de risicozinnen hecht!!

Toon de deelnemers na deze oefening waar de risicozinnen zich in het TOX-TRAINER Zakboekje bevinden. Vermeld daarbij ook dat er veiligheidszinnen zijn die in de folder na de risicozinnen zijn opgenomen. Deze veiligheidszinnen zullen tijdens de uiteenzetting niet aan bod komen aangezien ze geen informatie over de gevolgen van de producten voor de gezondheid geven. In de praktijk kunnen ze erg gemakkelijk worden herkend, omdat ze allemaal neerkomen op « hoe voorkomen dat je jezelf en anderen in gevaar brengt ».

#### Slide 5

De slide toont dat de gevolgen, de risicozin en het gevaarsymbool reglementair zijn bepaald. De reglementering is de link tussen al deze informatie.

- Hier ziet u hoe voor elk gevaarlijk product een etiket wordt gemaakt.
- Men doet in laboratoria proeven op dieren. De manieren waarop deze proeven worden uitgevoerd, zijn gereguleerd;



Slide 4



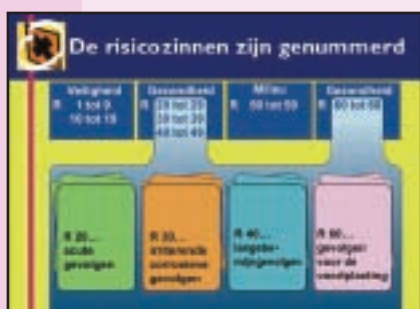
Slide 5

- Men kan zich eveneens baseren op waarnemingen bij de mens na blootstelling aan het product.
- Zo leert men de gevolgen van het product kennen
- Zo kan men aan het product een welbepaalde risicozin toekennen, die op het etiket moet staan.
- Op dezelfde wijze stemt met elke risicozin een gevaarsymbool overeen dat eveneens op het etiket moet staan.

Al deze procedures zijn gereguleerd. Zo mag men de methodes voor de proeven op dieren, de inhoud van de risicozin en de vorm van het gevaarsymbool niet naar eigen goedvinden veranderen.

### 5.3 Groepen van risicozinnen met betrekking tot de gezondheid

#### Slide 6



Slide 6

- De risicozinnen zijn talrijk. Ze zijn genummerd van 1 tot 68 maar sommige nummers worden niet gebruikt.
- De eerste twee reeksen (van 1-9 en van 10-19) hebben betrekking op de veiligheid (het ontvlamt, het doet vlammen, het ontploft); De 20-, 30-, 40- en 60-reeks hebben betrekking op de gezondheid. In deze opleiding zullen we enkel dieper ingaan op de aspecten die met de gezondheid te maken hebben. De 50-reeks is aan het milieu gewijd;
- Gemakshalve hebben we de risicozinnen met betrekking tot de gezondheid in 4 groepen ondergebracht die overeenstemmen met:
  - de acute gevolgen (groene fiches). We zullen later definiëren wat een acuut gevolg is;
  - de irriterende en corrosieve gevolgen voor huid en slijmvliezen (oog, de bronchiën) (oranje fiches): het prikt en het brandt;
  - de langetermijengevolgen (blauwe fiches): allergie, kanker, erfelijke genetische gevolgen en de andere langetermijengevolgen;
  - de gevolgen voor de voortplanting (onvruchtbaarheid, gevolgen voor de foetus en borstvoeding) (roze fiches)

Door de categorieën van gevolgen met een kleur te associëren, zullen we later de onderliggende toxicologische aspecten op gestructureerde wijze kunnen behandelen, aangezien elke categorie van gevolgen wordt geïntroduceerd door de kleur van de fiche. Op dezelfde wijze kan deze associatie mentale voorstellingen tot stand brengen die de benadering van de complexe toxicologische begrippen vergemakkelijken.

### 5.4 Hoe lees je een risicozin en waar vind je hem

#### Slide 7



Slide 7

Een risicozin lezen. Men kan een risicozin slechts begrijpen, als men met alle informatie rekening houdt. Men moet dus elke informatie afzonderlijk bevatten om het geheel te kunnen begrijpen en dus toegang te hebben tot de kennis.

- Een risicozin lezen is van fundamenteel belang. Een risicozin bevat vaak twee of meer informaties.
- Voorbeelden: R23 vergiftig bij inademing ("vergiftig" stemt overeen met de groep van de acute gevolgen en "bij inademing" geeft informatie over de manier waarop het



product ons lichaam binnendringt) of R37 irriterend voor de luchtwegen ("irriterend" stemt overeen met de groep van irriterende en corrosieve gevolgen en "voor de luchtwegen" is de plaats van ons lichaam waarop het product zal inwerken).

**Oefening:** er wordt aan minstens drie deelnemers gevraagd om een risicozin op de uitgedeelde etiketten te lezen en om elke informatie te identificeren. Leg desnoods de niet-begrepen termen uit of wijs erop dat deze termen later in de uiteenzetting zullen worden uitgelegd (we zullen het er later over hebben). Toon de deelnemers opnieuw hoeveel belang u aan deze oefening hecht.

#### Slide 8

- *Waar vind je de risicozinnen van het product? Op het etiket zoals we net zagen, maar ook op de veiligheidsfiche die elke leverancier of fabrikant samen met het product moet leveren, wanneer het voor beroepsactiviteiten wordt gebruikt. De veiligheidsfiche bevat veel meer informatie dan het etiket (toxicologische gegevens, eerste hulp, wat gedaan bij incidenten, enz.).*

Vermeld waar men in uw bedrijf voor de veiligheidsfiches terecht kan en hoe de arbeiders en ploegbazen ze kunnen raadplegen.

*Toch stellen er zich vaak twee problemen.*

- *op het etiket staan niet altijd alle risicozinnen.*
- *de veiligheidsfiches lezen is niet gemakkelijk. Je moet een veiligheidsopleiding hebben genoten om ze goed te begrijpen.*

Toon twee veiligheidsfiches en laat ze onder de deelnemers rondgaan of kopieer ze voor elke deelnemer.



Slide 8

## 5.5 De binnendringingswegen en de doelorganen

Alvorens we het zullen hebben over de gevolgen van de producten voor de gezondheid, moeten we de toxicokinetische basisaspecten (binnendringingswegen) in het kort voorstellen. Het zal tevens de gelegenheid zijn om sommige termen die de deelnemers zich eigen moeten maken, te codificeren. Heel wat risicozinnen bevatten immers volgende begrippen: « bij inademing », « bij opname door de mond », « bij contact met de huid ». De deelnemers moeten deze begrippen goed begrijpen, alvorens de uiteenzetting wordt voortgezet.

#### Slide 9

- *Om in ons lichaam te kunnen inwerken moeten de producten uit onze omgeving ons lichaam binnendringen. Dit kan via drie wegen. Men gebruikt ook de term voordeur net als bij een huis. Het gaat om:*
  - *De luchtwegen: bij inademing;*
  - *De huid: bij contact met de huid;*
  - *De spijsverteringsstelsel: bij opname door de mond.*
- *We zullen nu op elke mogelijkheid dieper ingaan. Het zal ons de gelegenheid bieden om sommige termen die in de risicozinnen naar deze binnendringingswegen verwijzen, nader te bepalen (of opnieuw te preciseren). Deze termen zijn immers een belangrijke informatie om de risico's die men bij het gebruik van een gevaarlijk product loopt, te beoordelen.*



Slide 9

### 5.5.1 Bij inademing

Reproduction of the intrapulmonary blood circulation" (section I plate 26) published in "The CIBA Collection of Medical Illustrations – Volume 7 – Respiratory System: with permission (Netter Artwork).

#### Slide 10

- *"Bij inademing" verwijst naar de luchtwegen. Op het werk is dat de meest voorkomende binnendringingsweg. De operator ademt de dampen of stofdeeltjes (als ze klein genoeg zijn) in, die zo via de bronchiën de longblaasjes kunnen bereiken.*



Slide 10



- De longblaasjes zijn met lucht gevulde zakjes met zeer dunne wanden. Ze zijn door een zeer dicht haarvatennetwerk omgeven. Op deze slide ziet men dat de lucht van de blaasjes zich zeer dicht bij het bloed bevindt, dat door de haarvaten stroomt.
- De producten dringen in een mum van tijd de wand van het longblaasje en die van het haarvat binnen. Zo komen ze in het bloed terecht. Het bloed dat door de longen stroomt om er zuurstof op te nemen, keert naar het hart terug en wordt vandaar met het product naar heel het lichaam gestuurd.
- Neem uw TOXTRAINER Zakboekje. Bij risicozin R23 kunt u lezen: « Vergiftig bij inademing ». Het woord « vergiftig » staat voor het type van gevolg dat het product voor ons lichaam heeft en de woorden « bij inademing » geven de weg aan die het product gebruikt om ons lichaam binnen te dringen.

