



## Gevaarlijke stoffen/CLP/Stoffenmanager

Brugge  
18 Maart, 2010

*Chris De Vos*



**Innovative by Nature™**



## 1. Prebes nieuws

- toekomstige Prebes activiteiten (nat., prov., regionaal)
- presentatie WikiPrebia

## 2. Gevaarlijke stoffen

- CMR stoffen
- Nanotechnologie
- Risico is functie van ....???
- Overzicht van de belangrijkste eigenschappen van (gevaarlijke) stoffen en preparaten
- Etikettering: oude (DSD/DPD) versus nieuwe situatie (**GHS/CLP**)

*Pauze (15', met natje en droogje)*

## 3. Praktische toepassing : de “Stoffenmanager”, als risicoanalyse tool

## 4. Rondvraag



# 1. PreBes nieuws

→ Toekomstige activiteiten

→ WikiPrebia

Zie separate presentatie



## 2. Gevaarlijke stoffen

1. CMR stoffen
2. Nanotechnologie (kort)
3. Risico is functie van ....???
4. Overzicht van de belangrijkste eigenschappen van (gevaarlijke) stoffen en preparaten
5. Etikettering: oud (DSD/DPD) versus nieuwe situatie (GHS/CLP)



## 2.1. CMR stoffen

### → Wat zijn CMR stoffen ?

#### **CARCINOGENEN**

- \* IARC carcinogenen, categorie 1 en 2 **(T, R45/R49)**
  - R45: Kan kanker veroorzaken *(vb. Formaldehyde, chloramphenicol)*
  - R49: Kan kanker veroorzaken bij inademing *(vb. Kobalt(II)chloride, Kaliumdichromaat,)*
- \* IARC carcinogenen, categorie 3 **(Xn, R40)**
  - R40: Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten *(vb. Acetamide)*



→ IARC classificaties (noteer het kleine verschil met de bewoording in de R-zinnen !)

Groep 1: De stof is “*carcinogenic to humans*”.

Groep 2A: De stof is “*probably carcinogenic to humans*”.  
(waarschijnlijk)

Groep 2B: De stof is “*possibly carcinogenic to humans*”.  
(mogelijks)

Groep 3: De stof is “*not classifiable as to its carcinogenicity to humans*”.

Groep 4: De stof is “*probably not carcinogenic to humans*”.



## → MUTAGENEN

- \* Mutagenen, categorie 1 en 2 **(T, R46)**
  - R46: Kan erfelijke genetische schade veroorzaken  
(vb. *Kaliumchromaat* , *Kaliumdichromaat* ,  
*Acrylamide* )
- \* Mutagenen, categorie 3 **(Xn, R68)**
  - R68: Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten  
(vb. *Phenol*)



## → REPROTOXISCH

\* Reprotoxisch, categorie 1 en 2 **(T, R60/R61)**

- R60: Kan de vruchtbaarheid schaden (*vb. Kobalt chloride.6aq*)
- R61: Kan het ongeboren kind schaden (*vb. N,N-dimethylformamide*)

\* Reprotoxisch, categorie 3 **(Xn, R62/R63)**

- R62: Mogelijk gevaar voor verminderde vruchtbaarheid (*vb. Acrylamide*)
- R63: Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind (*vb. Congo Rood*)





## 2.2. Nanotechnologie

- Snelgroeiende technologie en aantal toepassingen (medische screening, electronica, huis en tuin, energie, voedsel en dranken, automobiel.....): al meer dan 800 toepassingen/producten
- Geeft nieuwe dynamiek aan de technologische industrie in België (Agoria : 35.000 nieuwe jobs ??)
- “Man-made” (dus geen niet-doelbewuste stoffen, zoals stof en roet...)
- **> 1nm and < 100 nm (bolvormig, staafjes, naalden...)**
- (Eco)toxicologische eigenschappen nog onvoldoende gekend !!
- Grotere toxiciteit ! (dringt dieper in de long → alveolair !!)
- Uit pilootstudie : Koolstof ‘nanotubes’ → pathogeniciteit gelijkaardig aan asbest (naalden gevaarlijker dan bolvormige nanodeeltjes)
- Uitdaging voor P.A. :
  - weten we wanneer het gaat om nanotechnologie ?  
(vb; Zinkoxide/TiO<sub>2</sub>... : zelfde stof → # vormen/korrelgroottes → zelfde MSDS ?? PBM's ??)
  - Hoe meten ?? (EU project : Nanodevice ??)



