



**KANTONALES LABOR
ZÜRICH**



SBV Schweizerischer
Brunnenmeister-
Verband

ASF Formation continue 2015

Base pour la sécurité des produits chimique

Symboles de danger

**Ulrich Hugi, Fachstelle Trinkwasser-Sicherheit Hugi
3672 Oberdiessbach/BE**



L'histoire de la tête du mort sur deux tibias



avant 1971
Pas normé en
Suisse

cantonal



1971-2005
Droit suisse
sur les
produits
chimiques

CH



dès 2005
Droit sur les
produits
chimiques

EU



**à partir de
2009**
GHS/CLP

UN

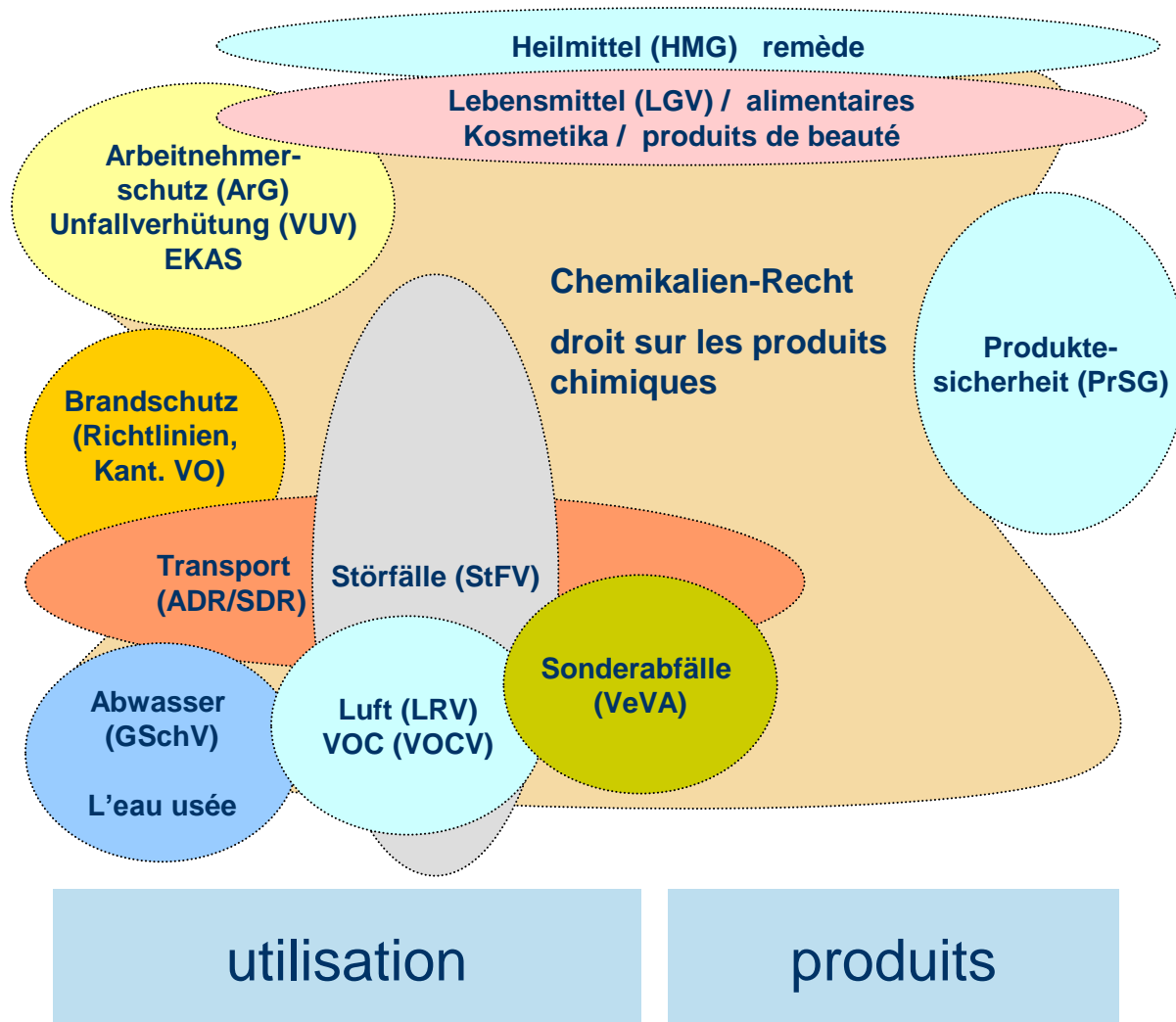


Produits chimique – base légale

Gesundheit
santé

„Sicherheit“
sécurité

Umwelt
environnement





La chaîne de livraison

fabricant



Fabricant ou l'importeur

commerce



Commerce en gros



Commerce de détail

utilisateur



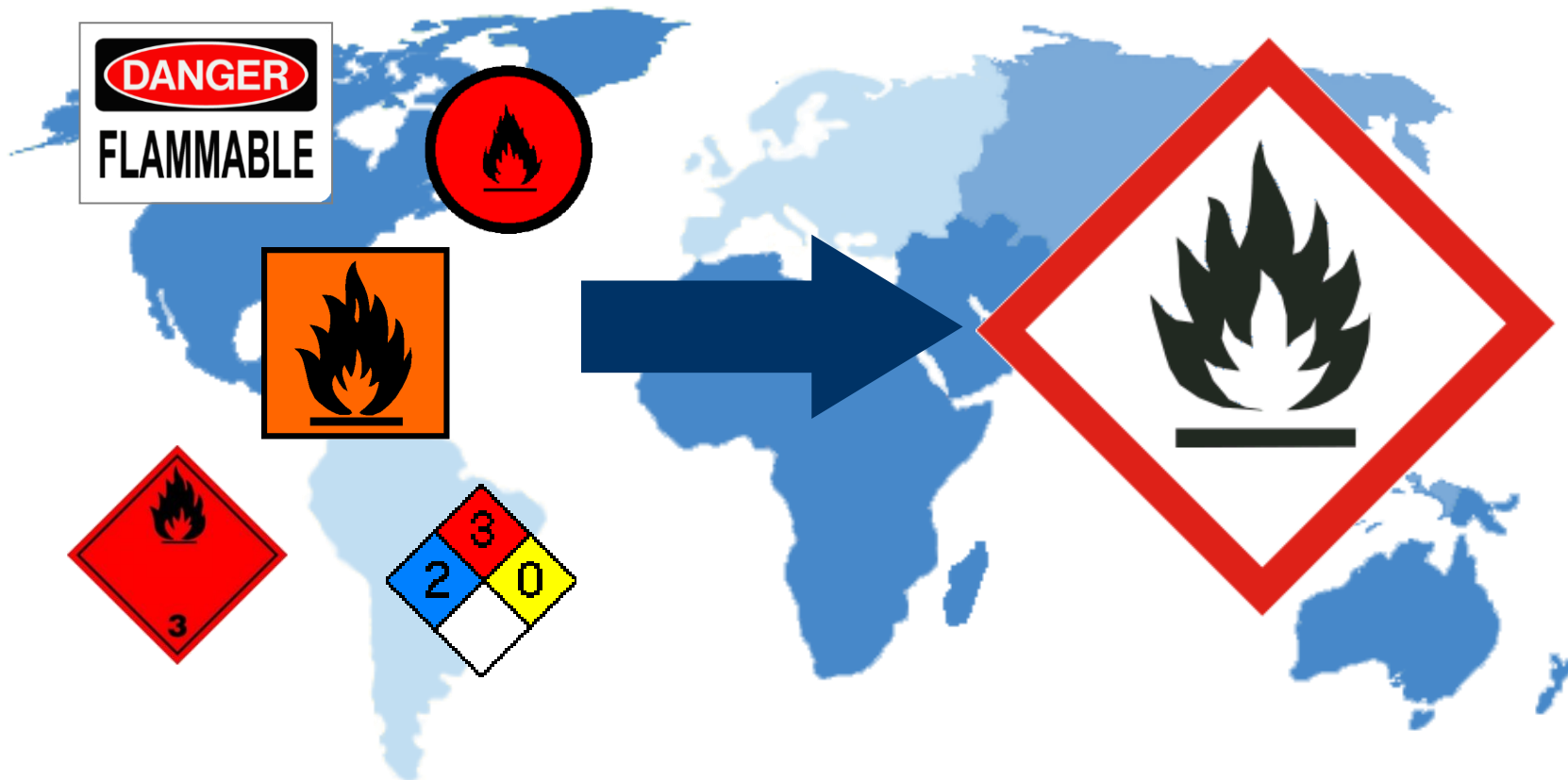
Utilisation professionnelle



Utilisation privée



Globally Harmonised System (GHS)





Qu'est-ce que le SGH?

Le SGH (Système Général Harmonisé) est le modèle d'étiquetage international des dangers proposé par l'ONU pour les produits chimiques.

A quand les nouveaux symboles?



Le SGH sera obligatoire pour les fabricants et les importateurs suisses dès le 1^{er} décembre 2012 pour les produits chimiques et dès le 1^{er} juin 2015 pour les mélanges. Les entreprises pourront rencontrer parallèlement jusqu'en 2017 des produits portant les vieux symboles oranges ou les nouveaux symboles SGH rouges et blancs.



Information sur le SGH pour les entreprises utilisatrices

Des symboles de danger uniformes sur le plan international: le passage au nouveau système a déjà commencé.