### 5.5.2 Via de huid

#### Slide 11

- De huid is onze natuurlijke barrière. Maar ze laat producten door. Zo dringen de solventen die men in verdunners, verf, lijm, enz. aantreft gemakkelijk binnen, aangezien onze huid vet is en solventen gemakkelijk in vetten oplossen. De huid werkt dus als een spons met solventen. Deze komen zo zeer dicht bij de haarvaten in de lederhuid terecht en, net als bij de longen, belanden ze in het bloed en worden ze vandaar over heel het lichaam verspreid. De door het bloed getransporteerde solventen zullen hoofdzakelijk inwerken op de hersenen maar sommige ook op de lever, de nieren, de teelballen bij de man, de foetus bij de zwangere vrouw, enz.
- De huid kan niet enkel als een vloeipapier solvent opnemen als men het product op de handen heeft, maar de dampen van sommige solventen kunnen eveneens de huid probleemloos binnendringen. In dit geval worden beschermingshandschoenen weinig doeltreffend! Voor het vaak in sommige verven voorkomende 1-methoxy-2-propanol hebben studies aangetoond dat  $\pm 14\%$  van dit solvent in het lichaam terecht komt doordat de dampen via de huid binnendringen terwijl de resterende 86% via de longen in het lichaam belanden.
- Tenslotte kunnen ook andere producten die geen solventen zijn, via de huid binnendringen. Het binnendringen van producten via de huid is een complex fenomeen. Alle specifieke gevallen tijdens deze uiteenzetting beschrijven, is niet mogelijk. Mocht u zich dus over een of ander product vragen stellen, raadpleeg dan gerust de bedrijfsarts.
- Tijd nu voor nog een kleine oefening. Neem uw TOXTRAINER Zakboekje. Bij risicozin R24 kunt u lezen « Vergiftig bij aanraking met de huid ». Het woord « vergiftig » staat voor het type van gevolg dat het product voor ons lichaam heeft en de woorden « bij aanraking met de huid » geven de weg (de huid) aan die het product gebruikt om ons lichaam binnen te dringen.

### 5.5.3 Bij opname door de mond (spijsvertering)

#### Slide 12

- De termen “bij opname door de mond” verwijzen naar het spijsverteringsstelsel. Het product wordt ingeslikt en komt zo in de maag terecht, vervolgens in de darmen en zal op dezelfde wijze als voedingsmiddelen in het bloed terechtkomen.
- Het is bij beroepsactiviteiten niet de gebruikelijke weg waarlangs de producten ons lichaam binnendringen en toch!! Bijvoorbeeld: als een product in een ander vat wordt overgeheveld door aanzuiging met behulp van een pipet of als het product in een drankverpakking wordt bewaard en men er per ongeluk van drinkt!
- Een situatie die echter vaker voorkomt: men heeft een product met de handen aangeraakt en brengt daarna de hand naar de mond om te roken, te eten of zich te maquilleren en slikt het in.



Slide 11



Slide 12

- Weer tijd voor een kleine oefening. Neem uw TOXTRAINER Zakboekje. Bij risicozin R25 kunt u lezen: «Vergiftig bij opname door de mond ». Het woord «vergiftig» staat voor het type van gevolg dat het product voor ons lichaam heeft en de woorden «bij opname door de mond » geeft de spijsverteringsweg aan die het product gebruikt om ons lichaam binnen te dringen.

### Slide 13

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) definieert het doelorgaan als het orgaan in ons lichaam waar de vergiftige gevolgen van het product zich in de vorm van (een) werkingsstoornis(sen) of ziekte zullen uiten (1979). Deze definitie kan op volgende wijze worden ge vulgariseerd: doelorgaan = orgaan in ons lichaam dat door het product zal worden getroffen.

- Doelorganen. Het is de plaats van ons lichaam waar de producten inwerken.
- Ze kunnen inwerken daar waar ze in contact komen met het lichaam: de huid, de ogen, de longen ; maar ze kunnen ook inwerken op andere inwendige organen zodra ze het lichaam zijn binnengedrongen. Dit zijn het vaakst het zenuwstelsel, in het bijzonder de hersenen, maar tevens de lever, de nieren, de teelballen bij de man en de foetus bij de zwangere vrouw. De kankerverwerkende gevolgen kunnen verschillende organen aantasten. Tenslotte kunnen sommige producten onze voortplantingscellen, spermatozoiden en eicellen, bereiken en genetische wijzigingen teweegbrengen die verantwoordelijk zijn voor verschillende ziekten bij onze nakomelingen en dit over verschillende generaties.

Jammer genoeg, bevatten de risicozinnen meestal geen enkele aanwijzing over de aard van de getroffen organen. De kennis terzake beperkt zich meestal tot de meest gebruikte producten.

Tijdens het medische onderzoek beoordeelt de bedrijfsarts de algemene gezondheidstoestand van de werknemer en doet hij opsporingstests. Dankzij deze tests onderzoekt hij in hoeverre de doelorganen zijn aangetast door de producten waarmee de arbeider voornamelijk werkt. De bedrijfsarts kiest liefst een test die de geringste verstoring kan detecteren, nog lang vóór de letsels zich voordoen. De wetgeving voorziet trouwens een lijst van verplichte tests.

## 5.6 De gevolgen voor de gezondheid

Bepaalde producten kunnen een invloed hebben op onze gezondheid. Een eenvoudig voorbeeld: als ik aan een sterke concentratie acetondampen wordt blootgesteld, ga ik me duizelig voelen, zal ik minder eetlust hebben of zelfs misselijk zijn. Aceton heeft dus een invloed op mijn gezondheid.

### 5.6.1 Acute gevolgen

#### Slide 14 en 15

Sensu stricto is het acuut gevolg volgens de definitie van de WHO een gevolg dat zich spoedig na een kortstondige blootstelling voordoet: bijvoorbeeld, duizeligheid, gebrek aan eetlust, misselijkheid na een kortstondige blootstelling aan sterke concentraties van solventdampen (aceton, thinners, enz.). De WHO definieert eveneens andere types van gevolgen zoals acute letaliteit en acute giftigheid. In beide gevallen wordt de aard van de blootstelling benadrukt. Zo stemt acute letaliteit overeen met de dood van het proefdier binnen 14 dagen na een eenmalige blootstelling. Acute giftigheid stemt dan weer overeen met gevolgen voor de gezondheid die zich uiten tijdens een kortstondige blootstelling, binnen maximum 24 uur of onmiddellijk na deze blootstelling.

Om het de deelnemers gemakkelijk te maken, is het nuttig om deze verschillende begrippen onder één noemer acute gevolgen onder te brengen, die overeenstemt met de algemene gevolgen die verband houden met acute letaliteit (zin R20



Slide 13



Slide 14



Slide 15

tot R28), met zeer ernstige onomkeerbare gevolgen die deels overeenstemmen met acute giftigheid (R39) en met acute gevolgen sensu stricto beperkt tot deze bepaald in zin R65 en R67.

Dankzij deze definitie is het mogelijk om ze van de irriterende en corrosieve gevolgen te onderscheiden en de zeer kortstondige blootstelling te benadrukken. Dankzij deze definitie kunnen de arbeiders zich er tevens impliciet van bewust worden hoe belangrijk het is dat ze zich niet onnodig blootstellen, de instructies in acht nemen en de persoonlijke beschermingsmiddelen die hen ter beschikking worden gesteld, dragen.

De termen « subacuut » en « chronisch » om gevolgen die verband houden met een langdurigere blootstelling aan te duiden, zullen in Info-Gezondheid (zie punt 5.6.3, 5.6.4 en 5.6.5) nooit als dusdanig worden vermeld.

- *We gaan het nu hebben over de groep van de acute gevolgen.*
- *Een acuut gevolg is een gevolg voor de gezondheid dat zich spoedig na een kortstondige blootstelling manifesteert.* Voorbeeld: zie voorbeeld aceton in de algemene definitie van de gevolgen voor de gezondheid.
- *De groep van de acute gevolgen is een grote groep die we gemakshalve onder drie noemers hebben ondergebracht: "dodelijke acute gevolgen", "zeer ernstige onomkeerbare gevolgen" en "andere acute gevolgen" die respectievelijk overeenstemmen met de risicozinnen van R20 tot R28, R39, R65 en R67 in uw TOXTRAINER Zakboekje.*
- *Ze zijn voornamelijk tijdens proeven op dieren in laboratoria onderzocht. Het dier krijgt het product toegediend: ofwel oraal via de voeding, ofwel via de luchtwegen doordat men het de dampen van het product laat inademen (als het om een vluchtig product gaat), ofwel via de huid doordat een gegeven oppervlak met het product wordt ingesmeerd.*

#### Slide 16

- *Dodelijke acute gevolgen stemmen overeen met de dood van het dier na één dosis. De dood treedt snel, binnen de 14 dagen in.*
- *Bij dodelijke acute gevolgen maakt de dosis het verschil uit tussen schadelijk, vergiftig en zeer vergiftig. Aan het gevolg zelf verandert er niets.*
- *Gelukkig bestaan er dosissen die geen enkel gevolg voor de gezondheid hebben.*