Nanopartikel diameter (nm)	Aantal nanopartikels (N/cm <sup>3</sup> )	Oppervlakte nanopartikels (µm <sup>2</sup> /cm <sup>3</sup> )
5	153.000.000	12.000
20	2.400.000	3.016
250	1.200	240
5.000	0,15	12



- <http://www.nanosafe.org>
- <http://www.nanointeract.net>
- VB. Tox. studie van Koolstof NanoTubes (Nanocyl)
  - LOEC = 0,1 mg/m<sup>3</sup>
  - safety Factor van 40 → TLV < 2,5 µg/m<sup>3</sup>
  - Maar: niet het gewicht telt, wel de oppervlakte !
- **Grootste uitdaging** : beschreven methodologie voor gevaarsidentificatie, blootstellingsanalyse en risico-evaluatie in REACH is NIET aangepast voor nanomateriaal !! (vb. werd TiO<sub>2</sub> ge-preregistreerd in REACH als micro- of als nanopartikels ???)  
Principe : geen gegevens → geen markt ??? Hanteerbaar ?
- Afvalstoffen : gevaarlijk ???



## 2.3. Risico is functie van ....???

### *1ste Toxicologische wet (Paracelsus)*

"Alle stoffen zijn "vergif"; er is er geen enkele die géén gif is. Wat het verschil maakt is de dosis...." *Paracelsus (1493-1541)*

→ *Risico = f (gevaar, dosis)*

→ *Dosis = f (blootstelling, tijd)*



## 2.4. Overzicht van de belangrijkste eigenschappen van (gevaarlijke) stoffen

### → Enkele belangrijke fysische eigenschappen:

- ❑ **Flash point ( C):** het '**flikkerpunt**' van een vluchtige vloeistof is de laagste temperatuur bij dewelke er voldoende damp is zodat het een ontvlambaar mengsel met lucht vormt. Bij dit flikkerpunt zal de damp ophouden te branden wanneer de ontstekingsbron verwijderd wordt. Een lichtjes hogere temperatuur, het **vlampunt (fire point)** , is de temperatuur bij dewelke de damp verder brandt na ontsteking.
- ❑ **Zelfontbrandingstemperatuur ( C):** spontane ontbranding zonder externe ontstekingsbron....praktisch belang ?
- ❑ **Dampspanning (mbar):** Een stof met een hoge dampspanning bij normale temperaturen wordt als vluchtig beschouwd. Algemeen, hoe hoger de dampspanning, hoe lager het kookpunt. (aceton, ether...)
- ❑ **Relatieve dichtheid van een verzadigd damp/lucht mengsel** (lucht = 1)
  - belangrijk om weten: is dit mengsel lichter/zwaarder dan lucht ?
  - Waarom ?? Praktische voorbeelden uit het bedrijf ??



# Overzicht van de belangrijkste eigenschappen van (gevaarlijke) stoffen

- ❑ **Explosie limieten (Vol% in lucht):** LEL/UEL
- ❑ **Stofexplosiekaracteristieken:** Emin, Tmin, Kst, (dp/dt)max, Pmax, Stofexplosieklasse 1,2,3
- ❑ **Log P<sub>octanol</sub>//H<sub>2</sub>O** = distributie coëfficiënt; geeft de verhouding aan van de concentraties in octanol en in water als de stof wordt opgelost in een mengsel van deze twee → logaritme van deze waarde.

Praktisch belang van een stof met een waarde > 3 ? (vb. Hexaan = 3,8)

## → Andere info op MSDS's (VIK's)

- ❑ **LD<sub>50</sub> (vb. oraal rat):** mediane lethale dosis, **LD50**, van een toxische stof is de dosis die nodig is om de helft van de testpopulatie te doden (indicator van acute toxiciteit).
- ❑ **R en S zinnen (eens CLP geïmplementeerd, vervangen door H en P )**



- **OEL** = Occupational Exposure Limit
- **TLV** (ACGIH) = Threshold Limit Value: *wordt gedefinieerd als de blootstellinglimiet, “bij dewelke wordt aangenomen dat nagenoeg alle werknemers mogen blootgesteld worden, dag na dag , voor een gehele loopbaan, en dit zonder gezondheidseffecten te ondervinden”.*
- **MAC** = “Maximaal Aanvaarde Concentratie” (Nederland) → **per 1.1.2007 vervangen door “grenswaarden”**  
  
“De “MAC” wordt gedefinieerd als de maximaal toegestane concentratie van een gas, damp, aerosol of stof in de lucht van de werkruimte”.
  - 8-hr TWA (tijdsgewogen gemiddelde)
  - MAC-C (ceiling value): plafondwaarde, overschrijding moet in alle gevallen worden voorkomen.
  - STEL-15min: korte termijn blootstellinglimiet waarbij de MAC waarde mag overschreden worden.