Symboles – Classement par type de dangers

Dangers pour la santé



Nouveau



Nouveau



Dangers physiques



Nouveau



Dangers pour l'environnement



Nouveau



Piktogramme – dangers physiques

	Explosierende Bombe GHS01	explosiv thermisch instabil	
	Flamme GHS02	entzündbar selbstentzündlich	 
	Flamme über Kreis GHS03	entzündend wirkend brandfördernd	
	Gasflasche GHS04	Gase unter Druck verflüssigte Gase	kein Symbol
	Ätzwirkung GHS05	korrosiv	kein Symbol
		Salzsäure, Natronlauge	



Piktogramme – dangers pour la santé

	Ätzwirkung GHS05	hautätzend schwere Augenschäden		
	Totenkopf GHS06	in geringen Mengen giftig		
	Ausrufezeichen GHS07	weniger starke giftig reizend, allergen		
	Gesundheitsgefahr GHS08	krebserzeugende Stoffe aspirationsgefährlich		
		Benzol, Petrol		



Piktogramme – dangers pour l'environnement



Umwelt
GHS09

wassergefährdend



Insektizide, Ammoniak



Ausrufezeichen
GHS07

ozonschichtabbauend



(H)FCKW



Classification et étiquetage des produits chimiques

Les critères appliqués jusqu'à présent pour la classification et l'étiquetage se déplacent. Il en résulte que les mêmes produits se voient plus souvent accompagnés du symbole de la tête de mort.

➔ Par exemple, la caféine: toxicité orale aiguë à partir de 257 mg/kg de poids corporel



Exemple caféine

Très toxique même dans des concentrations petites < 25 mg/kg		Toxique > 25–200 mg/kg		Nocif > 200–2000 mg/kg		Non dangereux > 2000 mg/kg
				200–300		> 2000–5000
Catégorie 1 < 5 mg/kg	Catégorie 2 > 5–50 mg/kg	Catégorie 3 > 50–300 mg/kg	Catégorie 4 > 300–2000 mg/kg	Catégorie 5 > 2000–5000 mg/kg		
 Danger	 Danger	 Danger	 Attention	Pas de pictogramme (ne fait pas partie du SGH de l'UE)		



A quoi sert-il d'étiqueter les dangers relatifs aux produits chimiques?

- ➔ Quiconque utilise des produits chimiques porte une responsabilité, les produits chimiques étant à l'origine de diverses formes de dangers.
- ➔ Les indications figurant sur l'étiquette donnent une première idée des dangers liés au produit.
- ➔ Ces conseils de prudence indiquent globalement comment manipuler le produit afin d'éviter toute erreur grave.

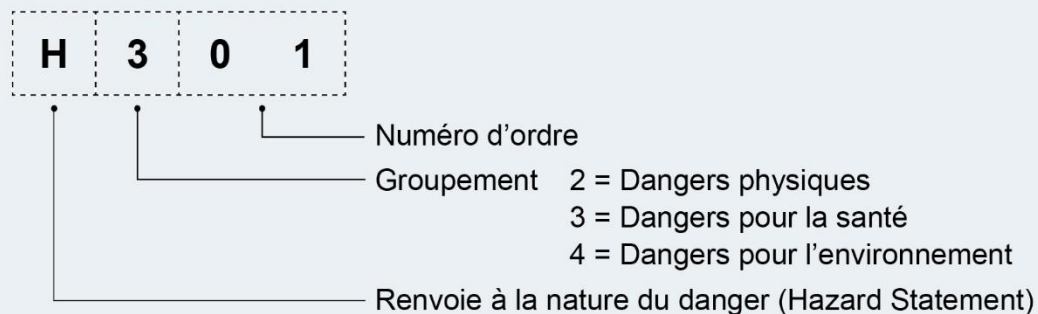
Au delà de l'étiquetage:

- ➔ Il appartient à l'entreprise d'élaborer et de communiquer des instructions de travail pour que les produits chimiques soient manipulés en toute sécurité.



Les codes H indiquent des dangers

Ces codes sont utilisés dans les ordonnances et les fiches de données de sécurité.



Exemples

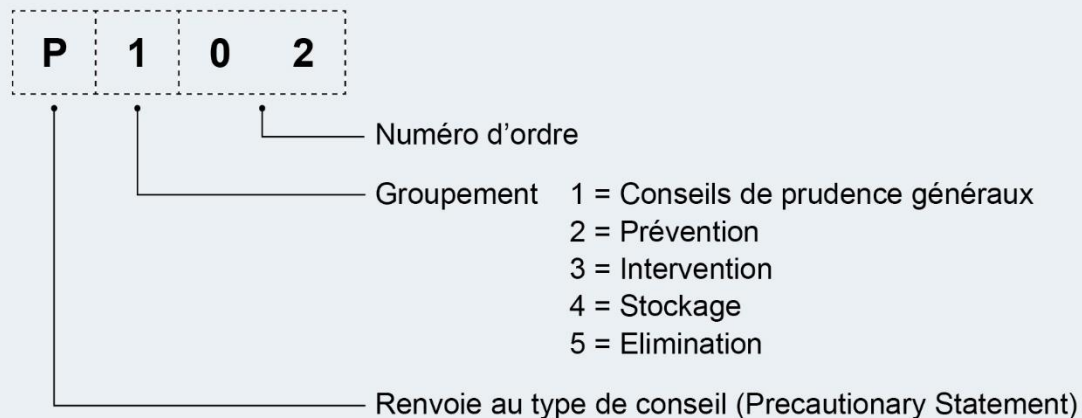
Ces codes sont utilisés dans les ordonnances et les fiches de données de sécurité.