#### Slide 17

Deze slide wil twee types van begrippen introduceren

- 1) De deelnemers de gelegenheid bieden om terug te komen op de woordenschat gewijd aan de binnendringingswegen in de risicozinnen;
  - 2) Doen inzien dat de binnendringingswegen die tijdens de proeven op dieren worden gebruikt, niet per se beperkend zijn. Ze moeten op genuanceerde wijze worden geïnterpreteerd afhankelijk van het type van werk dat wordt uitgevoerd.
- *De risicozinnen voor de dodelijke acute gevolgen (schadelijk, vergiftig of zeer vergiftig) geven geen enkele informatie over het/de inwendige orgaan/organen dat/die worden getroffen (doelorganen).*
  - *"R20: Schadelijk bij inademing" dat wil zeggen bij inademing van het product. (Noem een product dat in het bedrijf wordt gebruikt en risicozinn R20 draagt of neem xyleen als voorbeeld).*
  - *"R21: Schadelijk bij aanraking met de huid". Dit geeft aan dat het product door de huid kan dringen en in ons lichaam inwerken.*
  - *"R22: Schadelijk bij opname door de mond". Uiteraard mag men het niet inslikken maar LET OP: het is niet omdat een product deze risicozinn draagt dat dit betekent*



Slide 16



Slide 17



dat het enkel gevaarlijk is als men het inslikt. Als het bijvoorbeeld tijdens sommige industriële procédés in de lucht terecht komt en men het kan inademen, kan het toch ons lichaam via de longen binnendringen. Wees dus voorzichtig! Als u zich dus vragen stelt, praat er dan over met de interne preventieadviseur. R22 betekent gewoonweg dat men het product heeft getest bij opname door de mond aangezien dit de enige weg is waarlangs dit product kan worden opgenomen. Bij toxiciteitsonderzoeken is de keuze van de opnameweg op de fysisch-chemische eigenschappen van de stof gebaseerd.

### Slide 18

- "R39: Gevaar voor zeer ernstige onomkeerbare gevolgen" betekent dat één dosis van het product volstaat om in ons lichaam blijvende, zeer ernstige schade aan te richten. Dit is bijvoorbeeld het geval bij sommige pesticiden die in de tuinbouw worden gebruikt. Ze kunnen schade aan ons zenuwstelsel aanrichten die pas enige tijd na een kortstondige blootstelling verschijnt. Risicozin R39 bevat evenwel geen informatie over de doelorganen (herhaal de definitie).
- De dosissen die tijdens de dierenproeven worden gebruikt zijn over het algemeen dezelfde als deze bij de proeven voor acute toxiciteit (vergiftig, zeer vergiftig).
- Om de wegen waarlangs het product het lichaam binnendringt en de toxiciteitsgraad van het product aan te geven, wordt zin R39 gecombineerd met één of meer risicozinnen van acute dodelijke toxiciteit. Voorbeeld: "R39/23: Vergiftig: gevaar voor zeer ernstige onomkeerbare gevolgen bij inademing", "R39/26: Zeer vergiftig: gevaar voor zeer ernstige onomkeerbare gevolgen bij inademing".

### Slide 19

De zinnen R65 en R67 stemmen overeen met gevolgen die men om pedagogische redenen heeft ondergebracht onder de noemer "andere acute gevolgen" om ze duidelijk van de voorgaande te onderscheiden.

R65: Schadelijk: kan longschade veroorzaken na inslikking.

Het gevaar voor de mens zit hem in de inademing van het product wegens de geringe viscositeit ervan.

Leg het begrip viscositeit uit aan de hand van een eenvoudig voorbeeld: olijfolie is zeer dik, terwijl autobenzine zeer vloeibaar is.

Het ingeademde product gaat regelrecht naar de bronchiën en bedekt de binnenkant van de long, zodat de lucht die wij inademen niet in de longblaasjes, dus niet in ons bloed geraakt. Daardoor krijgt heel ons lichaam minder zuurstof en lopen we het risico om te sterven. Zin R65 wordt hoofdzakelijk toegekend aan bepaalde olieproducten en vloeibare van petroleum afgeleide harsen. Tevens is voorzien dat zin R65 wordt toegekend aan andere producten op basis van praktische ervaring bij de mens.

Deze binnendringingsweg van producten komt tijdens beroepsactiviteiten niet voor, behalve bij aanzuiging met de mond. Zin R65 is vooral voor de consument bedoeld.

Deze risicozin is echter nuttig voor preventieadviseurs bij de evaluatie van de risico's die men op de werkplek loopt.

R67: Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken.

Hij wordt toegekend op basis van proeven met dieren of van waarneming bij de mens in welbepaalde blootstellingsomstandigheden op voorwaarde dat het product geen enkele schadelijkheid of bekende acute toxiciteit (R20, R23, R26, R39/23, R39/26) of mogelijke onomkeerbare gevolgen (R68/20) heeft.

Deze risicozin kan eveneens nuttig zijn voor de preventieadviseurs bij de evaluatie van de risico's die men op de werkplek loopt.



Slide 18



Slide 19





Slide 20



Slide 21



Slide 22



Slide 23



Slide 24

## 5.6.2 Irriterende en corrosieve gevolgen

### Slide 20, 21 en 22

- R38: Irriterend voor de huid.
- Deze risicozin wordt toegewezen aan producten die een ernstige huidontsteking kunnen teweegbrengen. Huidontsteking brengt rode vlekken teweeg. De huid wordt niet vernietigd.
- De ernst van de ontsteking bij de arbeiders is afhankelijk van de duur van de blootstelling. Dit zal speciaal het geval zijn wanneer de producten onder de kleren terechtkomen en zo lange tijd in contact blijven met de huid.
- Het symptoom is steeds hetzelfde: "het prikt". In principe, is de genezing compleet.
- Talrijke producten dragen enkel zin R38. Betekent dit dat irritatie het enige gevaar is dat ze inhouden? Zeker niet! Een groot aantal van hen, in het bijzonder solventen, kunnen onze gezondheid beïnvloeden. Bij de risico-evaluatie houdt de preventieadviseur er rekening mee. Hij beschikt immers over andere toxicologische informatie die in deze uiteenzetting niet aan bod komt.

### Slide 23

- R66: Herhaalde blootstelling kan een droge of gebarsten huid veroorzaken.
- Sommige producten kunnen de huid uitdrogen en huidkloven teweegbrengen. Ze zijn niet irriterend zoals we net zagen bij de producten met zin R38: Irriterend voor de huid. Zin R66 wordt voornamelijk op basis van waarnemingen bij de mens na hantering of normaal gebruik van het product toegekend.
- Deze risicozin kan de preventieadviseurs opnieuw van pas komen bij de evaluatie van de risico's die men op de werkplek loopt.

### Slide 24

- R34: Veroorzaakt brandwonden en R35: Veroorzaakt ernstige brandwonden.
- De huid wordt vernietigd. De lederhuid die de huid voedt wordt eveneens vernietigd voor zover het product voldoende tijd heeft gehad om in te werken.
- Vandaar dat chemische brandwonden zo ernstig zijn. De vernietiging van de lederhuid die de huid voedt, maakt de wondgenezing erg moeilijk. Soms lukken huidtransplantaten moeilijk. Het is dus altijd een ernstig probleem.
- Op de slide ziet men echte gaten in de huid. De onderliggende lederhuid is duidelijk aangetast. Bij het zien van deze letsels, kan men zich moeiteloos voorstellen hoe moeilijk de genezing is.
- Bij de dierenproeven brengen producten met zin R34 brandwonden teweeg na aanraking met de huid gedurende meer dan 3 minuten tot 4 uur. Producten met zin R35 daarentegen zijn bijzonder gevaarlijk aangezien minder dan 3 minuten blootstelling volstaat om de huid grondig te vernietigen.
- Bij chemische brandwonden dient men onmiddellijk te reageren: "overvloedig spoelen met lauw water gedurende minstens 20 minuten" zoals bij thermische brandwonden.

20 minuten spoelen met lauw water stemt overeen met de gemiddelde tijd die nodig is om de pH van de weefsels te normaliseren.

### Slide 25

Voorstelling van de risicozinnen R36 en R41.

**Let op:** herinner de deelnemers eraan dat producten met zin R34 en R35 (veroorzaakt brandwonden en ernstige brandwonden) geen zin R41 hebben.

R34 en 35 jaagt zin R41 weg!!

### Slide 26

- R36: irriterend voor de ogen.
- Hier ziet u een voorbeeld van een door irritatie veroorzaakt oogletsel. De ogen zijn rood en hun oppervlak ziet er wat bobbelig uit en het lijkt ook een beetje te dragen. Men heeft de indruk dat de ogen "kleverig" zijn. Ook al is deze foto indrukwekkend, is de arbeider volledig genezen. Toch blijft hij erg gevoelig voor licht.

Deze fotogevoeligheid houdt verband met kleine onregelmatigheden van het hoornvlies die het licht op het netvlies verspreiden.