## Toxische effecten, vergiftiging

Inademing	Huid	Inname via mond
R20: Schadelijk bij inademing	R21: Schadelijk bij aanraking met de huid	R22: Schadelijk bij opname door de mond
R23: Vergiftig bij inademing	R24: Vergiftig bij aanraking met de huid	R25: Vergiftig bij opname door de mond
R26: Zeer vergiftig bij inademing	R27: Zeer vergiftig bij aanraking met de huid	R28: Zeer vergiftig bij opname door de mond
R67: dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken		R65: kan longschade veroorzaken na verslikken
R48: Gevaar voor ernstige schade aan gezondheid bij langdurige blootstelling		
R40: Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten		
R39: Gevaar voor ernstige onherstelbare effecten		
R33: Gevaar voor cumulatieve effecten		





## Kontakt effecten

Inademing	Huid	Ogen
R37: Irriterend voor de ademhalingswegen	R38: Irriterend voor de huid	R36: Irriterend voor de ogen
		R41:Gevaar voor ernstig oogletsel
R35: Veroorzaakt ernstige brandwonden		
R34: Veroorzaakt brandwonden		
R42: Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing	R43: Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid	
	R66: Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken	



# Samenvatting belangrijkste R-zinnen

Kanker	Erfelijkheid	Zwangerschap	Voortplanting
R45: Kan kanker veroorzaken	R46: Kan erfelijke genetische schade veroorzaken	R61: Kan het ongeboren kind schaden	R60: Kan de vruchtbaarheid schaden
R49: Kan kanker veroorzaken bij inademing	R68: Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten	R63: Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind	R62: Mogelijk gevaar voor verminderde vruchtbaarheid
		R64: Kan schadelijk zijn via de borstvoeding	



**Er kunnen altijd gevaarlijke stoffen  
binnengebracht worden in jullie bedrijf !**



**"I imagine this was mentioned  
in the solvent handling instructions  
I didn't read."**



- V:\PUBLIEK\SHE\M S D S\grond -en hulpstoffen  
MSDS-vik (Brugge)
- Backup of Backup of Genencor Chemicalien  
Beheer1.1.CDV.2009.xlk