- **H200** Explosif, instable
- **H300** Mortel en cas d'ingestion
- **H400** Très toxique pour les organismes aquatiques



Les codes P sont des conseils de prudence

Ces codes sont utilisés dans les ordonnances et les fiches de données de sécurité.



Exemples

Ces codes sont utilisés dans les ordonnances et les fiches de données de sécurité.

- ➔ **P102** Tenir hors de portée des enfants
- ➔ **P232** Protéger de l'humidité
- ➔ **P305** En cas de contact avec les yeux: ...
- ➔ **P402** Stocker dans un endroit sec
- ➔ **P501** Eliminer le contenu/récipient dans...



Symbole de danger SGH01: bombe qui explose

Exemple de lecture des mentions de danger

➔ Signification: «**explosif**»

➔ Mentions de danger typiques: Peut exploser au contact d'une flamme ou d'une étincelle, en cas de choc ou de frottements, ou sous l'effet de la chaleur. Susceptible d'exploser spontanément s'il n'est pas stocké correctement.

➔ Conseils de prudence typiques: A utiliser uniquement par des experts ou du personnel spécialisé. Tenir compte de la température ambiante lors du stockage et de l'utilisation. Refermer soigneusement après usage.

Le produit ne doit pas nécessairement être concerné par tous les dangers décrits par ce symbole.

Exemple propre à l'entreprise
Exemples pour un tel produit:

Explosifs, nitroglycérine



Symbole de danger SGH02: flamme

Exemple de lecture des mentions de danger

➔ Signification: **«extrêmement inflammable»**

➔ Mentions de danger typiques: Peut prendre feu au contact d'une flamme ou d'une étincelle, en cas de choc ou de frottements, sous l'effet de la chaleur, au contact de l'air ou de l'eau. Susceptible de s'enflammer spontanément s'il n'est pas stocké correctement.

➔ Conseils de prudence typiques: Tenir à l'abri des sources d'inflammation. Avoir un moyen d'extinction adapté à portée de main. Conserver le produit à la bonne température. Refermer soigneusement après usage.

Le produit ne doit pas nécessairement être concerné par tous les dangers décrits par ce symbole.

Exemple propre à l'entreprise
Exemples pour un tel produit:

Allume-feu, huiles pour
lampes, bombes aérosol,
solvants



Symbole de danger SGH03: flamme au-dessus d'un cercle

Exemple de lecture des mentions de danger

→ Signification: **«comburant»**

→ Mentions de danger typiques: Peut provoquer un incendie ou attiser un feu. Libère de l'oxygène lorsqu'il brûle, requiert donc un moyen d'extinction du feu adapté. Il est impossible d'éteindre le feu.

→ Conseils de prudence typiques: Toujours stocker à l'écart de matériaux inflammables. Avoir un agent extincteur à portée de main. Refermer soigneusement après usage.

Le produit ne doit pas nécessairement être concerné par tous les dangers décrits par ce symbole.

Exemple propre à l'entreprise
Exemples pour un tel produit:

Eau oxygénée, produits de
blanchiment



Symbole de danger SGH04: bouteille de gaz

Exemple de lecture des mentions de danger

➔ Signification: «gaz sous pression»

➔ Mentions de danger typiques: Contient des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous. Les gaz inodores ou invisibles peuvent se disperser sans que personne ne s'en aperçoive. Les récipients contenant des gaz comprimés peuvent exploser sous l'effet de la chaleur ou s'ils sont déformés.

➔ Conseils de prudence typiques: Stocker à l'abri des rayons du soleil, dans un endroit bien ventilé (pas à la cave). Refermer soigneusement après usage.

Le produit ne doit pas nécessairement être concerné par tous les dangers décrits par ce symbole.

Exemple propre à l'entreprise
Exemples pour un tel produit:

Bombonnes de propane ou de butane, cartouches de CO₂ servant à fabriquer de l'eau gazeuse.



Symbole de danger SGH05: corrosif

Exemple de lecture des mentions de danger

➔ Signification: «**corrosif**»

➔ Mentions de danger typiques: Peut provoquer de graves brûlures en cas de contact avec la peau ou les yeux. Susceptible d'endommager certains matériaux (p.ex. textiles). Nocif pour les animaux, les plantes et les matériaux organiques de toute sorte.

➔ Conseils de prudence typiques: Toujours porter des gants et des lunettes de protection pour utiliser le produit. Refermer soigneusement après usage.

Le produit ne doit pas nécessairement être concerné par tous les dangers décrits par ce symbole.