### Slide 27

- Dit is een close-up van het oog waarvan we de letsels op de vorige slide zagen. Hier ziet men de oogletsels beter.
- Zo zien we grote witachtige vlekken op het hoornvlies dat in normale toestand transparant is. Het is oedeem; de wand van het hoornvlies is opgezwollen van het water, waardoor men op de vorige slide de indruk kreeg van een bobbelig oogoppervlak. De pupil, dat is het zwarte gaatje dat men in het midden van het normale oog ziet, is minuscuul, zo erg is de iris (gekleurde gedeelte van het oog) ontstoken. Men ziet er plooiën in die te maken hebben met het oedeem.

### Slide 28

- R41: gevaar voor ernstig oogletsel.
- Hier herkent men niets meer van de structuren van het oog. Bij deze arbeider is de vernietiging van de weefsels dermate ernstig, dat zijn oog operatief moest worden verwijderd.
- Als er een product met zin R36 of R41 in de ogen terechtkomt, moet onmiddellijk worden gereageerd: spoelen met water door middel van een oogspoeler. Jammer genoeg is spoelen vaak moeilijk omdat het slachtoffer zoveel pijn heeft en als reflex de oogleden sluit. Men moet ervoor zorgen dat men tegelijk het oog openhoudt en met water spoelt. Het contact van het water met het oogoppervlak is lastig waardoor men nog meer de reflex heeft van de ogen te sluiten. Het spoelen van de ogen is dus een moeilijke klus waarvan de doeltreffendheid niet is gewaarborgd.

### Slide 29

- R37: Irriterend voor de luchtwegen.
- Deze risicocin wordt enkel toegekend aan producten die ernstige irritatie aan de luchtwegen (voornamelijk de luchtpijp en bronchiën) veroorzaken ofwel op basis van waarneming bij de mens ofwel op basis van positieve tests bij dieren.
- In de praktijk zullen de symptomen, als de arbeider zich in een voldoende vervuilde atmosfeer bevindt, zich snel ontwikkelen: eerst wordt men een steeds sterker branderig gevoel gewaar ter hoogte van hals en borst en krijgt men het benauwd. Vervolgens krijgt men ademhalingsmoeilijkheden waardoor men verplicht is de werkplek te verlaten. Als de persoon aan astma lijdt, krijgt hij algauw een astma-aanval die het benauwde gevoel en de ademhalingsmoeilijkheden nog verergert.
- De genezing is doorgaans compleet. Toch kan men er in ernstigere gevallen gevoeligere hogere luchtwegen aan overhouden, die zich kan uiten in de vorm van een astmatische reactie op zelfs licht irriterende producten (RADS : Reactive Airways Distress Syndrome).



Slide 25



Slide 26



Slide 27



Slide 28



Slide 29



Slide 30



Slide 31



Slide 32

### 5.6.3 Langetermijngevolgen (carcinogeen en mutageen)

#### Slide 30 en 31

Slide 31 stelt de drie categorieën van langetermijngevolgen en de bijbehorende risicozinnen voor. In deze fase hoeven we niet dieper op de risicozinnen in te gaan, maar gewoon de drie categorieën van gevolgen voor te stellen. Deze slide dient enkel om de voorstelling te structureren. Het is echter passend om de deelnemers te vertellen wat men onder « langetermijngevolgen » verstaat.

*Langetermijngevolgen doen zich pas voor na een min of meer lange periode, nadat men de producten is beginnen gebruiken. De kortste periode bedraagt 8 dagen. In de meeste gevallen verschijnen ze pas na enkele maanden, zelfs jaren. Een voorbeeld: de roker krijgt pas longkanker na jarenlang roken.*

Het in Info-Gezondheid gebruikte begrip langetermijngevolgen stemt over 't geheel genomen overeen met de definitie van chronische gevolgen van de WHO (1979): « gevolgen die zich langzaam ontwikkelen en die na lange tijd tot uiting komen. Ze zijn vaak maar niet altijd onomkeerbaar. Sommige onomkeerbare gevolgen kunnen zich lang na de blootstelling aan een stof manifesteren. De latente periode kan zeer lang zijn vooral bij een laag blootstellingsniveau ».

Het gebruik van de noemer «langetermijngevolgen » in plaats van die van « chronische gevolgen » onderstreept het begrip latente periode, dat overigens uitvoerig zal worden ontwikkeld in de tekst en de visuele dragers van dit gedeelte van de uiteenzetting. Uit de interviews met de arbeiders in het kader van de onderzoeksfase van TOXTRAINER blijkt bovendien dat de arbeiders dit begrip goed kennen. Als voorbeeld een aantal uitspraken van arbeiders tijdens deze interviews:

«De meesten vragen zich af wat al die inhalaties, al die uitwasemingen, al die behandelingen op lange termijn gaan geven, welke gevolgen kan dat allemaal hebben voor de gezondheid?»

«Stel ons de vraag binnen een jaar of twintig nog eens, misschien dat we u dan een antwoord kunnen geven.»

«we zullen misschien wel nooit van ons pensioen kunnen genieten!»

Tenslotte benadrukken de term « lange termijn » en het begrip « min of meer lange latente periode » dat er impliciet aan gekoppeld is, opnieuw hoe belangrijk het is om zich te beschermen tegen een « vijand » die aan de sensorische diagnose van de arbeiders ontsnapt (cf. hoofdstuk 1).

#### Slide 32

De carcinogene en mutagene gevolgen.

Volg de leesrichting om de inhoud van de slide voor te stellen.

Voorstelling van de cel: alle organen in ons lichaam bestaan uit cellen (de lever, de nieren, de longen, de teelballen bij de man, de eierstokken bij de vrouw, enz.). Elke cel wordt door een celmembraan omgeven. In het midden zit de celkern en tussen beide het cytoplasma. Het is via het celmembraan dat de verschillende voedingsstoffen die door het bloed worden getransporteerd (suiker, aminozuren, vet, enz.) in de cel terechtkomen. In het cytoplasma, in lichtgrijs, treft men elementen aan die de nodige energie voor de cel kunnen produceren en andere die eiwitten en alles wat de cel nodig heeft, produceren. De kern is eigenlijk het vitale centrum van de cel.

*In de kern bevindt zich alle informatie die nodig is niet enkel om de werking van de cel te controleren, maar ook om de cel compleet te herstellen. We kunnen de kern vergelijken met de harde schijf van een computer.*

*Deze levensinformatie zit volledig vervat in de kern op een zeer lange molecule, DNA genoemd. Ze lijkt op een zeer lange ladder bestaande uit twee langsliggers en vier verschillende soorten sporten die op de slide in vier kleuren - geel, groen, rood en blauw - worden weergegeven. Het is de rangschikking van de sporten die de code vormt die de informatie draagt. Het DNA werkt dus zoals de streepjescodes op consumptiegoederen.*

Gebruik het consumptiegoed met de streepjescode om de tonen wat u bedoelt.

De door het DNA gedragen levensinformatie heet de genetische code.

### Slide 33

- Verandering van het DNA = mutatie.
- Mutagene en carcinogene producten werken in op het DNA. Hier ziet u een voorbeeld met benzeen, een bekend carcinogeen product. Benzeen werkt in op de cellen van het rood beenmerg dat bloed produceert. Men weet vandaag dat het verantwoordelijk is voor een bloedkanker, leukemie genoemd, aangezien een groot aantal gevallen van leukemie bij aan benzeen blootgestelde personen werd waargenomen.
- Maar hoe gaat benzeen te werk? Het is een complex fenomeen.
- Om te beginnen zien we op de slide dat het benzeen met het DNA in contact komt en de sport verandert: dit wordt op de slide geïllustreerd met een groot vraagteken op de plaats van de rode sport. de gele sport wordt een zwart punt. De DNA-molecule is dus niet meer dezelfde. Ze is gewijzigd. De genetische code van de cel is niet meer dezelfde. Men zegt dat er zich een **mutatie** heeft voorgedaan.
- De cel is niet meer dezelfde. Ze werkt op een andere manier. Ze heeft nieuwe eigenschappen verworven of heeft er één verloren. Het is net of men een streepje uit de streepjescode van een consumptiegoed heeft gewist. Als men deze nieuwe streepjescode zou scannen, zou het informaticasysteem van de winkel het product niet herkennen.
- In een grootwarenhuis zal men de vergissing onmiddellijk merken, maar dat is niet helemaal het geval bij een levende cel!! Wat kan er dan zoal gebeuren??

### Slide 34

- Ontstaan van een mutatie:
- Net als in een garage waar voertuigen worden hersteld, zal de kern van de cel eveneens beschikken over een systeem om zijn DNA te herstellen.
- Als het herstel compleet is, verdwijnt de mutatie en is de genetische code opnieuw normaal.
- Als het herstelsysteem echter faalt, wordt de mutatie blijvend en is de genetische code voorgoed gewijzigd! Laten we nu de gevolgen voor onze gezondheid eens bekijken.