## 2.5. Etikettering : oude versus nieuwe (komende) situatie (GHS- CLP)



**"There's only one little drawback to the new chemical process we've developed."**



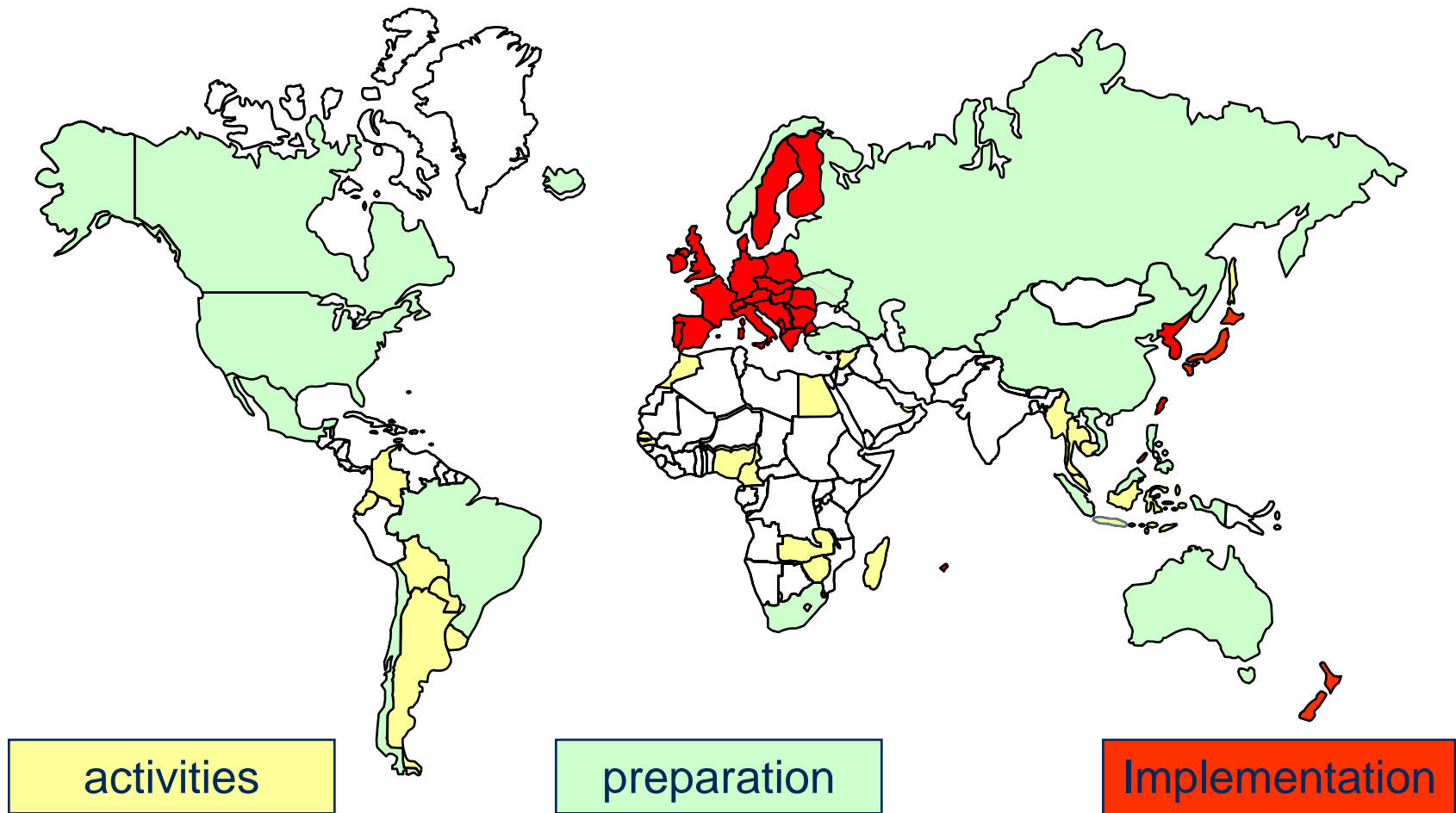
# Globally Harmonised System (GHS) of Classification and Labelling of Chemicals (CLP)



Bron :  
Essencia/Responsible  
Care (slides 22-38)



# GHS in de wereld



# Waarom hebben we GHS nodig?

**VB. Stof met een “orale toxiciteit LD<sub>50</sub> = 257 mg/kg**

**GHS**

**Gevaar (Doodshoofd)**



**Transport**

**vloeistof: licht toxisch; vaste stof: niet geclasseerd**

**EU**

**Schadelijk (St Andreas Kruis)**



**US**

**Toxisch**

**CAN**

**Toxisch**

**Australia**

**Schadelijk**

**India**

**Niet-toxisch**

**Japan**

**Toxisch**

**Malaysia**

**Schadelijk**

**Thailand**

**Schadelijk**

**New Zealand**

**Gevaarlijk**

**China**

**Niet-Gevaarlijk**

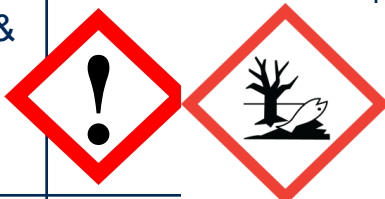
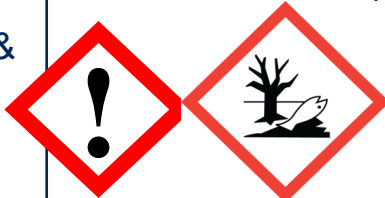
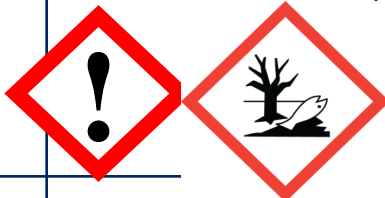


