

GHS– Global Harmonised System

**Introduktion til GHS – ny mærkning af kemikalier
v/ Trine Guldager Sørensen**



Præsentation

- **Trine Guldager Sørensen**
- **Laboratorietekniker (Januar 1995)**
- **Ansæt 1. august 1995 ved DMU**
- **Laboratorie- og Feltarbejde**
- **Arbejds miljøkonsulent**
- **Mærkning og klassificering af kemikalier**
- **Udarbejder Arbejdspladsbrugsanvisninger (APB'er)**
- **Selvurderet mange forskellige kemikalier**
- **Deklarere og afsende kemikalie affald**



Vi starter med
lidt historie



Historie

1989-1990

International Arbejder Organisation (ILO) vedtager en konvention og forslag til sikker brug af kemikalier

1992

vedtages Agenda 21 (bl.a. Rio konference) – kapitel 19 definerer områder:

- › **risikovurdering (REACH)**
- › **harmonisering af klassificering og etikettering (GHS)**
- › **informations udveksling (U-lande - databaser)**
- › **risikoreduktion (substitution)**
- › **styrke national niveauer af håndtering af kemikalier**
- › **modvirke illegal trafik af farlige kemikalier**

Fordelagtigt for lande, producenter og brugere.

Historie

Formålet defineret i kapitel 19 i Agenda 21:



”a globally harmonized chemical classification and labelling system, including material safety data sheet and easily understandable symbols, should be available, if feasible, by the year 2000”.

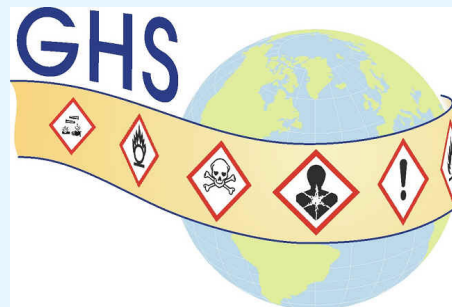
GHS – Global Harmonised System (EU-CLP)

- › **GHS er et FN udviklet system og er en forkortelse for ”Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals”.**
 - › **i EU implementeret som CLP-forordningen (Classification, Labelling and Packaging)**
- › **GHS målsætning**
international ”høje” standarder til beskyttelse af:
 - › **Sundheden og forbrugerne**
 - › **Arbejdsmiljøet**
 - › **Det ydre miljø**
- › **GHS påvirker**
 - › **Producenter, importører, distributører og brugerne af kemikalier**
 - › **REACH (de to store lovgivninger har fulgt hinanden)**

GHS – Global Harmonised System

System for klassificering og mærkning af kemikalier

- › Første udgave i 2002, første reviderede udgave i 2004, 2. revision i 2006 og fremover revision hvert 2. år.
- › Kan downloades på
http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev03/03files_e.html

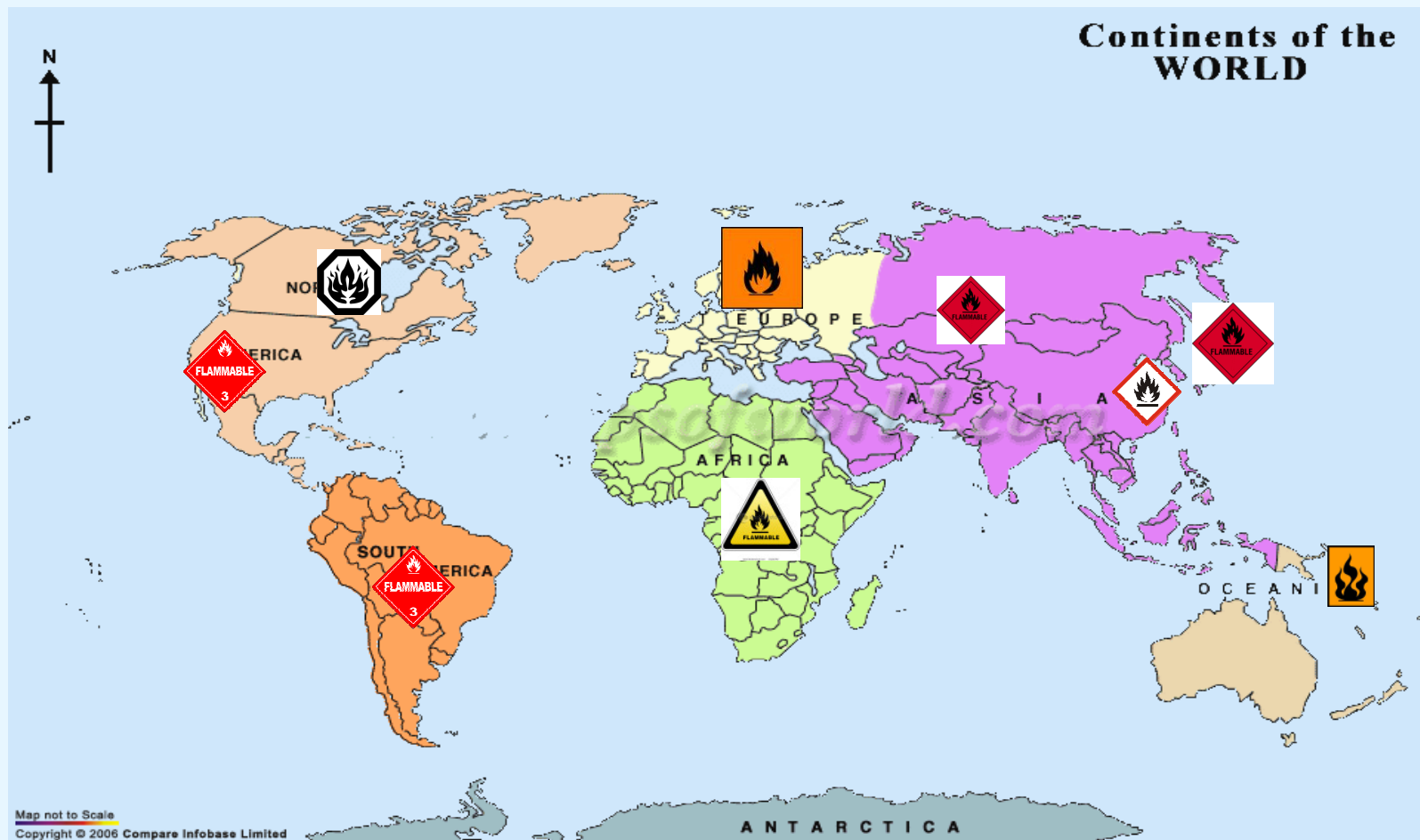


GHS – Tidslinje CLP

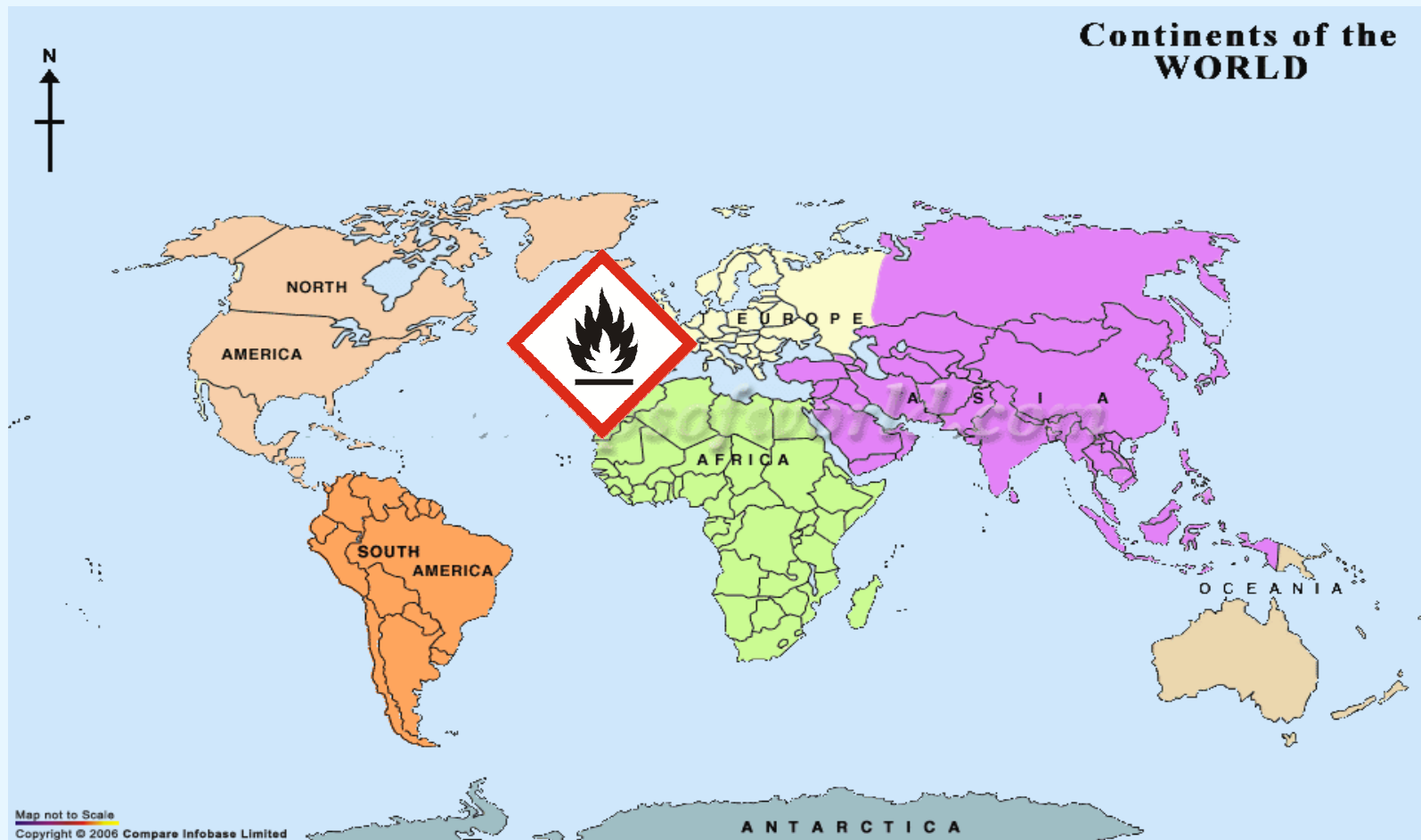


31.12.2008	Offentliggjort i official journal
20.01.2009	CLP træder i kraft
1.12.2010	Alle stoffer skal klassificeres, mærkes og etiketteres efter CLP. Notifikation af stofklassificering (CLP) til Industrilisten
01.12.2012	Udvidet frist: Alle stoffer skal ommærkes og etiketteres efter CLP, hvis markedsført før 1. dec. 2010
01.06.2015	Alle stofblandinger skal klassificeres, mærkes og etiketteres efter CLP
01.06.2017	Udvidet frist: Alle stofblandinger skal ommærkes og etiketteres efter CLP, hvis markedsført før 1. juni 2015.