### Slide 35

- Blijvende mutatie: gevolgen voor onze gezondheid.
- Als er zich een blijvende mutatie in een cel van ons lichaam voordoet, dan kan die leiden tot de vorming van een **kanker**.
- Als de blijvende mutatie zich daarentegen in de spermatozoïden van de man of in de eicel van de vrouw bevindt, zal ze op het ogenblik van de bevruchting van de rijpe eicel door de spermatozoïde aan onze nakomelingen worden doorgegeven. De zo gevormde eicel zal zich opsplitsen en daarbij aan elke cel dezelfde mutatie op de genetische code enzovoorts doorgeven tot aan de geboorte van de toekomstige baby. Met andere woorden, onze kinderen zullen de gevolgen van onze blootstelling aan producten die blijvende mutaties veroorzaken, erven. Onze kinderen zullen dragers zijn van de verandering van de genetische code in alle cellen van hun organisme. Men spreekt van **erfelijke genetische veranderingen**. Onze kinderen zullen op hun beurt kinderen krijgen en het aantal dragers van de genetische verandering zal toenemen. Zo kunnen onze huidige arbeidsomstandigheden de toekomst via onze kinderen beïnvloeden. Het is dus onze verantwoordelijkheid om alles in het werk te stellen om het welzijn van de toekomstige generaties te waarborgen!
- Producten die kanker kunnen verwekken worden "**carcinogeen**" genoemd. Producten die erfelijke genetische veranderingen kunnen teweegbrengen noemt men "**mutageen**".



Slide 33



Slide 34



Slide 35



Slide 36



Slide 37



Slide 38

### Slide 36

- Maar laten we het nu even opnieuw hebben over benzeen om te zien wat er gebeurt!
- Kanker: een verhaal met de titel "pech gehad".
- Niet alle blijvende mutaties leiden tot kanker. Enkel deze die zich voordoen op sommige strategische plaatsen van het DNA kunnen ooit kanker voortbrengen. Sommige strategische plaatsen zijn thans bekend. Men noemt ze kanker inhiberende genen. Ze zijn aanwezig in de normale genetische code van alle mensen. Ze voorkomen dat de cel zich omzet in kanker. Als deze strategische plaatsen ongelukkigerwijs door een carcinogeen product worden getroffen, zullen ze de cel toestemming verlenen om in een proces te treden waarin ze naar kanker evolueert.
- Laten we dit proces eens van naderbij bekijken!

### Slide 37

- Kanker: een verhaal met de titel "pech gehad" / vervolg.
- Zodra de blijvende mutatie zich op een van de kanker inhiberende genen heeft geïnstalleerd, wordt de cel gewijzigd maar is ze het nog niet kankerig. Ze moet in de loop der tijd nog een reeks blijvende mutaties ondergaan op verschillende strategische plaatsen om helemaal kankerig te worden.
- In elk van deze etappes is het een kwestie van geluk of pech. Als gelukkigerwijze een van de etappes niet wordt overschreden, wordt de cel geblokkeerd en ontstaat de kanker niet.
- Deze verschillende etappes hangen niet noodzakelijkerwijs af van de werking van het carcinogeen product. Ze kunnen zich voordoen tengevolge van andere gebeurtenissen (natuurlijke bestraling, sommige kankerwerende geneesmiddelen, andere carcinogene producten, sommige virussen, hepatitis B, hepatitis C, Aids).
- Al deze gebeurtenissen nemen tijd in beslag. Zo zal de eigenlijke kanker zich pas verscheidene jaren na de blootstelling aan het carcinogeen product in het organisme kunnen ontwikkelen.
- Aangezien elke etappe afhangt van een bepaald percentage pech om te worden overschreden, kan men begrijpen dat niet alle mensen die aan een carcinogeen product worden blootgesteld, kanker ontwikkelen. Slechts een percentage van hen wordt erdoor getroffen. Dit verklaart waarom sommige mensen die hun leven lang een pakje sigaretten per dag hebben gerookt, op 90-jarige leeftijd kunnen sterven, zonder longkanker te hebben ontwikkeld. Roken veroorzaakt niet automatisch kanker. Het zal het risico om kanker te ontwikkelen verhogen. Hetzelfde geldt voor carcinogene producten die op de werkplek worden gebruikt.

### Slide 38

- Onze kennis inzake de ware aard van producten met carcinogene en mutagene gevolgen die we gebruiken, is beperkt. Wij beschikken niet over alle informatie die we graag zouden willen.

De producten met carcinogene of mutagene gevolgen worden gerangschikt in drie categorieën al naargelang het niveau van onze wetenschappelijke kennis.

- De rangschikking in categorie I berust op waarnemingen bij de mens. In dit geval is men er zeker van dat deze producten carcinogeen of mutageen zijn;
- De rangschikking in categorie II en III berust voornamelijk op resultaten van experimenten op dieren. Men beschikt niet over waarnemingen bij de mens, maar:
- Categorie II: men beschikt over voldoende gegevens om bij de mens gevolgen te vrezen die identiek zijn met deze waargenomen bij dieren, bijvoorbeeld op basis van langetermijnstudies. In dit geval heeft men een sterk vermoeden dat de producten ondergebracht in categorie II kanker (carcinogene producten) of erfelijke genetische wijzigingen (mutagene producten) zouden kunnen teweegbrengen (licht zo nodig de term « sterk vermoeden » toe);



- *Categorie III: er zijn aanwijzingen maar onvoldoende gegevens om de stof in categorie II onder te brengen. In dit geval meent men dat de "gevolgen" mogelijk zijn bij de mens.*

*Wat we zeker moeten onthouden, zijn de gevaarsymbolen.*

- *Producten in categorie I en II moeten voorzien zijn van een etiket met T:Vergiftig;*
- *Producten in categorie III moeten voorzien zijn van een etiket met Xn : Schadelijk.*

*Dankzij deze « truc » kunnen producten waarvoor men zeker is of een sterk vermoeden heeft dat ze carcinogeen of mutageen zijn goed onderscheiden worden van deze waarvoor deze gevolgen gewoon mogelijk zijn. Maar we komen hierop terug met de volgende slides.*

Afhankelijk van uw publiek, kunt u uw uitleg voortzetten als volgt:

- *Het ligt voor de hand dat de onderbrenging van de producten in categorie III idealiter slechts tijdelijk is. Zodra de noodzakelijke informatie beschikbaar is, zal het product definitief in categorie II zelfs I worden ondergebracht. Dat kan wel even duren!!*
- *Toch zullen sommige producten waarschijnlijk altijd in categorie III blijven, omdat het onmogelijk is preciezere informatie te verkrijgen. Sommige producten werden immers in categorie III ondergebracht omdat de enige beschikbare resultaten betrekking hebben op carcinogene of mutagene gevolgen waargenomen bij dieren bij zeer grote dosissen die men in de praktijk bij menselijke activiteiten nooit aantreft.*

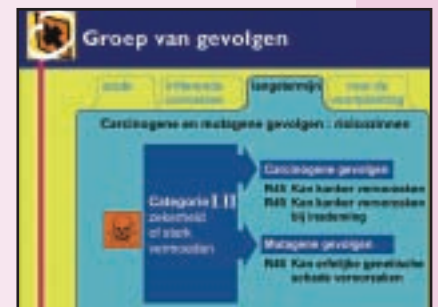
### Slide 39 en 40

Deze slides stellen respectievelijk de risicozinnen van categorie I en II, enerzijds, en categorie III, anderzijds, voor. De verschillende begrippen betreffende de carcinogene en mutagene gevolgen uitgewerkt op slide 32 tot 38 plaatsen de risicozinnen in perspectief. We moeten terugkomen op de risicozinnen aangezien ze op de werkplek de enige informatiebron zijn.

Het is passend om volgende aspecten te benadrukken:

- *Alle producten ondergebracht in categorie I en II moeten voorzien zijn van een etiket met het symbool vergiftig. Deze die daarentegen in categorie III zijn ondergebracht, hebben een etiket met het symbool schadelijk.*  
Dit vereenvoudigt het begrip categorie.
- *Men treft in elke risicozin het woord kanker, carcinogeen of erfelijke genetische veranderingen aan, maar niet in zin R68 die een weinig expliciete inhoud heeft. Dit heeft te maken met het feit dat de mutagene gevolgen (erfelijke genetische veranderingen) geïdentificeerd in de gebruikte laboratoriumanalyses (testen op de cellen) doen vermoeden dat het product mogelijk ook kan inwerken op de cellen van ons lichaam waarbij het blijvende mutaties veroorzaakt en theoretisch tot een carcinogeen gevolg kan leiden. Het geniet dus de voorkeur om te spreken van "Mogelijk onomkeerbare gevolgen".*

Zin "R68: Mogelijk onomkeerbare gevolgen" is gebaseerd op positieve resultaten tijdens mutageniteitstesten in de somatische cellen van zoogdieren verricht in vivo en in vitro. De stoffen worden gerangschikt als mutageen waarbij specifiek naar de erfelijke genetische gebreken wordt verwezen. Aangezien het type van resultaten dat leidt tot de rangschikking van de chemische producten in categorie II van de mutagene gevolgen voor zin R68 echter op de indicatie van mutaties in de somatische cellen is gebaseerd, worden ze ook als een alarmsignaal voor een eventuele carcinogene activiteit beschouwd. Dientengevolge is zin R68 weinig expliciet en spreekt hij over mogelijk onomkeerbare gevolgen zonder verdere precisering.