Exemple propre à l'entreprise
Exemples pour un tel produit:

Nettoyants pour four,
détartrants, détergents pour
canalisations, produits
d'entretien très puissants,
concentrés de produits de
nettoyage



Symbole de danger SGH06: tête de mort sur deux tibias

Exemple de lecture des mentions de danger

→ Signification: «très toxique»

→ Mentions de danger typiques: Même en petites quantités, peut provoquer de graves intoxications ou entraîner la mort.

→ Conseils de prudence typiques: Manipuler avec la plus grande prudence. Porter des protections tels que gants et masque lors de l'utilisation. Eviter toute mise en danger d'autrui. Refermer soigneusement après usage.

Le produit ne doit pas nécessairement être concerné par tous les dangers décrits par ce symbole.

Exemple propre à l'entreprise
Exemples pour un tel produit:

Produits pour lutter contre les
rats et les souris



Symbole de danger SGH07: nocif / irritant

Exemple de lecture des mentions de danger

➔ Signification: «**attention dangereux**»

➔ Mentions de danger typiques: Peut causer des irritations cutanées, des allergies, des eczémas ou une somnolence. Intoxication possible dès le premier contact avec le produit. Peut endommager la couche d'ozone.

➔ Conseils de prudence typiques: Eviter le contact avec la peau. N'utiliser que la quantité absolument nécessaire. Refermer soigneusement après usage.

Le produit ne doit pas nécessairement être concerné par tous les dangers décrits par ce symbole.

Exemple propre à l'entreprise
Exemples pour un tel produit:

Pastilles lave-vaisselle,
produits de nettoyage, eau de
Javel



Symbole de danger SGH08: danger pour la santé

Exemple de lecture des mentions de danger

➔ Signification: «**dangereux pour la santé**»

➔ Mentions de danger typiques: Peut endommager certains organes. Susceptible de porter gravement atteinte à la santé, immédiatement ou à long terme, de provoquer un cancer, d'endommager le patrimoine génétique ou d'affecter la fertilité ou le développement. Peut être mortel en cas de pénétration dans les voies respiratoires.

➔ Conseils de prudence typiques: Ne jamais ingérer, éviter tout contact inutile, penser aux effets nocifs à long terme. Refermer soigneusement après usage.

Le produit ne doit pas nécessairement être concerné par tous les dangers décrits par ce symbole.

Exemple propre à l'entreprise
Exemples pour un tel produit:

Essence, méthanol,
vernis, allume-feu, huiles pour
lampes, certaines huiles
essentielles



Symbole de danger SGH09: environnement

Exemple de lecture des mentions de danger

➔ Signification: **«dangereux pour le milieu aquatique»**

➔ Mentions de danger typiques: Peut nuire, en faibles quantités déjà, aux organismes aquatiques (poissons, insectes et plantes), immédiatement ou à long terme.

➔ Conseils de prudence typiques: Respecter les mentions de danger et les conseils de prudence figurant sur l'étiquette et suivre le mode d'emploi et les indications de dosage. Rapporter les produits entamés ou inutilisés au point de vente ou dans un centre de collecte pour déchets spéciaux.

Le produit ne doit pas nécessairement être concerné par tous les dangers décrits par ce symbole.

Exemple propre à l'entreprise
Exemples pour un tel produit:

Produits anti-moisissures,
sprays insecticides, produits
d'entretien pour
piscine, huiles moteur



Que trouve-t-on sur une étiquette SGH?

- 1** Un ou plusieurs **symbole(s) de danger** renseigne(nt) sur le danger principal.
- 2** **Mentions de danger ou phrases H** (Hazard statements) Les mentions de danger (phrases H) décrivent le danger plus en détail.
- 3** **Conseils de prudence ou phrases P** (Precautionary statements) Les conseils de prudence (phrases P) indiquent que faire pour contrôler les dangers en question.
- 4** **Mots d'avertissement:** tous les produits chimiques déclarés dangereux doivent être estampillés soit «**Danger**», soit «**Attention**».





A quoi ressemble une étiquette SGH?

Les éléments suivants
sont obligatoires pour
l'étiquetage de tous les
produits chimiques:

1 Symboles de danger

2 Mentions de danger

3 Conseils de prudence

4 Niveau de danger



Nom du produit

Description du produit
facultatif

Mode d'emploi
facultatif

Composants

Adresse du fabricant



exemple d'étiquette

ROHR-BLITZ
Ablaufreiniger



GEFAHR

Enthält:
Natriumhydroxid

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Unter Verschluss aufbewahren.
Inhalt als Sonderabfall entsorgen.