Brandfarlig væske før GHS



Brandfarlig væske med GHS

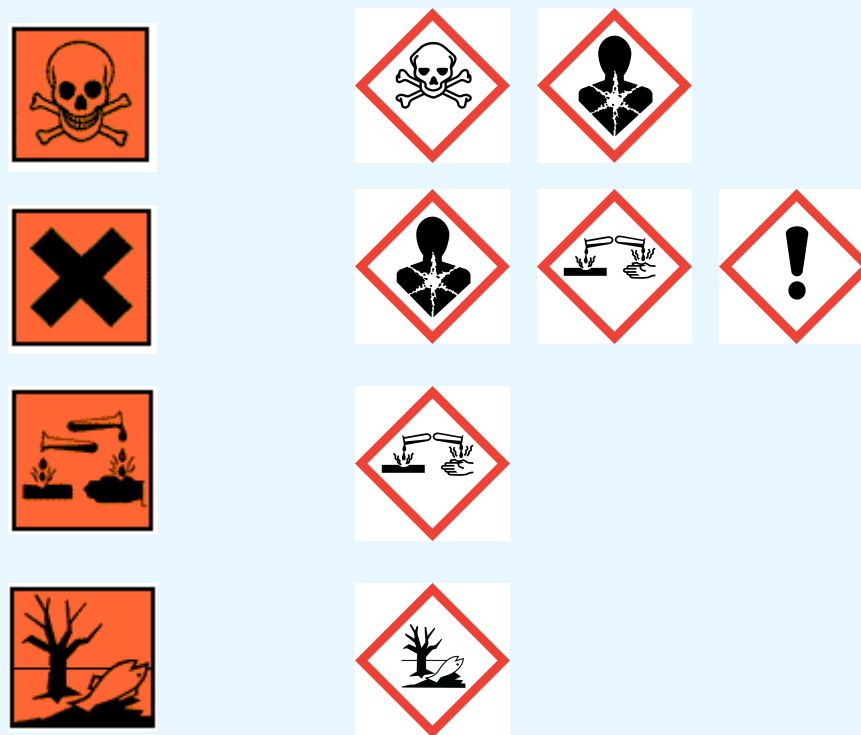


Hvad sker der med GHS/CLP ?

Fysisk-kemiske farer



Sundheds- og Miljøfarer

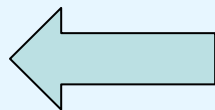


Hvad sker der med GHS/CLP ?

Symbolet "giftig" bliver udskiftet med to nye fare symboler:



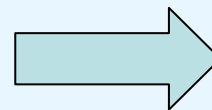
Toxic



F.eks acute toxicity, cat.1



Tx
T



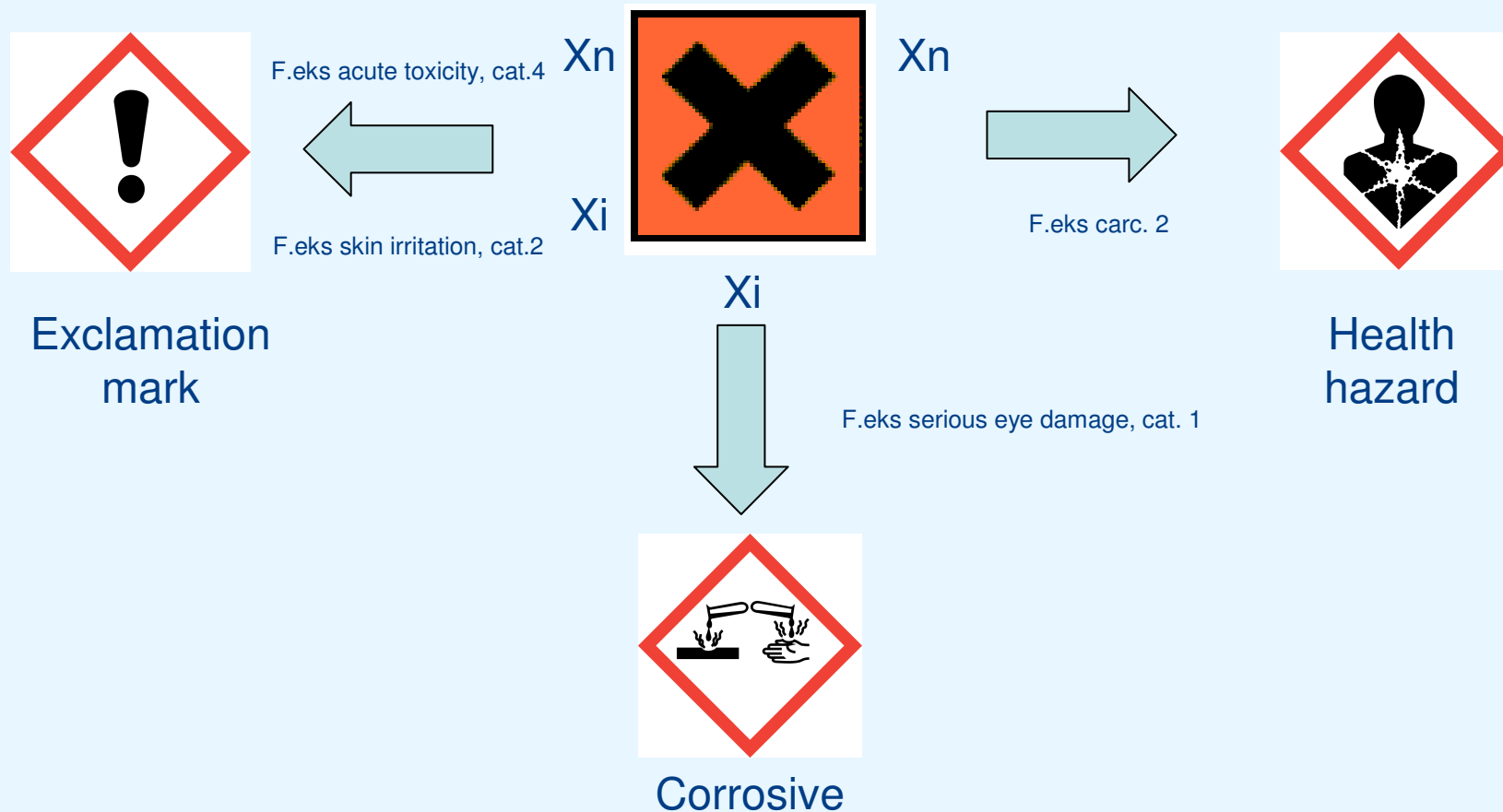
F.eks carc. 1A/1B



Health
hazard

Hvad sker der med GHS/CLP ?

Symbolet "Andreas korset" bliver udskiftet med tre nye fare symboler:



R-sætninger bliver til H-sætninger

H = Hazard (Fare)

- › **H200 - Fysisk-kemiske farer**
R12: Yderst brandfarlig
H224: Yderst brandfarlig væske og damp

- › **H300- Sundhedsfarer**
R24 Giftig ved hudkontakt
H310: Livsfarlig ved kontakt med huden.

- › **H400- Miljøfarer**
R50 Meget giftig for organismer, der lever i vand
H401: Meget giftig for vandlevende organismer.

S-sætninger bliver til P-sætninger

P = Precaution (Forsigtighed)

- › **P100 – 199 (Generelle)**
S2: Opbevares utilgængeligt for børn
P102: Opbevares utilgængeligt for børn
- › **P200 – 299 (Sikkerhed/førstehjælp/præventiv)**
S5 Opbevares under . . . P230Holdes befugtet med...
- › **P300 – 399 (Sikkerhed/respons)**
P310Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge.
- › **P400 – 499 (Opbevaring) – P402: Opbevares et tørt sted (S8)**
- › **P500 – 599 (Bortskaffelse) – P501: Indehold/holderen bortskaffes i ...(S60)**

Nyt – EUH-sætninger

Indført for ikke at slække på EU's eksisterende beskyttelsesniveau og svarer til supplerende R-sætninger og særlige mærkningsregler, som vi kender i dag.

Eksempler på EUH-sætninger:

- › **EUH 029: Udvikler giftig gas ved kontakt med vand.**
- › **EUH 066:Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud.**
- › **EUH 071:Ætsende for luftvejene.**

Nyt – Signal ord

Signal ord




- › **Danger** **DK:Fare**
- › **Warning** **DK: Advarsel**

Som vi kender det nu, står klassificeringen under faresymbolerne:

Tx	Meget giftig	T	Giftig
Xn	Sundhedsskadelig	Xi	Lokalirriterende
Fx	Yderst brandfarlig	F	Meget brandfarlig
O	Oxiderende	E	Eksplisiv
N	Miljøfarlig	C	Ætsende

Nye etiketter

Et eksempel på en ny fare etiket:

   Gefahr	Methanol (Lösemittel) (603-001-00-x)	
	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.	H 225
	Giftig beim Verschlucken. Giftig bei Hautkontakt. Giftig bei Einatmen. Schädigt die Augen – Erblindungsgefahr.	H 301 H 311 H 331 H 370
	Vor Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht Rauchen. An einem gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen. Bei Berührung mit der Haut: Mit reichlich Wasser und Seife waschen. Bei Verschlucken: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. Unter Verschluss lagern.	P 210 P 403/233 P 280 P 302/352 P 301/310 P 405
	Hugo Häffner Vertrieb GmbH & Co. KG Friedrichstr. 3 71679 Asperg Tel. +49 (0) 40 / 23 78 03 - 0	200 L

Nye etiketter

Faresymboler:



min. 1 cm² og min 1/15 af fareetiketten


Før GHS/CLP max. 3 stk.

Med GHS/CLP op til 6 stk.

	Methanol (Lösemittel) (603-001-00-x)	
	Flüssigkeit und Dampfleicht entzündbar.	H 225
	Giftig beim Verschlucken. Giftig bei Hautkontakt Giftig bei Einatmen. Schädigt die Augen – Erblindungsgefahr.	H 301 H 311 H 331 H 370
	Vor Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht Rauchen. An einem gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen. Bei Berührung mit der Haut: Mit reichlich Wasser und Seife waschen. Bei Verschlucken: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. Unter Verschluss lagern.	P 210 P 403/233 P 280 P 302/352 P 301/310 P 405
Gefahr	Hugo Häffner Vertrieb GmbH & Co. KG Friedrichstr. 3 71679 Asperg Tel. +49 (0) 40 / 23 78 03 - 0	200 L

Nye etiketter

R-sætninger kontra H-sætninger på etiketter:

 <p>Gefahr</p>	<p>Methanol (Lösemittel) (603-001-00-x)</p>	
	<p>Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.</p>	<p>H 225</p>
	<p>Giftig beim Verschlucken. Giftig bei Hautkontakt Giftig bei Einatmen. Schädigt die Augen – Erblindungsgefahr.</p>	<p>H 301 H 311 H 331 H 370</p>
	<p>Vor Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht Rauchen. An einem gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen. Bei Berührung mit der Haut: Mit reichlich Wasser und Seife waschen. Bei Verschlucken: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. Unter Verschluss lagern.</p>	<p>P 210 P 403/233 P 280 P 302/352 P 301/310 P 405</p>
	<p>Hugo Häffner Vertrieb GmbH & Co. KG Friedrichstr. 3 71679 Asperg Tel. +49 (0) 40 / 23 78 03 - 0</p>	<p>200 L</p>

R-sætninger max. 6

H-sætninger alle skal angives!