Slide 39



Slide 40

### Slide 41 tot 52: Oefening

Met behulp van een oefening zullen de deelnemers uitgaande van de risicozin en vervolgens van het gevaarsymbool kiezen tussen een zekerheid, ja zelfs een erg sterk vermoeden of in tegendeel gewoon de mogelijkheid dat het product een carcinogeen of mutageen gevolg veroorzaakt. De opleider komt een derde maal terug op het abstracte begrip categorie zodat de deelnemers het concept dat eraan vasthangt kunnen assimileren.

- *Nu is het tijd voor een kleine oefening. Hier hebt u een leeg bord met vijf kolommen. De eerste voor het gevaarsymbool, de tweede voor de risicozin, de derde voor zekerheid of een sterk vermoeden van carcinogene of mutagene gevolgen en de vierde voor mogelijke carcinogene of mutagene gevolgen.*
- *Laten we nu een product bedenken met volgende risicozin op het etiket: "R45: Kan kanker veroorzaken". Laten we nu even kijken welk gevaarsymbool er op het etiket staat: het is de doodskop, dat wil zeggen vergiftig. Heeft men, volgens u, voor dit product zekerheid of een sterk vermoeden dat het carcinogeen is of dat dit in tegendeel slechts een mogelijkheid is?*

Als de deelnemers hun keuze hebben gemaakt, laat het kruis dan zien. Ga zo door totdat het bord volledig is ingevuld.

Zodra het bord volledig is ingevuld, ga je verder door twee extra begrippen te introduceren.

- Herhaal de specifieke maatregelen betreffende de carcinogene en mutagene agentia in categorie I (R45, R49, R46) onder titel V, Hoofdstuk II van het Wetboek betreffende het Welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk. Deze maatregelen zijn dwingender dan deze vastgelegd door het Koninklijk besluit van 11 maart 2002 over de chemische agentia.

*De wetgever heeft erg dwingende verplichtingen voorzien, bij het gebruik van producten waarvoor men zekerheid of een sterk vermoeden heeft dat ze zullen leiden tot carcinogene of mutagene gevolgen. De werkgever is verplicht om minder gevaarlijke producten te zoeken en als dat niet mogelijk is, is het gebruik van deze producten in het bedrijf strikt gereguleerd om elk contact van de operatoren met de producten te vermijden. Deze producten hebben, ik herinner u er nog eens aan, een etiket met doodskop.*

- Zorg ervoor dat de deelnemers zich bij de preventieadviseurs kunnen informeren over de risico's die men loopt met producten uit categorie II.

*Voor producten die slechts mogelijk carcinogene of mutagene gevolgen hebben, schrijft de wetgever niets meer voor dan voor de andere chemische producten. Als u er meer wil over weten, zijn de preventieadviseurs er om u te informeren over het risico dat u werkelijk loopt.*

De begrippen categorie I en II en III voor producten met carcinogene of mutagene gevolgen worden dus tot driemaal toe herhaald via slide 38 tot 41. Het is de bedoeling bij de deelnemers een leesschema op te bouwen, aan de hand waarvan ze twee gevaarniveaus voor de gevolgen in kwestie kunnen onderscheiden. Het is te hopen dat dankzij deze herkenningspunten de dialoog tussen de arbeiders en de preventieadviseurs sereen zal verlopen op basis van de gedeelde en genuanceerde mentale voorstellingen van het risico.

Groep van gevolgen			
Carcinogene en mutagene gevolgen			
Symbool	R-lijn	Categorie I	Categorie II

Slide 41

Groep van gevolgen			
Carcinogene en mutagene gevolgen			
Symbool	R-lijn	Categorie I	Categorie II
?	Kan kanker veroorzaken		

Slide 42





**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	?	?

Slide 43

**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	✓	

Slide 44

**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	✓	
?	Vermeedelijk schadeloos gevolgen		

Slide 45

**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	✓	
☠	Vermeedelijk schadeloos gevolgen	?	?

Slide 46

**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	✓	
☠	Vermeedelijk schadeloos gevolgen		✓

Slide 47

**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	✓	
☠	Vermeedelijk schadeloos gevolgen		✓
?	Disciplinaire gevolgen niet afgeleiden	?	?

Slide 48

**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	✓	
☠	Vermeedelijk schadeloos gevolgen		✓
☠	Disciplinaire gevolgen niet afgeleiden	?	?

Slide 49

**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	✓	
☠	Vermeedelijk schadeloos gevolgen		✓
☠	Disciplinaire gevolgen niet afgeleiden		✓

Slide 50

**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	✓	→ <b>Relevant Bijz.</b>
☠	Vermeedelijk schadeloos gevolgen		✓
☠	Disciplinaire gevolgen niet afgeleiden		✓

Slide 51

**Groep van gevolgen**

Carciogene en mutagene gevolgen

Symbool	R-ops	Categorie L1   Categorie H	
		Gevoelens of ernst gevolgen voor menselijke gezondheid	Gevoelens voor milieu
☠	Kan kanker veroorzaken	✓	→ <b>Relevant Bijz.</b>
☠	Vermeedelijk schadeloos gevolgen	✓	✓
☠	Disciplinaire gevolgen niet afgeleiden	✓	✓

Slide 52



### 5.6.4 Langetermijnevolgen (allergie)

Allergie of overgevoeligheid. Het is de bedoeling dat we het hier over vier begrippen hebben:

- de tijd nodig voor het ontwikkelen van de allergie. Met andere woorden, waarom en waarin is de allergie een langetermijnevolg?
- hoe waarschijnlijk is het dat de allergie uitbreekt.
- de moeilijkheden om letsels te stoppen als men de overgevoeligheid eenmaal heeft verworven.
- de gevolgen op professioneel gebied.

Deze punten worden uitgewerkt aan de hand van het voorbeeld van de huidallergie die in het beroepsmilieu het meest voorkomt. De opeenvolging van gebeurtenissen die leiden tot de overgevoeligheid wordt in de vorm van een stripverhaal geïllustreerd (Slide 53 tot 55).



Slide 53



Slide 54



Slide 55

#### Slide 53

• Een klein "personage" zal een erg belangrijke rol spelen: de Langerhans-cel. De Langerhans-cellen vertoeven in de opperhuid. Het zijn de schildwachten van ons lichaam op de grens van onze huid. In een normale situatie beschermen ze ons tegen verschillende microben die in onze omgeving leven. In feite kunnen de Langerhans-cellen net als de douaniers aan de landsgrens, overtreders herkennen maar moeten ze een beroep doen op de rijkswacht om ze uit te schakelen. Onze rijkswachters zijn de witte bloedlichaampjes, lymfocyten genoemd, die op vraag van de Langerhans-cellen via het bloed ter plaatse komen. Zodra ze ter plaatse zijn, zullen ze de microbe onderscheppen en gewoonweg doden. Dit is de normale werking van onze immuniteit.

• Ten aanzien van sommige chemische producten zal onze immuniteit verkeerd beginnen te werken. Dan spreekt men van een allergie, ook overgevoeligheid genoemd. We zullen nu zien wat er dan gebeurt.

#### Slide 54

• Zodra het product via de huid is binnengedrongen, merkt de Langerhans-cel de aanwezigheid van een indringer zonder er echter de reële aard van te begrijpen.

• Het zal enige tijd duren voor de Langerhans-cel het product, bij elk contact dat ze ermee heeft, beter leert kennen.

• En dan eureka! Ze vindt de oplossing! Vanaf dat ogenblik is de persoon allergisch voor het product. Tot dan toe is de huid gezond gebleven en als het daarbij bleef, zou er niets aan de hand zijn. In feite zou men zelfs niet weten dat men allergisch is geworden voor het product, behalve wanneer men dermatologische tests zou doen.

• De periode nodig voor de ontwikkeling van de allergie schommelt tussen minimum 7 dagen (kappersproducten, sommige booroliën) en 20 jaar (cement, bleekwater). De redenen ervan kennen we niet. Het kan met de chemische eigenschappen van het product maar ook met onze genetische code te maken hebben.

• Wat we echter wel weten, is dat niet iedereen voor een bepaald product een allergie ontwikkelt. Dit heeft te maken met onze genetische code die de werking van de cel, waarvan de Langerhans-cel, controleert. Zo zullen sommige mensen dus gemakkelijker een allergie ontwikkelen dan andere.

#### Slide 55

• Wat gebeurt er wanneer men een allergie heeft opgedaan? Als men opnieuw in aanraking komt met het product, dat de Langerhans-cel voortaan perfect identificeert, wordt deze geïnformeerd over de aanwezigheid van het product ook al is het slechts in zeer geringe hoeveelheid aanwezig.

• Ze reageert onmiddellijk door (fluitje) de witte bloedcellen van de immuniteit (lymfocyten) op te roepen. Deze laatste antwoorden op de oproep van de Langerhans-



cel en komen via het bloed van overal toegestormd. Eenmaal ter plaatse zullen ze huidletsels doen ontstaan.