**Korea**

**Toxisch**





# “Global harmonisation”... of juist niet?

Regulations	Classification according to local GHS	pictogram	Remarks
<b>UN GHS</b>	Serious eye damage/ eye irritation : cat 2B Hazardous to the aquatic environment (acute & chronic) : cat 1		Classification based on thorough review of available data
EU CLP	Serious eye damage/ eye irritation : cat 2B Hazardous to the aquatic environment (acute & chronic) : cat 1		Watch for endpoint categories that have not been adopted
New Zealand GHS	Eye Irritation : 6.4A, aquatic effects : 9.1 A		Terrestrial data needs to be evaluated to make classifications
Australie GHS	Serious eye damage/eye irritation : cat 2 B		Environmental classification not mandatory
Japan GHS	STOT single exposure : cat 3 (lung); STOT repeated exposure Cat 1 (liver); chronic hazards to the environment (cat 4)		Japanese NITE classification; following UN approach but used unreliable data



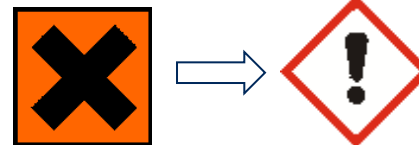
# Wat verandert er?

## → Criteria en gevarenklassen

- Van 15 → 27 gevarenklassen
- Nieuwe indelingscriteria stoffen
- Nieuwe rekenregels mengsels

Eindpunten	EU (DSD/DPD)	GHS/CLP
Fys.gevaren	5	16
Gezondheid	9	10
Milieu	1	1 (aquatisch)
Andere	Specifieke provisies voor etikettering	

## → 9 nieuwe pictogrammen



## → Signaalwoorden: “gevaar” en “waarschuwing”

## → Terminologie

- Preparaten → mengsels
- R&S-zinnen → H- & P-zinnen

# Huidige pictogrammen



RL 67/548/EEG

# Nieuwe pictogrammen



**EXPLOSIEF**

**GHS01**



**ONTVLAMBAAR**

**GHS02**



**OXIDEREND**

**GHS03**



**GASSEN ONDER DRUK**

**GHS04**



**CORROSIEF**

**GHS05**



**GIFTIG**

**GHS06**



**IRRITEREND,  
SENSIBILISEREND,  
SCHADELIJK**

**GHS07**



**LANGE TERMIJN  
GEZONDHEIDSGEVAARLIJK**

**GHS08**



**GEVAARLIJK VOOR HET  
AQUATISCH MILIEU**







**GHS09**

<http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/pictograms.html>



# Oude en nieuwe pictogrammen naast elkaar

	
Ontplofbaar	Explosief
	
Oxiderend	Oxiderend
	
(zeer)licht ontvlambaar	Ontvlambaar
	
Schadelijk, Irriterend	Irriterend, sensibiliserend, schadelijk
	
Bijtend	Corrosief

	
Gifig	Gifig
	
Milieugevaarlijk	Gevaarlijk voor het aquatisch milieu
	
	Gassen onder druk
	
	Lange termijn gezondheidsgevaarlijk



# CLP nieuwe indelingscriteria - stoffen

→ Verschil in “cut-off” grenzen voor **ontvlambare vloeistoffen**

DSD symbool / R-zin	DSD criteria	CLP brandbare vloeistoffen - subcategorie	CLP criteria
Zeer licht ontvlambaar F+, R12	Tvlpt < 0 C en Tkpt ≤35 C	Categorie 1	Tvlpt < 23 C en Tkpt ≤35 C
Licht ontvlambaar F, R11	Tvlpt < 21 C	Categorie 2	Tvlpt < 23 C en Tkpt > 35 C
Ontvlambaar R10	21 C ≤ Tvlpt ≤ 55 C	Categorie 3	23 C ≤ Tvlpt ≤ 60 C
geen	Geen	Categorie 4	60 C ≤ Tvlpt ≤ 93 C