Kombi sætninger udgår:

R20/21/22 Farlig ved indånding, ved hudkontakt og ved indtagelse


H302: Farlig ved indtagelse

H312: Farlig ved hudkontakt

H332: Farlig ved indånding

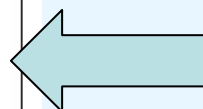
Nye etiketter

S-sætninger kontra P-sætninger på etiketter:

 <p>Gefahr</p>	<p>Methanol (Lösemittel) (603-001-00-x)</p>	
	<p>Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.</p>	H 225
	<p>Giftig beim Verschlucken. Giftig bei Hautkontakt Giftig bei Einatmen. Schädigt die Augen – Erblindungsgefahr.</p>	H 301 H 311 H 331 H 370
	<p>Vor Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht Rauchen. An einem gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen. Bei Berührung mit der Haut: Mit reichlich Wasser und Seife waschen. Bei Verschlucken: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. Unter Verschluss lagern.</p>	P 210 P 403/233 P 280 P 302/352 P 301/310 P 405
	<p>Hugo Häffner Vertrieb GmbH & Co. KG Friedrichstr. 3 71679 Asperg Tel. +49 (0) 40 / 23 78 03 - 0</p>	<p>200 L</p>

S-sætninger max. 6

P-sætninger max. 6



Udfordring i at udvælge de 6 P-sætninger ud fra den samlede klassificering, som ofte giver anledning til et langt større antal sætninger.

Der findes ikke på nuværende tidspunkt nogle retningslinjer for udvælgelsen, som der gør med S-sætninger.

Der arbejdes på dette – se på kriterierne for valg af S-sætninger.

Nyt sikkerhedsdatablade (SDS/MSDS)

**Leverandørbrugsanvisninger
skifter navn til
sikkerhedsdatablade (SDS/MSDS)**



Nye regler for sikkerhedsblade

Klassificering og mærkning

Nye fare kategorier (kriterier):

- › **Fysisk-kemiske egenskaber**
- › **Sundhed**
- › **Miljø**

Nye regne regler for klassificering og mærkning af stoffer og stofblandinger.

F.eks. ($\sum(\text{Kat. 1 \%} \times 10) + (\text{Kat. 2 \%}) \geq 10\%$)

GHS – indeholder

Kriterier – også kaldet farekategorier

Fysiske (transport of Dangerous Goods ADR (FN))

- › **Eksplorative stoffer**
- › **Brandfarlige gasser, aerosoler, væsker og faste stoffer**
- › **Oxiderende gasser, væsker og faste stoffer**
- › **Gasser under tryk**
- › **Stoffer som er ustabile, reaktive med luft, varme-producerende (f.eks. selvantændelse)**
- › **Organiske peroxider**
- › **Metalætsende stoffer**

GHS – indeholder

Kriterier – også kaldet farekategorier

Sundhed (OECD)

- › Akut toksicitet (3.1)
- › Hudætsning/-irritation (3.2)
- › Alvorlig øjenskade/øjenirritation (3.3)
- › Sensibilisering ved indånding eller hudsensibilisering (3.4)
- › Kimcellemutagenicitet (3.5)
- › Carcinogencitet (3.6)
- › Reproduktionstoksicitet (3.7)
- › Specifik målorgantoksicitet (STOT) – enkelt eksponering (3.8)
- › Specifik målorgantoksicitet (STOT) – gentagen eksponering (3.9)
- › Aspirationstoksicitet (3.10)

GHS – indeholder

Kriterier – også kaldet farekategorier

Miljø (OECD)

- › Vandmiljø (4.1)

GHS – indeholder

Til debat – (farekategorier)

Akut toksicitet

- › Irritation af åndedrætsorganerne
- › Ætsning/toksicitet ved reaktion med vand







- › Immunotoksicitet
- › Jordmiljø
- › Ozonnedbrydning (EU har foreløbig taget N, R59 – Farlig for ozonlaget, med)

I dag får I en kort introduktion til:




- › **Brandfarlige væsker**
- › **Metalætsende stoffer**
- › **Vandmiljø**
- › **Akut toksicitet**
- › **Hudætsning/-irritation**
- › **Alvorlig øjenskade/øjenirritation**
- › **Sensibilisering ved indånding eller hudsensibilisering**
- › **Kimcellemutagenicitet**
- › **Carcinogencitet**
- › **Reproduktionstoksicitet**
- › **Specifik målorgantoksicitet (STOT) – enkelt/gentagen eksponering**
- › **Aspirationstoksicitet**

Klassificering af brandfarlige væsker



Brandfare	Fx; R12	F; R11	R10	
Flammepunkt	< 0 °C	≥ 0 °C - < 21 °C	≥ 21 °C – ≤ 55 °C	
Faresymbol				
Faretekst	Yderst brandfarlig	Meget brandfarlig	Brandfarlig	
Brandfare	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
Flammepunkt	< 23 °C	< 23 °C	≥ 23 °C – ≤ 60 °C	>60 °C – ≤ 93 °C
Kogepunkt	≤ 35 °C	> 35 °C		
Faresymbol				
Signalord	Fare	Fare	Advarsel	Advarsel
Faretekst	Yderst brandfarlig væske og damp	Meget brandfarlig væske og damp	Brandfarlig væske og damp	Brandfarlig væske

GHS/CLP – Klassificering af brandfarlige væsker

Klassificering	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3
Faresymbol			
Signalord	Fare	Fare	Advarsel
Faretekst	H224	H225	H226
Sikkerhed førstehjælp	P210; P233; P240; P241; P242; P243; P280	P210; P233; P240; P241; P242; P243; P280	P210; P233; P240; P241; P242; P243; P280
Sikkerhed respons	P303 + P361 + P353; P370+P378	P303 + P361 + P353; P370+P378	P303 + P361 + P353; P370+P378
Opbevaring	P403 + P235	P403 + P235	P403 + P235
Bortskaffelse	P501	P501	P501

GHS – Klassificering af brandfarlige væsker

› Brandfarlige væsker – H- & P-sætninger

H224: Yderst brandfarlig væske og damp

H225: Meget brandfarlig væske og damp

H226: Brandfarlig væske og damp

P210: Holdes væk fra varme/hnister/åben ild/varme overflader – Rygning forbudt

P233: Hold beholderen tæt lukket

P240: Beholder og modtageudstyr jordforbindes/potentialudlignes

P241: Anvend eksplosionssikret elektrisk udstyr/ventilations-/lys/..udstyr

P242: Anvend kun værktøj, som ikke frembringer gnister

P243: Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet

P280: Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse

P303+P361+P353: VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/fjernes. Skyl/brus huden med vand.

P370+P378: Ved brand: Anvend ... til slukning.

P403+P235: Opbevares på et godt ventileret sted. Opbevares køligt.

P501: Indholdet bortskaffes/holderen afleveres hos ...

Acetone 2010

EU Klassificering:

F R11 – Meget Brandfarlig



R66 - Gentagen udsættelse kan give tør eller revnet hud

GHS/CLP klassificering:

Flamm. liq. 2



H225 - Meget brandfarlig væske og damp

EUH066 - Gentagen udsættelse kan give tør og revnet hud

Forskkel på de gamle og de nye regler

6,7 % Ethanol i vand med et flammepunkt på 58 °C.

I 2010:

Skal ikke mærkes

Efter 2010:



Advarsel

Brandfarlig væske og damp

VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/fjernes. Skyl/brus huden med vand.

Ved brand: Anvend ... til slukning.

Forskel på EU/GHS/CLP reglerne

4,6 % Ethanol i vand med et flammepunkt på 69 °C.

I 2010:

Skal ikke mærkes

Efter 2010:

CLP:

ingen mærkning

GHS:



Advarsel

Brandfarlig væske

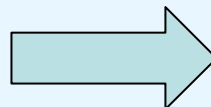
Metalætsende stoffer:

0,1 % Saltsyre:

Før GHS/CLP

Ingen mærkning

Egenskaberne forbliver det samme:



Med GHS/CLP



H290 Kan ætse metaller



Der er ikke sket nogen ændring med produktet, i dag står det beskrevet i SDS men ikke på etiketten.

GHS – Klassificering af vandmiljø



Klassificeringselementer for vandmiljø

- › Akut akvatisk toksicitet (LC50)
- › Bioakkumulering (log Kow eller BCF)
- › Nedbrydelighed (OECD test, BOD/COD, > 70% på 28d)
- › Kronisk akvatisk toksicitet (NOEC)





Er tæt på den klassificering vi kender i dag,
da det er en forholdsvis ny klassificering.


EU – Klassificering af vandmiljø

Effektkoncentration (EC)	Let biologisk nedbrydeligt 		Ikke let biologisk nedbrydelig 	
	Log K _{ow} < 3	Log K _{ow} ≥ 3	Log K _{ow} < 3	Log K _{ow} ≥ 3
EC ₅₀ ≤ 1 mg/L	N; R50	N; R50/53	N; R50/53	N; R50/53
1 < EC ₅₀ ≤ 10 mg/L	-	N; R51/53	N; R51/53	N; R51/53
10 < EC ₅₀ ≤ 100 mg/L	-	-	N; R52/53	N; R52/53
EC ₅₀ > 100 mg/L	-	-	-	N; R53


GHS – Klassificering af vandmiljø

Effektkoncentration (EC)	Let biologisk nedbrydeligt 		Ikke let biologisk nedbrydelig 	
	Log K _{ow} < 4	Log K _{ow} ≥ 4	Log K _{ow} < 4	Log K _{ow} ≥ 4
EC50 ≤ 1 mg/L	Aquatic Acute 1	Aquatic Acute 1/ Aquatic chronic 1	Aquatic Acute 1/ Aquatic chronic 1	Aquatic Acute 1/ Aquatic chronic 1
1 < EC50 ≤ 10 mg/L	-	Aquatic Acute 2/ Aquatic chronic 2	Aquatic Acute 2/ Aquatic chronic 2	Aquatic Acute 2/ Aquatic chronic 2
10 < EC50 ≤ 100 mg/L	-	Aquatic Acute 3/ Aquatic chronic 3	Aquatic Acute 3/ Aquatic chronic 3	Aquatic Acute 3/ Aquatic chronic 3
EC50 > 100 mg/L	-	-	-	Aquatic chronic 4

GHS – Klassificering af vandmiljø

Miljøfare	Aquatic Acute 1
Faresymbol	
Signal ord	Advarsel
Faretekst	H400 Meget giftig for vandlevende organismer
Sikkerhed førstehjælp	P273 Undgå udledning til miljøet
Sikkerhed respons	P391 Udslip opsamles
Bortskaffelse	P501 Indholdet bortskaffes/holderen afleveres hos ...