- De letsels hebben 2 tot 3 dagen nodig om zich te ontwikkelen. En wat ziet men dan? (volgende slide).

#### Slide 56

- Dit noemt men een acuut eczeem. Men ziet de kleine blaasjes vol water. Ze jeuken verschrikkelijk. Dit is het symptoom waardoor allergie en irritatie zich van elkaar onderscheiden.
- Merk op dat in risicozin R43 het woord « allergie » niet voorkomt maar wel « overgevoeligheid » dat hetzelfde betekent.
- Als de persoon niet meer met het product in aanraking komt, zullen de letsels volledig genezen zonder gevolg en blijft het daarbij.

#### Slide 57

- Jammer genoeg, blijft men op het werk met het product in aanraking komen (denk bijvoorbeeld aan een kapper die kleuringen moet blijven zetten of een bouwvakker die voortdurend in aanraking komt met cement). De letsels zullen dan chronisch worden. Hier hebt u een foto van een hand met een chronisch eczeem. Men ziet dat de huid kartonachtig is.
- De jeuk is er nog altijd en zal verantwoordelijk zijn voor krabletsels, ja zelfs voor pijnlijke kloven die we op de slide goed kunnen zien en die ontstoken kunnen raken.
- Het dragen van handschoenen sluit niet volledig het contact met het product uit, en aangezien een kleine hoeveelheid volstaat om letsels in stand te houden, zal dit dus niet veel uithalen.

#### Slide 58

Gevolgen van beroepscezeem.

De enige manier om het eczeem te stoppen, is elk contact met het product vermijden. Als dat mogelijk is (denk maar aan een verpleegster die allergisch zou worden aan de zeep voor handhygiëne van de operatiezaal waar ze werkt, kan men de zeep door een andere vervangen) zal het chronisch eczeem genezen zonder gevolgen en de kop niet meer opsteken behalve als zij, ongelukkigerwijs, van dienst of van werkgever zou veranderen en opnieuw met de zeep waarvoor ze allergisch is, in aanraking zou komen.

Maar in veel gevallen zal het niet mogelijk zijn om van product te veranderen. Het wordt noodzakelijk om op een afstand van de werkplek te blijven. Ofwel is een nieuwe inpassing in het arbeidsproces van het bedrijf mogelijk, ofwel is dat niet mogelijk. De gevolgen voor de functie kunnen schrikwekkend zijn!!

Of men leert leven met zijn eczeem en zijn zelfjes!!

#### Slide 59

Beroepscezeem voorkomen

Drie mogelijkheden:

- Vermijd de invoer van producten met bekende allergene kenmerken in het bedrijf;
- Vervang deze die in het bedrijf reeds worden gebruikt.
- Is dit niet mogelijk, dan is het van fundamenteel belang dat men zich tegen deze producten beschermt vóór het eczeem uitbreekt.

#### Slide 60

Beroepsastma.

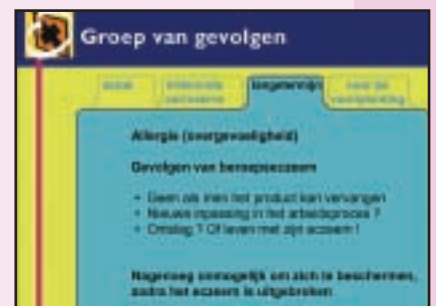
- Producten die beroepsastma teweegbrengen, kan men gemakkelijk herkennen omdat ze risicozin R42: Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing, op het etiket hebben.
- De allergie ontwikkelt zich volgens hetzelfde principe als bij eczeem dat we zo-even zagen. Het enige verschil is dat het product enkel met het ademhalingsstelsel in aanraking kan komen, als het bij de adembewegingen in de vorm van dampen, stofdeeltjes of aërosolen worden ingeademd.



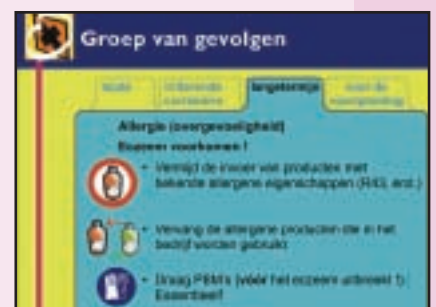
Slide 56



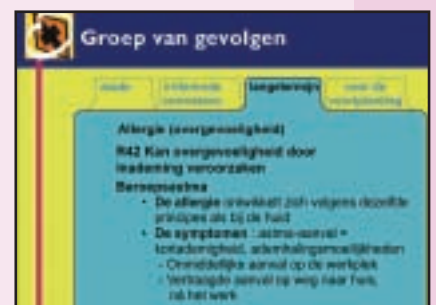
Slide 57



Slide 58



Slide 59



Slide 60



Slide 61



Slide 62



Slide 63



Slide 64

- Wanneer de arbeider of arbeidster voor een product in het bedrijf een allergie van de luchtwegen heeft ontwikkeld, zal de persoon in kwestie een aanval krijgen telkens hij/zij opnieuw met het product in aanraking komt.
- De astma-aanval wordt gekenmerkt door een gevoel van benauwdheid en ademhalingsmoeilijkheden (doe een astma-aanval na). De aanval kan zich onmiddellijk voordoen, op het werk, of als men terug thuis is (vertraagde aanval).

### Slide 61

Gevolgen van beroepsastma.

- Als het astma is uitgebroken, moet ervoor worden gezorgd dat de arbeider niet meer in aanraking komt met de door het product uitgestoten dampen, aërosolen of stofdeeltjes. Al naargelang de mogelijkheden kan dit op drie verschillende manieren:
  - Om te beginnen, vervanging van het product;
  - Indien dit niet kan: verandering van werkplek;
  - Indien dit niet kan: ontslag!!
- In tegenstelling tot beroepscezem waarbij men, mits enkele zalfjes, nog kan blijven werken in contact met het product waarvoor men allergisch is, is er bij beroepsastma maar één oplossing. Ze moet dadelijk worden uitgevoerd: ervoor zorgen dat de arbeider niet meer aan het product wordt blootgesteld.

### Slide 62

Beroepsastma voorkomen

Drie mogelijkheden:

- Vermijd de invoer van producten met bekende allergene kenmerken in het bedrijf;
- Vervang deze die reeds in het bedrijf worden gebruikt.
- Is dat niet mogelijk, dan is het van fundamenteel belang dat men zich tegen deze producten beschermt vóór het astma uitbreekt.

### 5.6.5 Andere langetermijengevolgen

#### Slide 63

R48: Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling.

Geef commentaar bij deze slide door volgende elementen te ontwikkelen:

- Deze gevolgen worden in laboratoria op dieren die langdurig worden blootgesteld, onderzocht. Hierna de periodes gedurende dewelke het dier in het labo wordt blootgesteld. De keuze van elke periode hangt af van de snelheid waarmee de producten ernstige gevolgen met zich meebrengen:
  - 28 dagen;
  - 90 dagen;
  - of een groot gedeelte van het leven van de dieren, minimum 12 maanden.
- De gevolgen kunnen zijn: de dood, ernstige werkingsstoornissen, ernstige anatomische letsels, ernstige morfologische letsels aan de organen of ernstige tekenen van toxiciteit (werkingsstoringen van de lever onderzocht door een bloedafname, enz.). De gevolgen kunnen alle inwendige organen treffen, inclusief de long (longfibrose die kan leiden tot een blijvende respiratoire insufficiëntie, enz.).
- Om het gevaarniveau (schadelijk, giftig, zeer giftig) en de wegen waarlangs het product het lichaam binnendringt (oraal, door inademing, via de huid) aan te geven wordt z'n R48 gecombineerd met risicozinnen voor de acute gevolgen: R48/20: Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing.

#### Slide 64

R33: Gevaar voor cumulatieve gevolgen.

Deze risicozin wordt toegekend aan producten die zich in het menselijk lichaam kunnen opeenhopen en die aanleiding kunnen geven tot enige ongerustheid, zonder dat deze opeenhoping zodanig is dat ze het gebruik van z'n R48 rechtvaardigt.

Op deze slide ziet men dat het product zich na voortdurende blootstelling geleidelijk in het lichaam van de persoon opeenhoopt. De gevolgen voor de gezondheid zullen echter pas de kop opsteken na een zekere doordringing. Dit is bijvoorbeeld het geval bij loodoxides.

### 5.6.6 Gevolgen voor de voortplanting

#### Slide 65, 66 en 67

Risicozinnen R60 tot R63.

De producten met gevolgen voor de voortplanting worden in drie categorieën ondergebracht al naargelang het niveau van onze wetenschappelijke kennis inzake hun vermogen om de menselijke voortplanting aan te tasten.