Muster AG, Bahnhofplatz , 1234 Muster
Telefon 012 345 67 89

**Stoffbezeichnung
bzw. Handelsname**

**Gefahrenhinweise
H-Sätze
(Hazard Statements)
Alt > R-Sätze**

**Sicherheitshinweise
P-Sätze
(Precautionary
Statments)
Alt > S-Sätze**

**Verantwortliche
Inverkehrbringerin**

**Gefahren-
piktogramm(e)**

**Gefährliche(r)
Inhaltsstoffe(e)**

Signalwort

- **GEFAHR**: gefährlichere Kategorien
- **ACHTUNG**: schwächere Kategorien



Utiliser les produits chimiques de manière sûre

pour protéger la santé et l'environnement

Utilisation

- 1** Utilisation conformément aux instructions écrites ou orales du chef
- 2** Lire et observer les mentions de danger et les conseils de prudence
- 3** Employer et entretenir correctement l'équipement de protection
- 4** Demander quelles sont les indications spécifiques au produit contenues dans la fiche de données de sécurité

Stockage et élimination

- 5** Stocker conformément aux instructions écrites ou orales du chef
- 6** Eliminer conformément aux instructions écrites ou orales du chef



La fiche de données de sécurité (FDS)

La fiche de données de sécurité est le document central pour la communication des dangers tout au long de la chaîne d'approvisionnement:

Production → Commerce → Utilisation → Recyclage/élimination

La fiche de données de sécurité est une source d'information importante pour assurer l'utilisation professionnelle sûre des produits chimiques.

- Lisez la FDS de tous les produits chimiques que vous employez ou faites-vous en expliquer les éléments principaux.
- Parlez avec vos collègues des produits chimiques que vous utilisez, notamment des aspects de sécurité.





Sicherheitsdatenblätter

Information für Verwenderin über Eigenschaften, Gefahren, Schutzmassnahmen und Vorschriften bei Lagerung, Umgang, Transport und Entsorgung

-> **wichtige „Informationsdrehscheibe“**

Wer erhält ein SDB?

- **alle berufsmässigen Verwenderinnen, Wiederverkäufer**

Wann ?

- **spätestens bei der ersten Lieferung**
- **im Detailhandel auf Verlangen**

Was steht drin?

- 1 Stoff-/Erzeugnis- und Firmenbezeichnung
- 2 Mögliche Gefahren
- 3 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen
- 4 Erste-Hilfe-Massnahmen
- 5 Massnahmen zur Brandbekämpfung
- 6 Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
- 7 Handhabung und Lagerung
- 8 Expositionsbegrenzung / persönliche Schutzausrüstung
- 9 Physikalische und chemische Eigenschaften
- 10 Stabilität und Reaktivität
- 11 Toxikologische Angaben
- 12 Umweltbezogene Angaben
- 13 Hinweise zur Entsorgung
- 14 Angaben zum Transport
- 15 Rechtsvorschriften
- 16 Sonstige Angaben

ACHTUNG: Aufbewahrungspflicht für SDB bei den Verwendern
(solange mit dem Produkt umgegangen wird)



Etapes pour la mise en œuvre du SGH dans l'entreprise

Vérifier la fiche de données de sécurité

- ➔ Classification SGH (pour les substances à partir de 2012, pour les mélanges/préparations à partir de 2015)



Actualiser les consignes de travail

- ➔ Introduire les nouveaux symboles dans les consignes de travail
- ➔ Vérifier qu'elles sont actuelles et correctes



Former le personnel

- ➔ Lecture et interprétation correctes des nouveaux symboles
- ➔ Nouvelles consignes de travail éventuelles
- ➔ Obligation éventuelle de conseil (en cas de remise de produits chimiques à des personnes externes à l'entreprise)





SGH est une bonne occasion pour faire des vérifications

Le chargé de sécurité et/ou son supérieur vérifient la fiche de données de sécurité

- ➔ La fiche de données de sécurité correspond-t-elle à l'étiquette?
- ➔ Demander des fiches de données de sécurité actualisées.



Le chargé de sécurité et/ou son supérieur vérifient les instructions de travail

- ➔ Les mesures de protection sont-elles actuelles et adaptées?
- ➔ En cas de besoin, saisir l'occasion d'adapter les instructions.





Proposition à l'intention des chargés de la sécurité: étape pour l'introduction du SGH

- 1** Etablir liste des produits chimiques
- 2** Contrôler si l'étiquetage des produits et la FDS concordent
- 3** Demander des ressources pour l'introduction du SGH
- 4** Demander les nouvelles FDS (dès décembre 2012 pour les substances, à partir de 2015 pour les mélanges/préparations)
- 5** Faire concorder les consignes de travail avec les FDS
- 6** Rassembler les consignes de travail qui changent
- 7** Identifier les personnes qui travaillent avec des produits chimiques et celles qui y sont potentiellement exposées
 - ➔ Appliquer le principe STOP pour la protection de ces personnes
- 8** Former les personnes: nouveaux symboles / conseils de prudence, év. approfondissement des connaissances techniques (obligation de conseil en cas de vente)

FDS: Fiche de données de sécurité



Les nouveaux symboles ne correspondent pas toujours à 100% aux anciens

Les critères de classification ont changé pour certains symboles. Une conversion d'un ancien symbole en un seul nouveau est impossible dans certains cas. Les tableaux de conversion montrent comment les anciens codes R/S ont été transformés en nouveaux codes H/P.