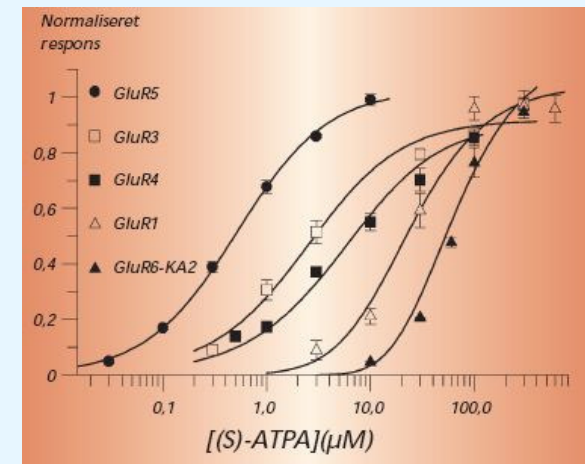
GHS – Klassificering af vandmiljø

Miljøfare	Aquatic Chronic 1	Aquatic Chronic 2	Aquatic Chronic 3	Aquatic Chronic 4
Faresymbol			-	-
Signal ord	Advarsel			
Faretekst	H410 Meget giftig med langvarige virksomheder for vandlevende organismer	H411 Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virksomheder	H412 Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virksomheder	H413 Kan forårsage langvarige skadelige virksomheder for vandlevende organismer

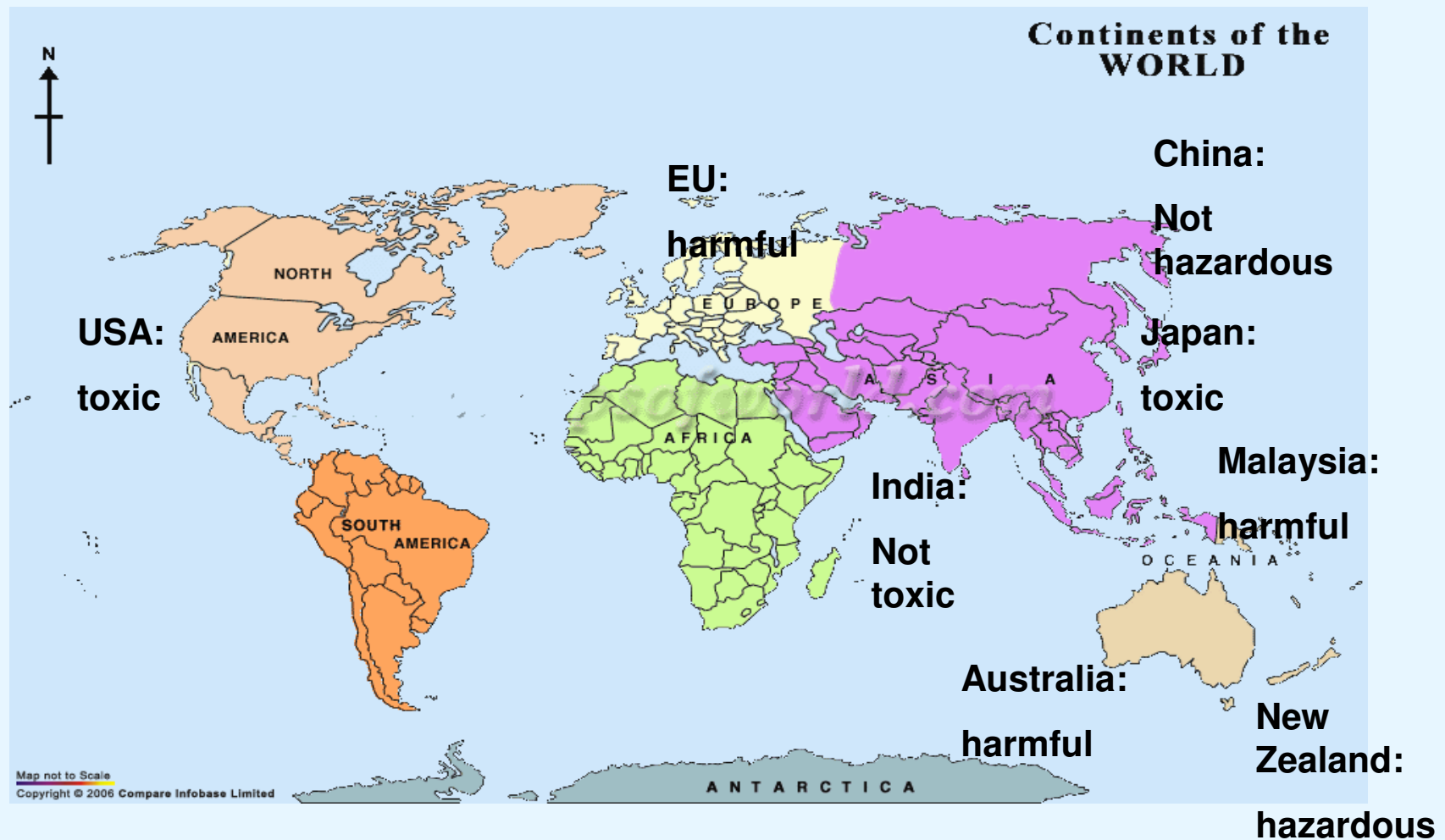
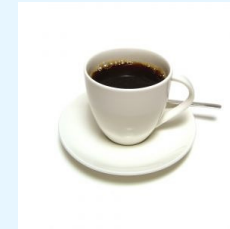
GHS – Klassificering af akut toksicitet

Klassificeringselementer akut toksicitet

- › Enkel eller gentagen dosis indgivet /administreret indenfor 24 timer (på hud eller ved indtagelse) eller 4 timer (ved indånding)
- › LD50 (hud og indtagelse) eller LC50 (indånding)

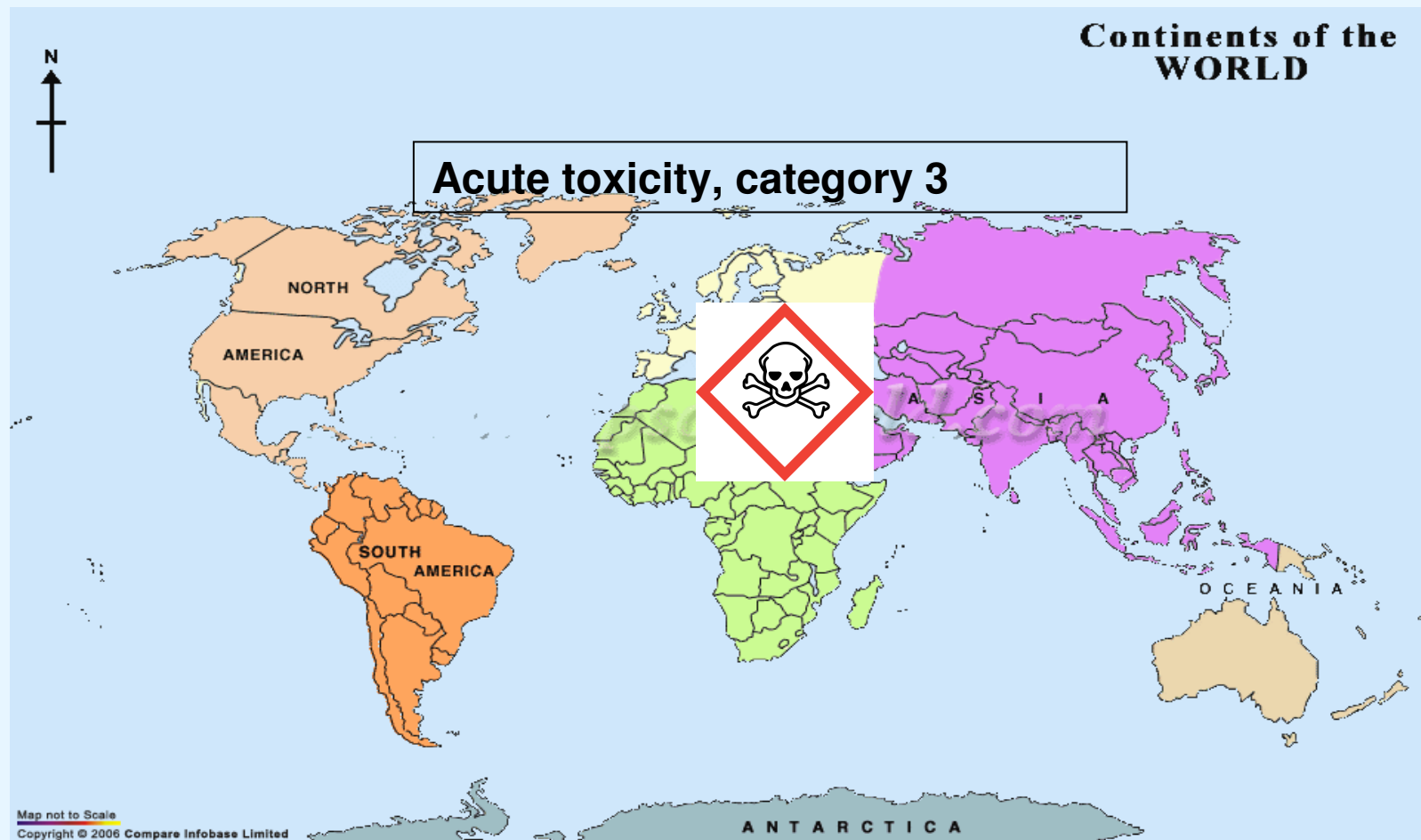


Klassificering af koffein før GHS



Klassificering af koffein med GHS

Oral lethal dose (LD50 oral: 261 mg/kg)

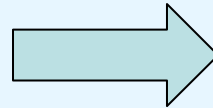


Koffein før og efter ... GHS/CLP

Før GHS/CLP



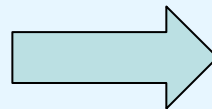
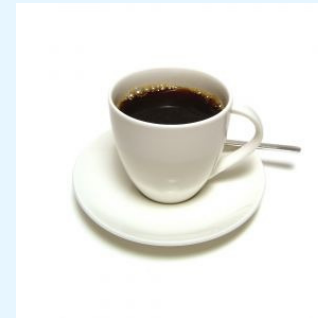
R22: Farlig ved indtagelse



Efter GHS/CLP



H301: Giftig ved indtagelse







GHS kan ændre klassificeringen af et kemikalie, men aldrig effekten af et kemikalie

EU – Klassificering af akut toksicitet

Fare	Tx; R26, R27 og/eller R 28	T; R23, R24 og/eller R 25	Xn; R20, R21 og/eller R 22
Faresymbol			
Faretekst	Meget giftig ved indånding/ hudkontakt/ indtagelse	Giftig ved indånding/ hudkontakt/ indtagelse	Farlig ved indånding/ hudkontakt/ indtagelse

GHS – Klassificering af akut toksicitet

Akut toksicitet	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
<u>Oral</u>				
Faresymbol				
Signal ord	Fare	Fare	Fare	Advarsel
Faretekst	H300 Livsfarlig ...	H300 Giftig ...	H301 Farlig ...	H302 Kan være livsfarlig ...
Sikkerhed forebyggende	P264; P270	P264; P270	P264; P270	P264; P270
Sikkerhed reaktion	P301+P310; P321; P330	P301+P310; P321; P330	P301+P310; P321; P330	P301+P310; P321; P330
Opbevaring	P405	P405	P405	P405
Bortskaffelse	P501	P501	P501	P501

GHS – Klassificering af akut toksicitet

Akut toksicitet	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
<u>Dermal</u>				
Faresymbol				
Signal ord	Fare	Fare	Fare	Advarsel
Faretekst	H310 Livsfarlig ...	H310 Giftig ...	H311 Farlig ...	H312 Kan være ...