- De rangschikking in categorie 1 berust op waarnemingen bij de mens. In dit geval is men er zeker van dat deze producten gevaarlijk zijn voor de voortplanting van de mens
- De rangschikking in categorie 2 en 3 berust in hoofdzaak op testresultaten bij dieren. Men beschikt niet over waarnemingen bij de mens, maar:
  - Categorie 2: men beschikt over voldoende gegevens om voor de mens gevolgen te vrezen, identiek aan deze die bij dieren worden waargenomen, bijvoorbeeld op basis van langetermijnstudies. In dit geval heeft men een sterk vermoeden dat de in categorie 2 ondergebrachte producten schadelijke gevolgen voor de voortplanting van de mens zouden kunnen hebben.
  - Categorie 3: er zijn aanwijzingen maar onvoldoende gegevens om de stof in categorie 2 onder te brengen. In dit geval meent men dat gevolgen voor de mens “mogelijk” zijn.

De gevaarsymbolen:

- Producten in categorie 1 en 2 moeten voorzien zijn van een etiket met T: Vergiftig;
- Producten in categorie 3 moeten voorzien zijn van een etiket met Xn: Schadelijk.

#### Slide 68

De zinnen R60 tot en met R64 kunnen in 3 groepen worden ondergebracht:

Het bovenste kadertje op de slide verwijst naar de gevolgen voor de **vruchtbaarheid** (R60 en R62). Het heeft zowel betrekking op mannen als vrouwen en bevat alle schadelijke gevolgen die het voortplantingsvermogen van de mens kunnen aantasten. Sommige producten beïnvloeden het eerste gedeelte van het leven, de kindertijd en adolescentie, en brengen puberteitsstoornissen teweeg; andere het leven als volwassene, de periode voorbehouden voor het beroepsleven. Zo kunnen sommige solventen die men in verven aantreft bijvoorbeeld de spermaproductie bij de man schaden en zo tot onvruchtbaarheid van het paar leiden. Sommige producten beïnvloeden tevens de werking van de seksuele hormonen bij de vrouw (farmaceutische bedrijven, enz.).

Het middelste kadertje verwijst naar de gevolgen voor het **ongeboren kind** (R61 en R63). Het is vrij ruim en kan omvatten: de miskraam, misvormingen die zich tijdens de ontwikkeling van het kind in de buik van de moeder voordoen, ook ontwikkelingsachterstand die men pas later, na de geboorte, zal merken. Globaal genomen is de foetus veel gevoeliger voor de werking van sommige toxische producten dan de volwassene. De wetgeving beschermt het ongeboren kind door de moeder maatregelen op te leggen zodat ze niet in aanraking komt met bepaalde chemische producten. Heel vaak hebben deze maatregelen tot gevolg dat de zwangere vrouw gewoon uit het bedrijf wordt geweerd.

Het onderste kadertje op de slide verwijst naar de mogelijke gevolgen voor de baby door **borstvoeding** (R 64). Als de mama die haar baby borstvoeding geeft, tijdens haar werk wordt blootgesteld aan producten die toxisch zijn voor haar baby, dan kan men zich gemakkelijk voorstellen welk risico borstvoeding inhoudt. Daarom beschermt de wetgeving het kind gedurende de volledige borstvoedingsperiode.



Slide 65



Slide 66

Categorie	Gevolg	Risicozin	Symbool
I Zekerheid	Schadelijke gevolgen voor de vruchtbaarheid of het ingesluisde kind	R60 en R61	T (Vergiftig)
II Zwaai vermeerder	Schadelijke gevolgen voor de vruchtbaarheid of het ingesluisde kind	R62 en R63	Xn (Schadelijk)
III Mogelijkheid	Schadelijke gevolgen voor de vruchtbaarheid of het ingesluisde kind	R62 en R63	Xn (Schadelijk)

Slide 67



Slide 68



**Groep van gevolgen**

Waarneem  
informatie  
verschillen  
langdurige  
voor de  
voorzorg

**Kooldisulfide (CS<sub>2</sub>)**

Licht ontvlambaar  
R11  
R26/36 Irriteert voor de ogen en de huid  
R26/36 Irriteert voor de ogen en de huid  
R40/23 Giftig : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing  
R51 Mogelijk gevaar voor ernstige vruchtbaarheid  
R62 Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind

Slide 69

**Groep van gevolgen**

Waarneem  
informatie  
verschillen  
langdurige  
voor de  
voorzorg

**Koolstofmonoxide (CO)**

Zeer licht ontvlambaar  
R12  
R23 Giftig bij inademing  
R40/23 Giftig : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing  
R51 Mogelijk gevaar voor ernstige vruchtbaarheid  
R62 Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind

Slide 70

**Groep van gevolgen**

Waarneem  
informatie  
verschillen  
langdurige  
voor de  
voorzorg

**Loodmenie**

Mogelijk gevaar voor vruchtbaarheid  
R20 Irriterend bij inademing en contact met de huid  
R21 Gevaar voor corrosieve gevolgen  
R22 Zeer giftig voor de waterlevende organismen. Kan in het aquatisch milieu tot lange termijn schadelijke gevolgen leiden  
R51 Mogelijk gevaar voor ernstige vruchtbaarheid  
R62 Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind

Slide 71

**Slide 69**

Voorbeeld 1: R63 - Kooldisulfide (CS<sub>2</sub>)

**Slide 70**

Voorbeeld 2: R61 - Koolstofmonoxide (CO)

**Slide 71**

Voorbeeld 3: R62 - Loodmenie



## 6. SLOT

Dit blok wil iedereen de gelegenheid bieden om zijn graad van tevredenheid over de opleiding uit te drukken. Het is voor de preventieadviseurs de gelegenheid om eraan te herinneren dat ze zich ertoe verbinden om de voorstellen die voortvloeien uit het groepswerk tijdens het blok Preventie+ aan de Directie voor te leggen.

Duur: 30 min.

Materiaal/ondersteuning: Affiche « Groepsafspraken », bord of blanco affiche + viltstiften; een blanco in twee gevouwen kaart per deelnemer (voornamen).

### BLOKOVERZICHT EN ACTIVITEITENFICHE

**Fotokopieer of print (cd-rom) deze activiteitenfiche vóór u ze invult, dan kunt u ze later nog gebruiken.**

Deze fiche is bedoeld om de opleiders te helpen bij de verdeling van de taken.

	Hoofdopleider	Assistent-opleider
6.1 Mondelinge evaluatie		
6.2 Slotwoord		

### 6.1 Mondelinge evaluatie

#### 6.1.1 Inleiding

*We hebben nu zo'n 30 minuten om deze opleiding samen af te ronden.*

*Tijdens de opleiding was er heel wat gelegenheid tot dialoog. Nu gaan we niet meer van gedachten wisselen, maar gewoonweg luisteren naar wat ieder van ons denkt over deze opleiding.*

*We stellen voor dat elk van ons*

- 1) een moment opnoemt dat hij/zij bijzonder heeft gewaardeerd maakt niet uit waarom (het was een interessant onderwerp of het was leuk of er was een goede gedachtenwisseling, enz.)*
- 2) een moment opnoemt dat hem/haar niet aanstond maakt niet uit waarom (het was saai of men begreep het niet goed of er heerste op dat ogenblik een slechte sfeer, enz.)*

Terwijl de opleider de instructie geeft, kan hij het volgende op het bord tekenen:

- 1) ☺
- 2) ☹

*Als we hiermee binnen de voorziene tijd klaar willen zijn, heeft iedereen zo'n 2 à 3 min. om zijn zegje te doen.*

*We gaan geen bepaalde volgorde volgen. Geef alleen duidelijk aan wanneer u klaar bent met spreken. Dan kan iemand anders het woord nemen.*

#### 6.1.2 Bottom-up-informatie ("popcorn"-stijl)

*Zie hoofdstuk 6, punt 4.2.1*

Het is raadzaam dat één van de opleiders (lieft diegene die dit gedeelte niet leidt) als eerste het woord neemt. Zo geeft hij de toon van de activiteit aan: als hij zich aan de instructies houdt (zie hiervoor) en in alle openheid spreekt (van-



uit zijn eigen ervaring als opleider), zal hij de deelnemers ertoe aanzetten hetzelfde te doen.

De opleider die dit gedeelte leidt, zal vóór hij aan het woord komt, haast niet tussenkomen, tenzij om

- de deelnemers te vragen, mocht dit nodig zijn, om te luisteren naar degene die aan het woord is zonder in discussie te treden;
- te vragen een nauwelijks hoorbaar woord te herhalen;
- een deelnemer, mocht dit nodig zijn, ertoe aan te zetten zijn mening te verduidelijken;
- degene die het zou vergeten, erop te wijzen dat hij zijn mening moet geven over de 2 voorziene momenten (☺ en ☹);
- een deelnemer die te lang aan het woord blijft, (met tact) te vragen om af te ronden.

Het is best dat één van de opleiders als laatste het woord neemt.

## 6.2 "Slotwoord"

- Mocht dit nog niet tijdens de mondelinge evaluatie door de opleiders zijn gebeurd, dank de deelnemers dan voor hun bijdrage aan deze opleiding.
- Het is van fundamenteel belang dat de opleiders nog eens herinneren aan
  - hun verbintenis om de voorstellen die uit het blok PREVENTIE+ voortvloeien, aan de hiërarchie / Directie / het Comité PBW voor te leggen.
  - de uiterlijke datum waarop de deelnemers hieromtrent feedback zullen krijgen.