Vous trouverez aussi de plus amples informations sur les posters de la Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), disponibles uniquement en allemand.

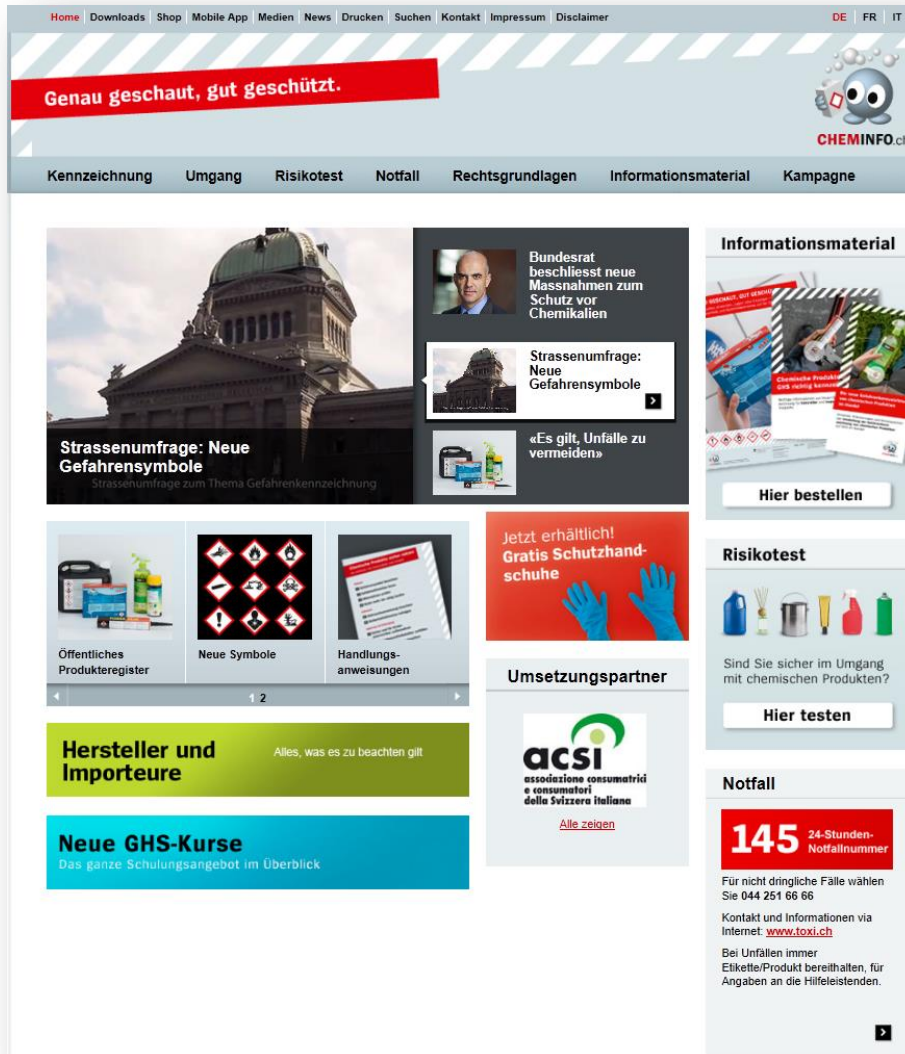
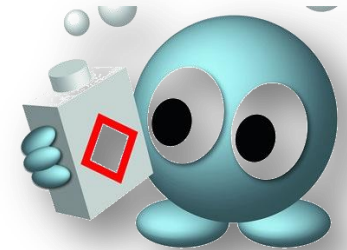


Informations complémentaires sur SGH et les produits chimiques:

Site de la campagne:

www.infochim.ch

Campagne d'information **INFOCHIM.ch**

- Flyer
- modèles
- quiz / test
- App (!)





Contrôle opérationnel / inspection



Directives d'impôts

- libre-service
- information
- enregistrement



application

- stockage
- l'utilisation dans les branches primaire:
- commerce,
- écoles,
- bains,
- destruction des parasites



Directives à caractère personnel

- Autorisation technique
- compétences



Roulette chimique



interdit!
(article 72 Abs. 6 ChemV)