GHS – Klassificering af akut toksicitet

Akut toksicitet	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
<u>Inhalation</u>				
Faresymbol				
Signal ord	Fare	Fare	Fare	Advarsel
Faretekst	H330 Livsfarlig ...	H330 Giftig ...	H331 Farlig ...	H332 Kan være ...

Eksempel på et giftigt stof

Methanol

2010:



T R 23/24/25

CLP/GHS:










Danger

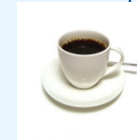
Acute Tox. 3 H301

Acute Tox. 3 H311

Acute Tox. 3 H331








Fareklasse – Akut Toksicitet Oral

EU	Tx; R28		T; R25		Xn; R22		
							
LD50 mg/kg	< 5	5-25	25-50	50-200	200-300	300-2000	2000-5000
GHS	Acute Tox. 1; H300	Acute Tox. 2; H300		Acute Tox. 3; H301		Acute Tox. 4; H302	Acute Tox. 5, ikke EU
							-










Koffein – Akut Toksicitet Oral








LD50 oral: 261 mg/kg

EU	Tx; R28		T; R25		Xn; R22		
							
LD50 mg/kg	< 5	5-25	25-50	50-200	200-300	300-2000	2000-5000
GHS	Acute Tox. 1; H300	Acute Tox. 2; H300	Acute Tox. 3; H301		Acute Tox. 4; H302		Acute Tox. 5, ikke EU
							-








Fareklasse Akut Toksicitet Dermal (skn)

EU	Tx; R27 	T; R24 	Xn; R21 			
LD50 mg/kg	< 50	50-200	200-400	400-1000	1000-2000	2000-5000
GHS	Acute Tox. 1; H310 	Acute Tox. 2; H310 	Acute Tox. 3; H311 		Acute Tox. 4; H312 	Acute Tox. 5, ikke EU -

Fareklasse – Akut Toksicitet Inhalation

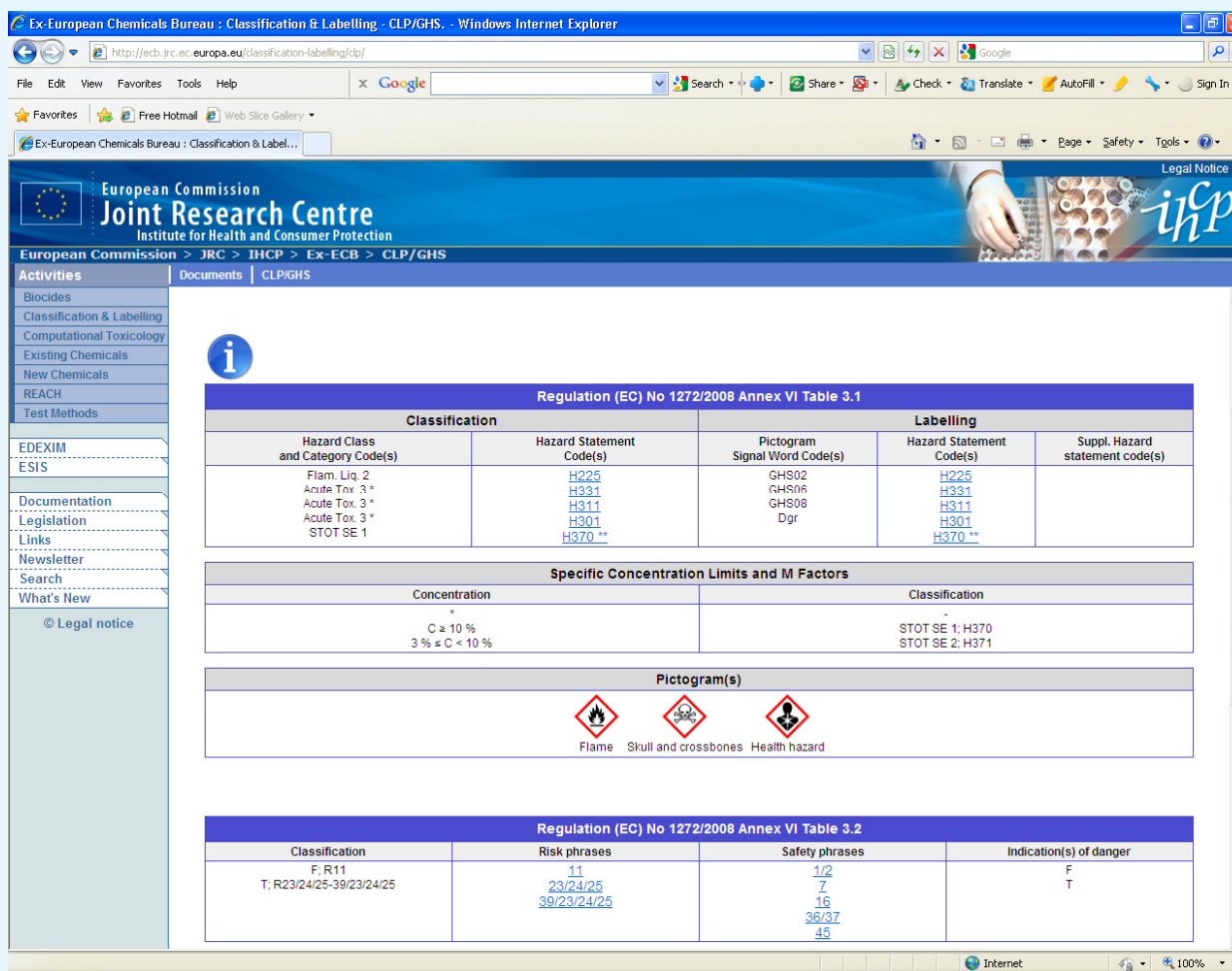
EU <u>Aerosoler &</u> <u>Partikler</u>	Tx; R26 		T; R23 		Xn; R20 	
LD50 mg/L	< 0,05	0,05 - 0,25	0,25 - 0,5	0,5 - 1,0	1,0 – 5,0	> 5
GHS <u>Støv og tåge</u>	Acute Tox. 1; H330 	Acute Tox. 2; H330 		Acute Tox. 3; H331 	Acute Tox. 4; H332 	Acute Tox. 5, ikke EU

Fareklasse – Akut Toksicitet Inhalation

EU	Tx; R26 	T; R23 	Xn; R20 		
LC50 DampeMg/l/4t	< 0,5	0,5 - 2	2 - 10	10 - 20	> 20
GHS	Acute Tox. 1; H330	Acute Tox. 2; H331	Acute Tox. 3; H332	Acute Tox. 4; H332	Acute Tox. 5, ikke EU
LC50 Gasser Ppm V	< 100 	100-500 	500-2500 	2500-5000 	> 5000

Listen over harmoniserede klassificeringer

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/>



European Commission
Joint Research Centre
 Institute for Health and Consumer Protection

European Commission > JRC > IHCP > Ex-ECB > CLP/GHS




Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.1

Classification		Labelling		
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Pictogram Signal Word Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Suppl. Hazard statement code(s)
Flam. Liq. 2	H225	GHS02	H225	
Acute Tox. 3 *	H331	GHS06	H331	
Acute Tox. 3 *	H311	GHS08	H311	
Acute Tox. 3 *	H301	Dgr	H301	
STOT SE 1	H370 **		H370 **	

Specific Concentration Limits and M Factors

Concentration	Classification
C ≥ 10 %	STOT SE 1: H370
3 % ≤ C < 10 %	STOT SE 2: H371

Pictogram(s)

 Flame Skull and crossbones Health hazard

Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.2

Classification	Risk phrases	Safety phrases	Indication(s) of danger
F: R11	11	1/2	F
T: R23/24/25-39/23/24/25	23/24/25 39/23/24/25	Z 16 36/37 45	T

Selv klassificeringer

F.eks opslagsværket SAX's

SFA000 **CAS: 26628-22-8** **HR: 3**
SODIUM AZIDE
DOT: UN 1687
mf: N₃Na mw: 65.02
PROP: Colorless, hexagonal crystals. Mp: decomp, d:
1.846. Insol in ether; sol in liquid ammonia.
SYNS: AZIDE □ AZIUM □ AZOTURE de SODIUM (FRENCH) □
KAZOE □ NATRIUMAZID (GERMAN) □ NATRIUMAZIDE
(DUTCH) □ NCI-C06462 □ NSC-3072 □ RCA WASTE NUMBER
P105 □ SODIUM, AZOTURE de (FRENCH) □ SODIUM,
AZOTURO di (ITALIAN) □ U-3886
TOXICITY DATA with REFERENCE:
mmo-sat 10 µg/plate MUREAV 144,231,85
dni-hmn:fbr 50 mg/L STBIBN 78,165,80
orl-hmn TDLo:710 µg/kg:CNS,KID JCPAAK 28,350,75
orl-wmn LDLo:14 mg/kg JFSCAS 35,193,90
orl-wmn TDLo:3 mg/kg ATXKA8 20,279,65
orl-hmn TDLo:710 µg/kg JCPAAK 28,350,75
orl-man LDLo:143 mg/kg JTCTDW 24,339,86
orl-rat LD50:27 mg/kg FMCHA2 -,C32,91
ipr-rat LDLo:30 mg/kg PHRPA6 58,607,43
scu-rat LDLo:35 mg/kg PHRPA6 58,607,43
orl-mus LD50:27 mg/kg CLDND* 30,98,48
scu-mus LDLo:17 mg/kg ATXKA8 20,279,65

GHS – Klassificering af hudætsning/-irritation

Klassificeringselementer for hudætsning/-irritation

- › **Ætsning**



Når der på et dyrs ubeskadigede hud fremkaldes irreversibel skade; dybtgående vævsdød på mindst ét dyr ved påføring af testmateriale i op til 4 timer og observation i op til 14 dage

- › **Irritation**






Når der på ét dyrs ubeskadigede hud fremkaldes reversibel skade; betydelig inflammation på mindst ét dyr ved påføring af testmateriale i op til 4 timer





GHS – Klassificering af hudætsning/-irritation

- › **Klassificeringselementer for hudætsning/-irritation**
 - › **Eksisterende forsøg (mennesker og dyr)**
 - › **Strukturelle data**
 - › **pH-ekstrem (pH < 2 eller > 11,5) udløser kategori 1A**
 - › **Eksisterende akut toksicitet tests for hud**
 - › **In vitro test**
 - › **In vivo test (1 dyr kategori 1, 3 dyr kategori 2 eller 3)**
 - › **Patch test (kategori 2 eller 3)**