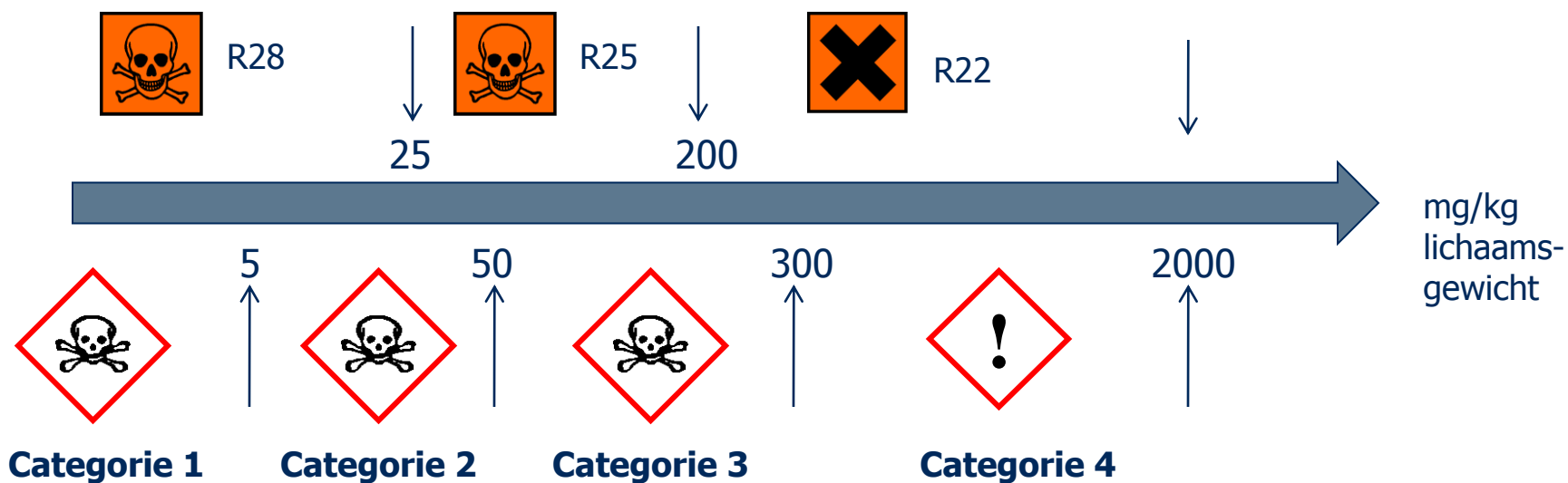


**CLP = strengere indelingscriteria**

# Conversietabel : bijlage VII

## Acute orale toxiciteit

DSD	CLP
T+; R28	Acute tox 2 – H300
T; R25	Acute tox 3 – H301
Xn; R22	Acute tox 4 – H302





## Symbool: gezondheidsgevaar

- Sensibilisatie van de luchtwegen cat. 1
- Mutageen in geslachtscellen cat. 1A, 1B en 2
- Kankerverwekkend cat. 1A, 1B, 2
- Voortplantingstoxiciteit cat. 1A, 1B, 2
- STOT (eenmalige blootstelling) cat. 1, 2
- STOT (herhaalde blootstelling) cat. 1, 2
- Aspiratiegevaar cat. 1



# Wat betekent dit bijv. voor onze enzymen ?

- Label voor alle enzymen !!!!
  - Zoals voor CMR stoffen !
- Cut-off limit voor “sensitisers”  
(1% ‘hazard warning’ en 0,1% ‘allergy warning’)
- Maar !! Cut-off limit voor “ernstig oogletsel”  
(subtilisines, proteases) gedaald van 10% tot 3%  
Dus resulterend in :



**CORROSIEF**  
**GHS05**



oud



Nieuw



# De onderdelen van het etiket

## WASHING POWDER

### Contains:

acute tox component ; skin irrit component  
eye damage component ;

H302 : Harmful if swallowed

H318 : Causes serious eye damage

H315 : Causes skin irritation

H411 : Toxic to aquatic life with long lasting effects



**DANGER**

P280 : Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P270 : Do not eat, drink or smoke when using this product.

P273 : Avoid release to the environment

P305 + P351 + P338 : IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P310 : Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

P302 + P352 : IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

P330 : Rinse mouth

P362 : Take off contaminated clothing and wash before reuse.

P391 : Collect Spillage.

P501 : Dispose of contents/container to treatment centre.



**essenscia**

where chemistry meets life sciences

essenscia  
Diamant Building  
Bd A. Reyers 80  
1030 Brussels

Tel. +32 (0)2 238 97 11  
Fax: +32 (0)2 231 13 01  
[info@essenscia.be](mailto:info@essenscia.be)  
[www.essenscia.be](http://www.essenscia.be)

Batch : PQ2009APR  
Package : 1 Kg

gegevens van leverancier van  
stof of mengsel

Nominale hoeveelheid van stof  
of mengsel in aangeboden  
verpakking

Productidentificaties (naam,  
identificatienummer)

Gevarenpictogrammen

Signaalwoorden (Gevaar of  
Waarschuwing)

Gevarenaanduidingen (H-  
zinnen)

Veiligheidsaanbevelingen (P-  
zinnen)

Aanvullende informatie



## Vandaag

(DPD calculation method)



**Irritant**

Irritating to skin.  
Risk of serious damage to eyes.