**Wichtige Ursache von
Vergiftungen / Verätzungen**

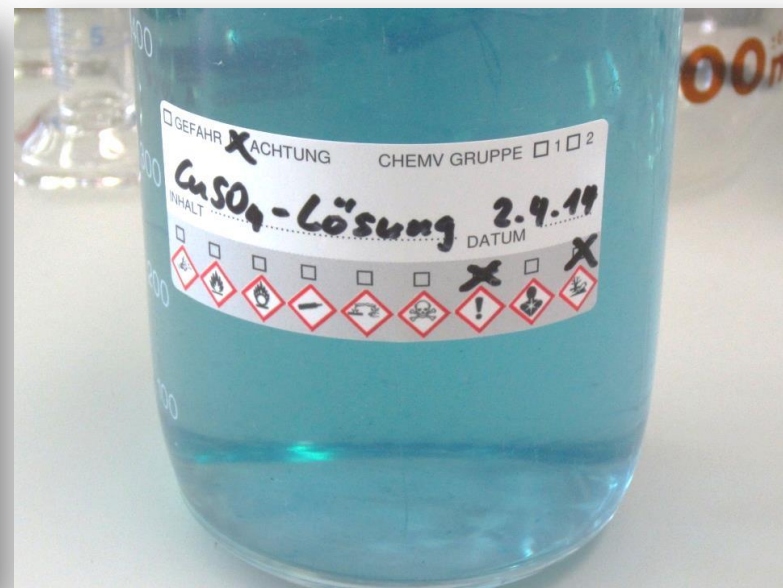
- jährlich >1 Dutzend
mittelschwere bis schwere
Fälle (STIZ)
- betrifft häufig Dritte



idéntification / emballage

Au moins:

- pas dans les gerbes d'alimentaires, rémède, produits de beauté, produits de fourrage
- Contenu (résistant et clair)
- Gefahrensymbol/Piktogramm obligatoire pour les groupes 1 et 2 (für übrige Stoffe empfohlen, z.B. EKAS-RL 1871 (chemische Laboratorien); vgl. EU-RL 92/58/EWG)





Marquage / identification des bouteilles





Dépôt – séparation de produits alimentaires





Par exemple: dans le buro





Par exemple: hygiène de travail



Säurestation in Autogarage



Par exemple: atteinte «personne non-autorisée»

Schüssel mit Brezellauge kippt über ahnungsloser Reinigungskraft aus

Ätzende Lauge von oben

So hatte sich Maria P. ihren ersten Arbeitstag als Reinigungskraft in einer Bäckerei wahrlich nicht vorgestellt. Gerade erst hatte sie mit der Reinigung des Lagerraums begonnen, als sie einen tragischen Unfall erlitt. Eine Schüssel, gefüllt mit Brezellauge, geriet beim Herausnehmen aus einem hoch gelegenen Regalfach in Schiefelage. Die ätzende Flüssigkeit ergoss sich über Maria P.s gesamten Körper.

Wie kam die Schüssel ins Regal? Eigentlich stellt die Bäckerei selbst gar keine Laugengebäckteiglinge mehr her, sondern verwendet fertig gelieferte Teiglinge. Doch dann gab es an einem Samstag einen Engpass: Der Unternehmer hatte eine größere Bestellung über Laugenbrezel zugesagt und stellte dann aber fest: Er hatte nicht mehr genug Teiglinge auf Lager.

Aus dieser Misere half ihm der Kanister mit Natriumhydroxidlauge (33% NaOH), der noch im Lager stand. Damit konnte er die fehlende Charge Teiglinge selbst herstellen. Der Unternehmer mischte die Brezellauge in einer Metallschüssel an. Nach getaner Arbeit stellte er sie samt Inhalt einfach im Lager ins Regal. Am Montag würde er für eine fachgerechte Aufbewahrung der Lauge sorgen. Am Montag aber dachte er nicht mehr an die Schüssel mit Brezellauge, als er Maria P. beauftragte, mit der Reinigung des Lagerraums zu beginnen. Er holte gerade eine Leiter, damit Maria P. an alle Regalfächer heranreichen konnte, als er ihren Schrei hörte. Maria P. erlitt im gesamten Gesicht, am Rumpf und am linken Fuß zum Teil schwerste Verätzungen.



Brezellauge ist ein ätzender Gefahrstoff, der nur in geschlossenen und gekennzeichneten Behältern aufbewahrt werden darf. Der Unternehmer muss nun mit rechtlichen Konsequenzen rechnen.



pratique: «insuffisance» aux «personnes non autorisées»



non-autorisé?

- personnes non compétentes
- clients
- enfants
- passants
- personnes étrangères à l'entreprise, visiteurs



accessible?

- espaces, zones avec des accès publique
- Räume, die an öffentliche Bereiche Grenzen
- places
- Des terrains pas délimités
- zones non surveillés



Aussi valable pour des tonneaux vidés („vide“) !



Et si quelque-chose arrive malgré tout: réagir immédiatement!

Centre suisse d'information toxicologique: **145**
(numéro d'appel d'urgence 24 h/24)

Pour les cas non urgents, appeler le 044 251 66 66
Contact et informations par internet: www.toxi.ch

- Indication: Le numéro d'appel général pour les secours sanitaires est le 144.
- En cas d'accident, toujours conserver l'étiquette ou le produit pour les secouristes/soignants (informations précieuses).



Merci de votre attention!

Un cordialement merci à Urs Näf, Dipl. Chem. Ing.
ETH, Leiter Chemikalien beim Kantonalen Labor
Zürich, für das Informationsmaterial!