Nuværende klassificering af ætsning og irritation

Ætsning			
Fare	C; R 35	C; R34	Xi; R 36; R37 og/eller R 38
Faresymbol			
Faretekst	Alvorlig ætsningsfare	Ætsningsfare	Irriterer øjnene/ åndedrætsorganerne/ huden

GHS – Klassificering af Hud æstning/-Irritation

Ætsning	Kategori 1			Kategori 2
	Skin Corr. 1A	Skin Corr. 1B	Skin Corr. 1C	Skin Irrit. 2
Faresymbol				
Signal ord	Fare	Fare	Fare	Advarsel
Faretekst	H314 Forårsager svære forbrændinger af huden og øjenskader			H315 Forårsager hudirritation
Sikkerhed forebyggende	P260; P264; P280	P260; P264; P280	P260; P264; P280	P264; P280
Sikkerhed reaktion	P301+330+331; P303+361+353 P363;P304+340 P310; P321; P305+351+338	P301+330+331; P303+361+353 P363;P304+340 P310; P321; P305+351+338	P301+330+331; P303+361+353 P363;P304+340 P310; P321; P305+351+338	P302+P352 P321 P332+P313 P362
Opbevaring	P405	P405	P405	
Bortskaffelse	P501	P501	P501	

GHS – Klassificering af Ætsning/-Irritation

P-sætninger:

P260: Indånd ikke pulver/røg/gas/tåge/dampe/spray

P264: Vask ... grundigt efter brug

**P280: Bær beskytteshandsker /beskyttelsestøj /øjensbeskyttelse
/ansigtsbeskyttelse**

P301 + P330+P331: I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl minden. Fremkald IKKE opkastning.

P302 + P352: VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt sæbe og vand

**P304 + P340: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at
vedkommende hviler i en stilling, som letter vejtrækningen.**

**P305+P351+P338: VED KONTAKT MED ØJNENE. Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern
eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.**

P310: Ring omgående til en GIFTLINJE eller en læge

P321: Særlig behandling (se ... på denne etiket)

P332+P313: Ved hudirritation. Søg lægehjælp



P362: Forurenet tøj tages af og vaskes, før det bruges igen.

P353: Tilsmudste tøj skal vaskes, før det kan anvendes igen.



P405: Opbevares under lås.

P501: Indholdet bortskaffes/holderen aflveres hos ...

Fareklasse – Hudæstning

EU 	C; R35	C; R34	
Ætsning: Når der på et dyrs ubeskadigede hud fremkalder irreversibel skade; dybtgående vævsdød på mindst ét af tre dyr ved påføring af testmateriale i op til 4 timer og observation i op til 14 dage.			
≤ 3 min		> 3 min < 1 time	> 1 time ≤ 4 timer
GHS 	Kategori 1; Skin Corr. 1; H314		
Kategori 1A (obs. < 1 time)		Kategori 1B (obs. < 14 dage)	Kategori 1C (obs.< 14 dage)

Fareklasse – Hudirritation

EU 	Xi; R38	
Irritation: Når der på et dyrs ubeskadigede hud fremkalder reversibel skade (min. 24 timer); betydelig inflammation på mindst ét dyr ved påføring af testmateriale i op til 4 timer.		
GHS 	Hudirritation Skin Irrit. 2; H315	Hudirritation Skin Irrit. 3;
<ol style="list-style-type: none"> 1. En score mellem 2,3 – 4,0 for rødme og skorpedannelse eller ødemeer på mindst 2 af 3 dyr, 24, 48 og 72 timer efter fjernelse af patch eller hvis virkningen er forsinket, 3 følgende dage efter start af virkning eller; 2. Inflammation der fortsætter i hele observationsperioden (normalt 14 dage) på mindst 2 af 3 dyr eller; 3. I tilfælde af stor variation i virkninger mellem dyrene med sikre virkninger relateret til den kemiske påvirkning for ét dyr. 		<p>En score mellem 1,5 – 2,3 for rødme/skorpedannelse eller ødemeer på mindst 2 af 3 dyr, 24, 48 og 72 timer efter fjernelse af patch eller hvis virkningen er forsinket, 3 følgende dage efter start af virkning.</p>

GHS – Klassificering af alvorlig øjenskade/øjenirritation

› Klassificeringselementer for alvorlig øjenskade/irritation



› Alvorlig øjenskade

Når det i øjet (mellem cornea og iris) fremkalder irreversibel skade over 21 dage; vævsdød i øjet eller alvorlig fysisk nedbrydning af synet.



› Irritation

når det i øjet (mellem cornea og iris) fremkalder reversibel skade over 21 dage; forandringer i øjet.

Udskiftning af Andreas korset:

Symbolet "Andreas korset" bliver udskiftet med tre nye fare symboler:



Exclamation
mark

F.eks acute toxicity, cat.4

F.eks skin irritation, cat.2

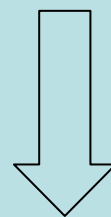
Xn

Xi



Xn

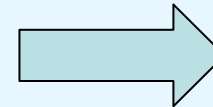
Xi



F.eks serious eye damage, cat. 1



Corrosive



F.eks carc. 2








Health
hazard

GHS – Klassificering af alvorlig øjenskade/øjenirritation

Klassificeringselementer for alvorlig øjenskade/irritation

- › **Eksisterende forsøg (mennesker og dyr)**
- › **Strukturelle data**
- › **pH-ekstrem (pH < 2 eller > 11,5) udløser kategori 1A**
- › **Eksisterende akut dødeligheds tests for hud**
- › **In vitro test**
- › **In vivo test (1 dyr kategori 1, 3 dyr kategori 2 eller 3)**
- › **Patch test (kategori 2 eller 3)**

Fareklasse – øjenskade/øjenirritation

EU	Xi; R41  Risiko for alvorlig ætsningsfare	Xi; R36  Irriterer øjnene	
	Alvorlig øjenskade som fremkommer indenfor 72 timer efter eksponering og fortsætter i min. 24 timer.	Signifikant øjenskade som fremkommer indenfor 72 timer efter eksponering og fortsætter i min. 24 timer.	
	Irreversibel	Reversibel	
GHS	Fare 	Advarsel 	Advarsel 
	Eye Dam 1; H318 Forårsager alvorlig øjenskade	Eye Irrit. 2; H319 Forårsager alvorlig øjenirritation	Eye Irrit. 2B; H319 Forårsager alvorlig øjenirritation
	Når der i øjet (mellem cornea og iris) fremkalder irreversibel skade over 21 dage; vævsdød i øjet eller alvorlig fysisk nedbrydning af synet	Når det i øjet /mellem cornea og iris) fremkalder reversibel skade over 21 dage; forandringer i øjet	Når skaden i Kat. 2A er reverseret inden 7 dage.

GHS – Klassificering af sensibilisering

Klassificeringselementer for sensibilisering (indånding og hud)

- › **Sensibilisering ved indånding**
Fremkalder hypersensitivitet af luftvejene ved indånding.
- › **Hudsensibilisering**
Fremkalder allergisk reaktion ved hudkontakt.



GHS – Klassificering af sensibilisering

Sensibilisering ved indånding (kun kategori 1)

- › **Evidens hos mennesker (astma, rhinitis (irritation af næse), alveolitis (allergisk lungesygdom; Org. Støv)**
 - i. **populationsundersøgelsens størrelse**
 - ii. **graden af eksponering**

- › **Positive resultater fra egnede dyreforsøg**
 - i. **måling af Immunoglobulin E (IgE)**
 - ii. **Specifikke lungesygdomme hos forsøgskaniner**

GHS – Klassificering af sensibilisering

Hudsensibilisering (kun kategori 1)

- › **Evidens hos mennesker af en vis størrelse undersøgelse**
 - i. patch test
 - ii. populationsundersøgelsens størrelse
 - iii. Veldokumenterede sager fra hudklinikker
- › **Positive resultater fra egnede dyreforsøg**
 - i. Forsøgskaniner (unge): pos. > 30% - (voksne) pos. > 15%
- › **Sensibilisering ved indånding (nældefeber)**

Fareklasse – Sensibilisering

EU	R42  Kan give overfølsomhed ved indånding	R43  Kan give overfølsomhed ved kontakt med huden	R42/43 
GHS/CLP	Resp. Sens 1; H334 Kan forårsage allergi- eller astmasymptomer eller åndedrætsbesvær ved indånding.	Skin Sens.1; H317 Kan forårsage allergisk hudreaktion.	Resp. Sens 1; H334 Skin Sens. 1; H317
	Fare 	Advarsel 	 

GHS – Klassificering af Kimcellemutagenicitet & Carcinogenicitet



Kimcellemutagenicitet:

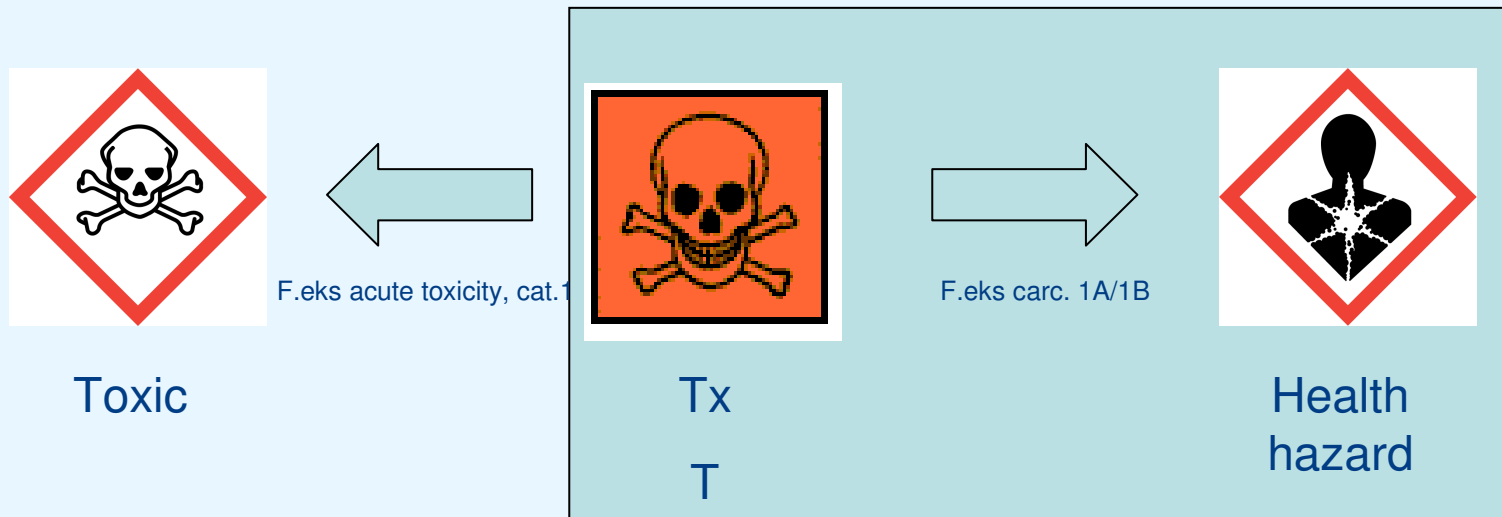
- › Arvelige genetiske forandringer
- › DNA modifikationer (herunder base-par og kromosom forandringer)
- › Mutagent stof beskrives, som et stof, der giver en forøget hyppighed af mutationer i celler eller organismer.