Keep out of the reach of children.  
If swallowed, seek medical advice immediately & show this container or label.  
In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.  
Wear eye/face protection.

Bron AISE

## Morgen (CLP calculation method)



**Danger**

Causes serious eye damage.  
Causes skin irritation.

Contains (list ingredients that contribute to classification).

Keep out of reach of children.  
Read label before use.

If medical advice is needed, have product container or label at hand.


Wear eye/face protection.  
Wear protective gloves.  
Wash thoroughly after handling.

IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a poison centre or doctor/physician.

IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water. Take off contaminated clothing and wash before re-use. If skin irritation occurs, seek medical advice/attention.











35

 **Chroom(VI)oxide**

**Gevaar**

**Individuele verpakking (EU)  
(Richtlijn 67/548/EEG)**

	R45 R46 R9		H271
Oxiderend	R24/25 R26 R35		H350
	R42/43 R48/23 R50/53		H340
Zeer giftig	R62		H361
			H330
Milieugevaarlijk			H311
			H301
			H372
			H314
			H334
			H317
			H410


EU Label  
3 symbolen  
10 R zinnen

CLP Label  
5 symbolen  
12 H statements


(bron BIG)

# Andere voorbeelden


**formaldehyde**  
CAS no: 50-00-0

  
5 000060 606063

25 liter




UN2209



Batch : 24/1/2009 - 2501

The ExESS Company  
Koning Leopold III laan 2  
Tel.: +32 56 372637  
E-mail: info@ExESS.com



R23/24/25 - Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed  
R34 - Causes burns  
R40 - Possible risks of irreversible effects  
S26 - In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice  
S36/37/39 - Wear suitable protective clothing gloves, and eye face protection  
S45 - In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible)  
S51 - Use only in well ventilated area

R23/24/25 - Toxique par inhalation, en contact avec la peau et en cas d'ingestion  
R34 - Provoque des brûlures  
R40 - Possibilité d'effets irréversibles  
S26 - En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste  
S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux du visage  
S45 - En cas d'accident ou de malaise, consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette)  
S51 - Utiliser seulement dans des zones bien ventilées

## formaldehyde

CAS no: 50-00-0



10 liter



UN2209



### Danger

H351 - Suspected of causing cancer  
H331 - Toxic if inhaled  
H311 - Toxic in contact with skin  
H301 - Toxic if swallowed  
H314 - Causes severe skin burns and eye damage  
H317 - May cause an allergic skin reaction  
P201 - Obtain special instructions before use  
P202 - Do not handle until all safety precautions have been read and understood  
P281 - Use personal protective equipment as required  
P260 - Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray  
P264 - Wash with water thoroughly after handling  
P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area

### Danger

H351 - Susceptible de provoquer le cancer  
H331 - Toxique par inhalation  
H311 - Toxique par contact cutané  
H301 - Toxique en cas d'ingestion  
H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves  
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée  
P201 - Se procurer les instructions avant utilisation  
P202 - Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les dispositions de sécurité  
P281 - Utiliser l'équipement de protection individuel requis  
P260 - Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols  
P264 - Se laver avec de l'eau soigneusement après manipulation  
P271 - Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé

The ExESS Company  
Koning Leopold III laan 2  
Tel.: +32 56 372637  
E-mail: info@ExESS.com