Carcinogenicitet:

- › Kræftfremkaldende stof beskrives, som et stof, der fremkalder både godartede og ondartede tumorer. Dog kan en klassificering undlades, hvis der er stærk evidens for at tumorerne ikke har relevans hos mennesker.

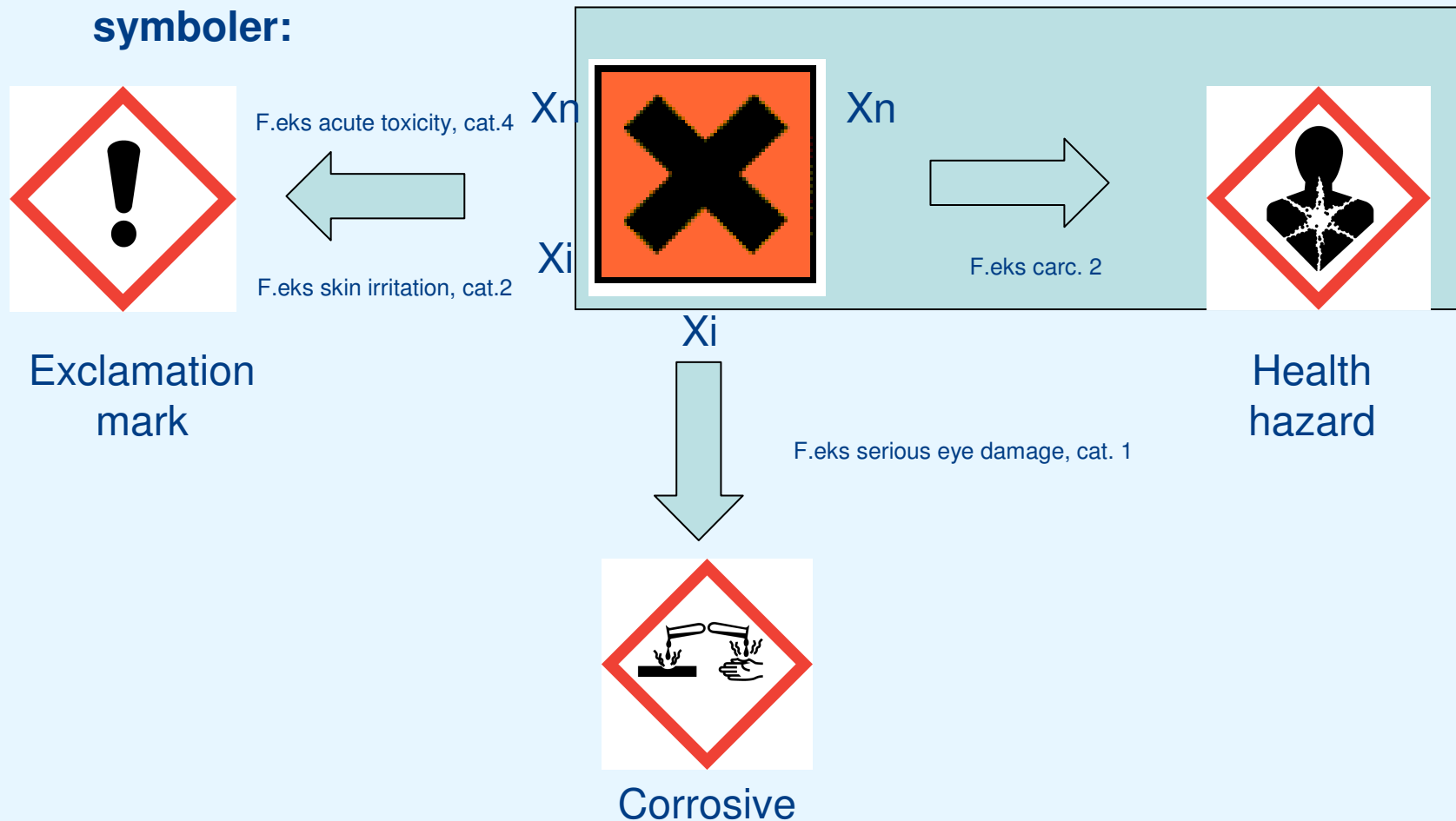
Udskiftning af gifthovedet

Symbolet "giftig" bliver udskiftet med to nye fare symboler:



Hvad sker der med GHS/CLP ?

Symbolet "Andreas korset" bliver udskiftet med tre nye fare symboler:



GHS – Klassificering af Kimcellemutagenicitet & Carcinogenicitet



Før GHS/CLP:

* Mut 1, Mut 2, Mut 3

* Carc 1, Carc 2, Carc 3

Med GHS/CLP:

* Mut 1A, Mut 1B, Mut 2

* Carc 1A, Carc 1B, Carc 2


Stemmer overens med IARC (The International Agency for Research on Cancer)

Kategorier	Kritier
1A:	- Positiv evidens fra populationsundersøgelser
1B:	- Positive evidens fra forsøg med dyr og potentiale for menneskelig effekt.
Kategori 2:	Stoffer som giver anledning til betænkelighed pga. kræftfremkaldende effekt.

Nuværende – Mutagenicitet / Carcinogenicitet







Mutagenicitet/Carcinogenicitet	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3
Faresymbol			
Faretekst	<p>Mut1; T; R46</p> <p>Kan forårsage arvelige genetiske skader.</p> <p>Carc 2; T; R45</p> <p>Kan fremkalde kræft eller</p> <p>R49 Kan fremkalde kræft ved indånding</p>	<p>Mut 2; T R46</p> <p>Kan forårsage arvelige genetiske skader.</p> <p>Carc 2; T; R45</p> <p>Kan fremkalde kræft eller</p> <p>R49 Kan fremkalde kræft ved indånding</p>	<p>Mut 3; Xn; R68</p> <p>Mulighed for varig skade på helbred</p> <p>Carc 3; Xn; R40</p> <p>Mulighed for kræftfremkaldende effekt</p>

**GHS –
Kimcellemutagenicitet
eller Carcinogenicitet**

Kimcellemutagenicitet Carcinogenicitet	Kategori 1A/1B	Kategori 2
	Muta. 1A/1B Carc. 1A/1B	Muta. 2 Carc 2.
Faresymbol		
Signal ord	Fare	Advarsel
Faretekst	H340 eller H350	H341 eller H351

- H340:** Kan forårsage genetiske defekter (angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej)
H341: Mistænkt for at forårsage genetiske defekter(angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej)
H350: Kan fremkalde kræft (angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej)
H351: Mistænkt for at fremkalde kræft (angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej)

Fareklasse – Kimcellemutagenicitet

EU	Mut 1; R46  Carc 1; R45 eller R49	Mut2; R46  Carc 2; R45 eller R49	Mut3; R68  Carc 3; R40
GHS/CLP	Muta. 1A; H340  Carc 1A; H350	Muta. 1B; H340  Carc 1B; H350	Muta. 2; H341  Carc 2; H351

GHS – Klassificering af Reproduktionstoksicitet

Klassificeringselementer for Reproduktionstoksicitet

- › **Skadende/uønsket effekt på forplantningsevnen**
- › **Skadende/uønsket effekt på afkommet (ikke-arvelige)**




- › **Desuden kan man supplere med kategorien "lactation effects."**

Nuværende – Reproduktionstoksisk

Reproduktionstoksisk	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3
Fare	Rep1; T; R60 eller R61	Rep2; T R60 eller R61	Rep3; Xn; R62 eller R63
Faresymbol			
Faretekst	<p>Kan skade forplantningsevnen.</p> <p>Kan skade barn under graviditeten.</p>	<p>Kan skade forplantningsevnen.</p> <p>Kan skade barn under graviditeten.</p>	<p>Mulighed for skade på forplantningsevnen.</p> <p>Mulighed for skade på barnet under graviditeten.</p>
En udenfor kategori R64: Kan skade børn i ammeperioden.			

GHS – Klassificering af Reproduktionstoksicitet







Reproduktion	Kategori 1A/1B	Kategori 2	Lactation (supl.)
	Rep. 1A/1B	Rep. 2	Lact.
Faresymbol			-
Signal ord	Fare	Advarsel	-
Faretekst	H360	H361	H362

H360: Kan skade forplantningsevnen eller det udfødte barn (angiv specifik virkning, hvis kendt)
 (angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden
 eksponeringsvej)

H361: Mistænkt for at skade forplantningsevnen eller det ufødte barn (angiv specifik virkning, hvis
 kendt) (angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen
 anden eksponeringsvej)

H362: Kan skade børn, der ammes.

Fareklasse – Reproduktionstoksicitet

EU	Rep1; R60 eller R61 	Rep2; R60 eller R61 	Rep3; R62 eller R63 
GHS	Repr. 1A; H360 (FD) 	Repr. 1B; H360 (FD) 	Repr. 2 H361 (fd) 

GHS – Klassificering af STOT- single

Klassificeringselementer for Specific Target Organ Systemic Toxicity – Single exposure

- › **Specifik – ikke dødelig – både reversible og ikke-reversible ved en enkelt påvirkning**



GHS – Klassificering af STOT- single




Narkotisk effekt:

Det centrale nervesystem (CNS) effekt, døsigthed, nedsat reaktionstid og refleks og koordinationsbesvær. Symptomer kan være hovedpine, kvalme, søvnighed, svimmelhed, irritation, træthed osv.

Åndedrætsirritation:

- Resp. Irriterende effekt (rødme, hævelser, smerter) med hoste, synkebesvær.**
- Måling af RTI (respiratory tract irritation)**

GHS – Klassificering af STOT- single

STOT-single	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3
	STOT SE 1	STOT SE 2	STOT SE 3
Faresymbol			
Signal ord	Fare	Advarsel	Advarsel
Faretekst	H370	H371	H335/H336

H370: Forårsager organskader (eller angiv alle berørte organer, hvis de kendes) (angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej)

H371: Kan forårsage organskader (eller angiv alle berørte organer, hvis de kendes) angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej)

H335: Kan forårsage irritation af luftvejene

H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

Eks. På STOT SE 1 - Methanol

Ex-European Chemicals Bureau : Classification & Labelling - CLP/GHS. - Windows Internet Explorer

http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/

European Commission
Joint Research Centre
 Institute for Health and Consumer Protection

European Commission > JRC > IHCP > Ex-ECB > CLP/GHS

Activities | Documents | CLP/GHS

[Biocides](#)
[Classification & Labelling](#)
[Computational Toxicology](#)
[Existing Chemicals](#)
[New Chemicals](#)
[REACH](#)
[Test Methods](#)

[EDEXIM](#)
[ESIS](#)

[Documentation](#)
[Legislation](#)
[Links](#)
[Newsletter](#)
[Search](#)
[What's New](#)
 © Legal notice




Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.1

Classification		Labelling		
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Pictogram Signal Word Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Suppl. Hazard statement code(s)
Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * STOT SE 1	H225 H331 H311 H301 H370 **	GHS02 GHS06 GHS08 Dgr	H225 H331 H311 H301 H370 **	

Specific Concentration Limits and M Factors

Concentration	Classification
* C ≥ 10 % 3 % ≤ C < 10 %	- STOT SE 1; H370 STOT SE 2; H371

Pictogram(s)




 Flame Skull and crossbones Health hazard

Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.2

Classification	Risk phrases	Safety phrases	Indication(s) of danger
F; R11 T; R23/24/25-39/23/24/25	11 23/24/25 39/23/24/25	1/2 7 16 36/37 45	F T



GHS – Klassificering af STOT- repeated

Klassificeringselementer for Specific Target Organ Systemic Toxicity – Repeated exposure

- › **Specifik – ikke dødelig – både reversible og ikke-reversible ved en gentagen påvirkning**



GHS – Klassificering af STOT- repeated

STOT- repeated	Kategori 1	Kategori 2
	STOT RE 1	STOT RE 2
Faresymbol		
Signal ord	Fare	Advarsel
Faretekst	H372	H373

H372: Forårsager organskader (eller angiv alle berørte organer, hvis de kendes) ved længerevarende eller gentagen eksponering (angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej)

H373: Kan forårsage organskader (eller angiv alle berørte organer, hvis de kendes) ved længerevarende eller gentagen eksponering (angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej)

Eks. På STOT RE 1 - Nikkel

Ex-European Chemicals Bureau : Classification & Labelling - CLP/GHS. - Windows Internet Explorer

http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/

European Commission
Joint Research Centre
Institute for Health and Consumer Protection

European Commission > JRC > IHCP > Ex-ECB > CLP/GHS

Activities | Documents | CLP/GHS

Biocides
Classification & Labelling
Computational Toxicology
Existing Chemicals
New Chemicals
REACH
Test Methods

EDEXIM
ESIS

Documentation
Legislation
Links
Newsletter
Search
What's New

© Legal notice



Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.1

Classification		Labelling			
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Pictogram Signal Word Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Suppl. Hazard statement code(s)	
Carc. 2 STOT RE 1 Skin Sens. 1	H351 H372** H317	GHS08 GHS07 Dgr	H351 H372** H317		

Specific Concentration Limits and M Factors

Concentration	Classification
-	-

Pictogram(s)



 Health hazard Exclamation mark

Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.2

Classification	Risk phrases	Safety phrases	Indication(s) of danger
Carc. Cat. 3; R40 T; R48/23 R43	40 43 48/23	2 36/37/39 45	T

GHS – Klassificering af Aspirationstoksicitet

Klassificeringselementer for Aspirationstoksicitet




- › **Flydende og faste stoffer, som forårsager kemisk lungebetændelse, forskellige lungesygdomme og dødelig effekt pga. aspiration.**
 - typisk oliestoffer og primære alkoholer/ketoner
 - forstøvede aerosoler som kan forårsage aspirationsfare



Klassificering af Aspirationstoksicitet

Aspirationstoksicitet	
	R65 Farlig: kan give lungeskade ved indtagelse
Asp. Tox 1 Fare	 H304 Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene

Etiketter

   Gefahr	Methanol (Lösemittel) (603-001-00-x)	
	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.	H 225
	Giftig beim Verschlucken. Giftig bei Hautkontakt Giftig bei Einatmen. Schädigt die Augen – Erblindungsgefahr.	H 301 H 311 H 331 H 370
	Vor Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht Rauchen. An einem gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen. Bei Berührung mit der Haut: Mit reichlich Wasser und Seife waschen. Bei Verschlucken: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. Unter Verschluss lagern.	P 210 P 403/233 P 280 P 302/352 P 301/310 P 405
	Hugo Häffner Vertrieb GmbH & Co. KG Friedrichstr. 3 71679 Asperg Tel. +49 (0) 40 / 23 78 03 - 0	200 L

GHS/CLP – Etiketter

Fare etiket skal være påført følgende på danske (+ mulighed for multi language)

1. **Navn, adresse og telefonnummer på leverandør (evt. producent)**
2. **Nominal mængde (hvis udbudt til offentligheden)**
3. **Produktidentifikationer:**
 - **Produktnavnet på etiketten bør matche navnet på SDS**
 - **Korrekt stofnavn**
 - **Obligatoriske stofnavne i blandinger**
4. **Farepiktogrammer (min. 1 cm² og min 1/15 af fareetiketten)**
5. **Signalord (Fare forang for Advarsel)**
6. **Faresætninger (H-sætninger)**
7. **Passende sikkerhedssætninger (P-sætninger (max 6))**
8. **Supplerende oplysninger**
 - **EUH-sætninger**
 - **Anvendes som bekæmpelsesmiddel**
 - **Ozonedbrydende**

CLP – Etiketter

Særlige regler (undtagelser)

1. **Særlige regler for mobile gasflasker, gasbeholdere til propan, butan eller flaskegas, aerosoler, massive metaller, legeringer, blandinger indeholdende polymere og blandinger indeholdende elastomere, eksplosiver**
2. **Særlige regler omkring emballagen
Børnesikkert lukning og følbar advarsel**
3. **Forrang**



CLP – Etiketter

Små emballager

- 1. Hvis emballagen er for lille eller formen er særlig
Folde ud etiketter, særskilte mærkesedler eller på yderemballage**
- 2. 125 mL regel
H og P-sætninger kan udelades for bestemte farekategorier
(Fysiske farer) samt hud- og øjenirritation, vandmiljø + acute tox 4 og STOT 2/3

P-sætninger alene kan udelades for bestemte farekategorier
Brandfarlige gasser, kategori 2, Lactation og vandmiljø kategori 3 og 4

Faresymbol, H og P-sætninger kan udelades for ætsende for metal.**
- 3. Alle emballager
Multi-language er lovlige, hvis de ikke forvirrer brugeren.**

Sikkerhedsdatablade (SDS/MSDS)

<http://www.sigmaaldrich.com/catalog/DisplayMSDSContent.do> - Windows Internet Explorer

[Filer](#) [Rediger](#) [Vis](#) [Favoritter](#) [Funktioner](#) [Hjælp](#)

[Favoritter](#) [Foreslåede webst...](#) [Gratis Hotmail](#)

[http://www.sigmaaldrich.com/catalog/Displa...](#)

SIGMA-ALDRICH® [Login](#) | [Register](#) | [Change Country](#)

[Products](#) | [Services](#) | [Support](#) | [Custom Products](#) | [Order Center](#) | [MSDS](#)

[Search](#) [Advanced Search](#)

[Home->Site Search](#) [Return to previous page](#)

Select MSDS Language: [Danish](#) [Help](#)

1 / 5 99,6% Find

SIGMA-ALDRICH

SIKKERHEDSDATABLAD
 i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006
 Udgave 3.1 Revisionsdato 11.12.2008
 Trykdato 23.11.2010

1.IDENTIFIKATION AF STOFFET/DET KEMISKE PRODUKT OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

Produkt navn	: Ethanol solution
Produkt nummer	: 02877
Mærke	: Fluka
Firma	: Sigma-Aldrich Denmark A/S Kirkebjerg Allé 84, 2. sal tv. DK-2605 BROENDBY
Telefon	: +4543565900
Fax	: +4543565905
Nødtelefonnummer	:
E-mail adresse	: eurtechserv@sial.com

2. FAREIDENTIFIKATION

Sikkerhedsforanstaltninger for mennesker og for miljøet
Brandfarlig.

3. SAMMENSÆTNING AF/OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

Sikkerhedsdatablade ændringer med GHS/CLP:

Punkt 1: (Ny overskrift)

Identifikation af leverandør/importør/producent

Adresse, telefonnummer på markedsfører

Hvis udenlandsk markedsfører; Adresse, telefonnummer på ansvarlig person i landet

E-mail på ansvarlig for sikkerhedsdatablad

Punkt 2: (pkt. 3 tidligere)

Fareidentifikation

Kort beskrivelse af klassificering (ikke mærkning)

Beskriv tydeligt om stof/produkt er farlig - ej

**Beskriv effekter og symptomer ved forudselig anvendelse
(eks. Støvdannelse, kvælning)**

Sikkerhedsdatablade

Punkt 3: (pkt. 2 tidligere)

Sammensætning og oplysning om indholdsstoffer

For klassificerede produkter nævnes stoffer:

Klassificerede stoffer fra "forskellige" grænser

Stoffer med grænseværdier

vPvB* eller PBT fra 0,1%**

For ikke-klassificerede produkter nævnes stoffer:

Stoffer $\geq 1\%$ eller $\geq 0,2\%$ (gasser) hvis:

Sundheds- eller miljøfarlige

Med grænseværdi

vPvB* eller PBT 0,1%**

For produkter nævnes indholdsstoffernes ect. REACH registrerings nr.

* vPvB: *very Persistent, very Bioaccumulative*

** PBT: *Persistent, Bioaccumulative and Toxic chemicals*

Sikkerhedsdatablade

Punkt 11: (Nye oplysninger)

Toksikologiske oplysninger

- Testdata og erfaring (symptomer o.l.)
- Toksikokinetik, metabolisme og fordeling i kroppen
- Akut effekter (akut toksicitet, irritation og ætsning)
- Sensibilisering
- Toksicitet ved gentagen dosis
- CMR effekter

Punkt 13: (Ny overskrift)

Forhold vedrørende bortskaffelse

Sikkerhedsdatablade

Punkt 15: (Nye oplysninger)

Oplysninger om regulering

- Godkendelse under Afsnit VII og begrænsninger i anvendelsen under Afsnit VIII samt relevant national lovgivning

Punkt 16: (Nye oplysninger)

Andre Oplysninger

- Anvendelser som producent/importør er blevet gjort opmærksom på, men ikke identificeret. Desuden anbefalede begrænsninger i brugen
- Rådgivning og oplæring
- Kildeangivelser
- Ordlyd af H-sætninger fra punkt 2. og 3.

Transportoplysninger

GHS/CLP – Forpligtelser i den nære fremtid

Producenter og importører af stoffer

- Klassificere efter de nye regler senest den 1. december 2010
- Mærke om senest 1. december 2010 (evt. 1. december 2012)
- Anmelde til Industrilisten
- Opdatere sikkerhedsdatablade

Blandere og producenter/importører af stofblandinger

- Klassificere efter de nye regler senest den 1. juni 2015
- Mærke om senest 1. juni 2015 (evt. 1 juni 2017)
- Opdatere sikkerhedsdatablade

Brugere

- Klassificere og mærke stoffer og stofblandinger om efter de nye regler
- Tilpasse arbejdspladsbrugsanvisninger
- Tilpasse lokale vejledninger vedr. kemikalier
- Tilpasse kemikaliepolitikker



**TAK FOR NU OG GOD
FORNØJELSE MED
GHS/CLP 😊**