Batch 25/2/2009 – D12345610



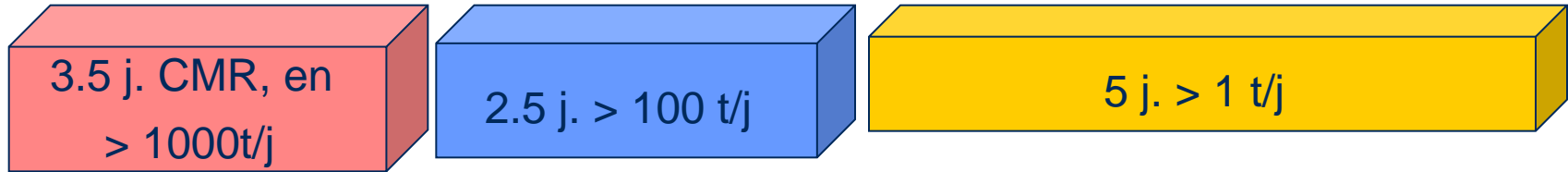
# Concentratielimieten EU DPD – CLP

Huidige EU indeling	Huidige concentratie limiet	Dichtst bijzijnde CLP indeling	CLP concentratie limiet
<b>Corrosief C, R34</b>	<b>10%</b>	<b>Huidcorrosief, cat. 1B en 1C</b>	<b>5%</b>
<b>Corrosief C, R35</b>	<b>5%</b>	<b>Huidcorrosief, cat. 1A</b>	<b>3%</b>
<b>Irriterend Xi, R38</b>	<b>20%</b>	<b>Huidirritatie, cat. 2</b>	<b>10%</b>
<b>Irriterend XI, R36</b>	<b>20%</b>	<b>Oogirritatie, cat. 2A</b>	<b>10%</b>
<b>Irriterend Xi, R 41</b>	<b>10%</b>	<b>Ernstig oogletsel, cat. 1</b>	<b>3%</b>
<b>Reprotoxiciteit R60 of R61</b>	<b>0,5%</b>	<b>Reprotoxiciteit, cat. 1</b>	<b>0,3%</b>
<b>Reprotoxiciteit R62 of R63</b>	<b>5%</b>	<b>Reprotoxiciteit, cat. 2</b>	<b>3%</b>

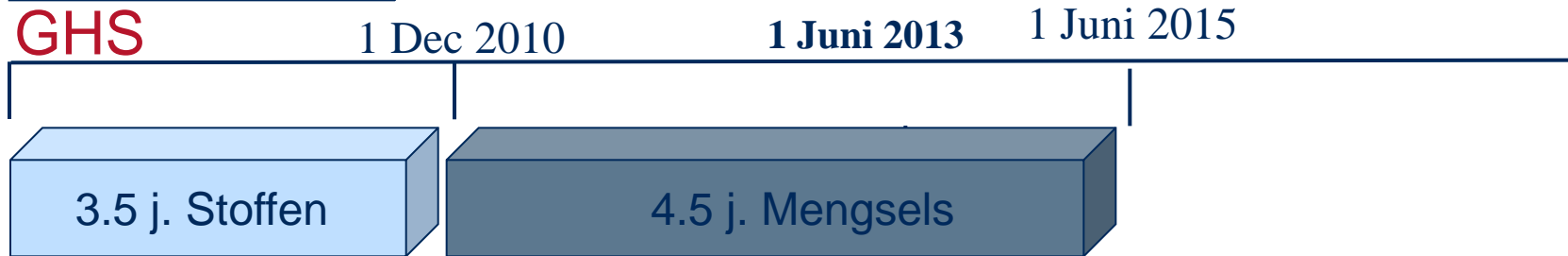
**Chloorbleekloog : irriterend → Corrosief ??**

# Overgangperiodes

## REACH



## GHS





- Tot 1 december 2010 mogen stoffen nog altijd geclassificeerd, gelabeld en verpakt worden conform Richtlijn 67/548/EG (*Dangerous Substances Directive*).
- Voor mengsels\* is de deadline 1 juni 2015 conform Richtlijn 1999/45/EG (*Dangerous Preparations Directive*).

Let op ! CLP (EG nr. 1272/2008, PB van 31/12/2008) = Verordening → moet niet meer omgezet worden in wetgeving van de Lidstaten.

*\*GHS gebruikt niet langer de term “preparaten”*





- <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/search-classlab/>
- [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/ghs/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/ghs/index_en.htm)
- <http://echa.europa.eu>
- [www.ghs-helpdesk.nl](http://www.ghs-helpdesk.nl)
- [www.vlarip.be](http://www.vlarip.be)
- <http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/pictograms.html>



→ *En dan was er...*

*PAUZE !! (15')*



### 3. De “Stoffenmanager” als risicoanalysetool

- De (Nederlandse) “Stoffenmanager” als risicoanalysetool:
- Praktisch voorbeeld “*Chloramphenicol*” (R&D Leiden)

<http://www.stoffenmanager.nl>



## 4. Rondvraag/discussie

- Ter herinnering: implementatie nieuwe etiketten. (zuivere stoffen vanaf 1.12.2010, mengsels vanaf 1.6.2015)
- Impact op MSDS's/VIK's ! Zullen allemaal moeten herwerkt worden !
- Impact op Vlarem : op te volgen! (nieuwe Vlarem verwacht in 2015)

**Vragen ????**

***Bedankt !***

***Chris***

